



**UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240**

Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze

**Dottorato in Medicina Traslazionale e di Precisione**

38° Ciclo

Coordinatore: Prof. Francesco Dotta

**Dal modello bio-psico-sociale alla costruzione  
di un kit di strumenti di assessment clinico-  
forensi per la valutazione delle vittime di  
violenza con dolore cronico**

Settore scientifico disciplinare: MEDS-25/A Medicina Legale

*Candidata*

Allison Uvelli

*Firma digitale della candidata*

*Supervisore*

Fabio Ferretti

Anno accademico di conseguimento del titolo di Dottore di ricerca

2024/2025

## **INDICE**

### **1. Introduzioni**

*1.1. Dolore cronico: definizione, prevalenza e impatto sulla salute pubblica*

*1.2. Modelli teorici del dolore cronico: dall'approccio biomedico all'approccio bio-psico-sociale*

*1.3. Violenza di genere e Intimate Partner Violence (IPV): definizioni, epidemiologia e conseguenze psicologiche*

*1.4. Evidenze sull'associazione tra IPV e dolore cronico*

*1.5. Meccanismi biologici, psicologici e sociali che mediano la relazione trauma-dolore*

*1.5.1. Meccanismi biologici*

*1.5.2. Meccanismi psicologici*

*1.5.3. Meccanismi sociali*

*1.6. Prospettive medico-legali e di medicina di precisione*

*1.6.1. Protocolli medico-legali e sanitari attualmente in uso*

*1.6.2. Medicina traslazionale e di precisione nel dolore cronico*

*1.6.3. Necessità di un'integrazione*

*1.7. Gap della letteratura e razionale del progetto di ricerca*

*1.7.1. Gap metodologici*

*1.7.2. Gap teorici*

*1.7.3. Gap applicativi*

*1.7.4. Razionale del progetto di ricerca*

### **2. Obiettivi e metodologia della ricerca**

*2.1. Razionale e obiettivi del progetto di ricerca*

*2.2. Disegno complessivo della ricerca*

*2.3. Aspetti etici e traslazionali*

### **3. L'associazione tra violenza di genere e dolore cronico: una meta-analisi**

*3.1. Perché è necessario questo studio preliminare?*

*3.2. Obiettivi*

*3.3. Materiali e metodi*

*3.3.1. Strategia di ricerca*

*3.3.2. Criteri di inclusione ed esclusione*

*3.3.3. Selezione ed estrazione dei dati*

*3.3.4. Valutazione della qualità degli studi*

*3.3.5. Analisi statistiche*

### *3.4. Risultati*

*3.4.1. Identificazione della letteratura*

*3.4.2. Caratteristiche degli studi inclusi*

*3.4.3. Risultati delle meta-analisi*

### *3.5. Discussione*

*3.5.1. Limiti*

### *3.6. Conclusioni*

## **4. Fattori di rischio per l'insorgenza di dolore cronico nelle sopravvissute alla violenza: una scoping review**

### *4.1. Introduzione*

### *4.2. Materiali e metodi*

*4.2.1. Strategia di ricerca*

*4.2.2. Criteri di inclusione ed esclusione*

*4.2.3. Selezione ed estrazione dei dati*

*4.2.4. Valutazione della qualità degli studi*

### *4.3. Risultati*

*4.3.1. Identificazione della letteratura e caratteristiche degli studi*

*4.3.2. Fattori di rischio*

*4.3.3. Prevalenza dei fattori di rischio*

*4.3.3.1. Fattori di rischio biologici*

*4.3.3.2. Fattori di rischio psico-sociali*

### *4.4. Discussione*

*4.4.1. Le condizioni più comuni*

*4.4.2. Altre condizioni*

*4.4.3. Limiti*

### *4.5. Conclusioni*

## **5. Studio caso-controllo sui fattori di rischio del dolore cronico nelle donne: il ruolo dell'esposizione alla violenza**

### *5.1. Introduzione*

### *5.2. Materiali e metodi*

*5.2.1. Partecipanti*

*5.2.2. Misure*

*5.2.3. Analisi statistiche*

### 5.3. Risultati

5.3.1. Fattori di rischio nelle sopravvissute alla violenza

5.3.2. Fattori di rischio nelle non vittime

5.3.3. Fattori di rischio nel campione generale

5.3.4. Risultati delle regressioni logistiche

### 5.4. Discussione

5.4.1. Limiti

### 5.5. Conclusioni

## **6. Sviluppo e validazione della Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK)**

### 6.1. Introduzione

### 6.2. Materiali e metodi

6.2.1. Disegno dello studio

6.2.2. Partecipanti

6.2.3. Misure

6.2.4. Analisi statistiche

### 6.3. Risultati

6.3.1. Analisi preliminari

6.3.3. Analisi DIF

6.3.4. Accuratezza diagnostica

6.3.5. Correlazioni tra sotto-dimensioni

6.3.6. Differenze finali tra gruppi

### 6.4. Discussione

6.4.1. Limiti

### 6.5. Conclusioni

## **7. Dolore cronico e vittimizzazione: sviluppo di strumenti clinico-forensi integrati**

### 7.1. Introduzione

### 7.2. Materiali e metodi

7.2.1. Disegno dello studio

7.2.2. Partecipanti

7.2.3. Misure

7.2.4. Analisi statistiche

### 7.3. Risultati

### 7.4. Discussione

*7.4.1. Limiti*

*7.5. Conclusioni*

**8. Discussioni**

**Bibliografia**

## 1. Introduzioni

Il dolore cronico rappresenta oggi una delle principali sfide sanitarie e scientifiche per la medicina contemporanea, non solo per l'elevata prevalenza e l'impatto sulla qualità della vita, ma anche per la sua natura complessa e multifattoriale (Treede et al., 2015; Breivik et al., 2006). La letteratura ha progressivamente superato l'approccio biomedico tradizionale, orientandosi verso il modello bio-psico-sociale di Engel (1977), che riconosce il dolore come il risultato di un'interazione dinamica tra fattori biologici, psicologici e sociali. Tale prospettiva, oggi ulteriormente sviluppata nell'ambito della medicina traslazionale e di precisione (Dzau & Ginsburg, 2016), consente di leggere il dolore cronico come espressione di vulnerabilità integrate, in cui la dimensione soggettiva e quella contestuale assumono un rilievo pari a quella organica.

In questa cornice, un ruolo sempre più centrale è stato attribuito alle esperienze traumatiche interpersonali e, in particolare, alla violenza di genere. Numerose ricerche hanno dimostrato che le donne vittime di Intimate Partner Violence (IPV) presentano una probabilità significativamente maggiore di sviluppare condizioni di dolore cronico rispetto alle non vittime (Coker et al., 2000; Campbell et al., 2002; Ford-Gilboe et al., 2020). L'associazione tra trauma e dolore non può tuttavia essere spiegata in termini puramente meccanicistici: essa riflette processi complessi di sensibilizzazione centrale, disregolazione neuroendocrina e alterazioni cognitive ed emotive che, nel loro insieme, determinano la cronicizzazione del dolore (Woolf, 2011; McLean et al., 2012). Parallelamente, fattori sociali come isolamento, stigma e disuguaglianze strutturali contribuiscono a mantenere la condizione dolorosa e a ridurre le possibilità di trattamento efficace (Campbell, 2002; Thoits, 2010).

Nonostante le solide evidenze di un nesso tra violenza e dolore cronico, la letteratura presenta ancora importanti lacune. Gli studi esistenti si basano prevalentemente su disegni trasversali e autoriferiti, con limitata capacità di stabilire relazioni causali o di individuare i meccanismi che mediano l'associazione trauma-dolore (Devries et al., 2013; Leung et al., 2002). Inoltre, l'assenza di strumenti clinici e forensi validati rende difficile documentare in modo rigoroso il dolore cronico come conseguenza della violenza, sia in ambito sanitario sia medico-legale (WHO, 2013, 2017, 2021; ISS, 2017). Tale mancanza di integrazione tra conoscenze teoriche, valutazione clinica e prassi legale rappresenta uno dei principali ostacoli alla tutela delle sopravvissute.

A partire da questi presupposti, il progetto di ricerca presentato in questa tesi si colloca all'intersezione tra psicologia clinica, medicina di precisione e scienze forensi, con l'obiettivo di contribuire a colmare le lacune teoriche, metodologiche e applicative presenti nella letteratura.

L'intero percorso è stato costruito secondo una logica progressiva e traslazionale: dapprima consolidare le evidenze sull'associazione tra violenza e dolore cronico attraverso una meta-analisi; successivamente, identificare i principali fattori di rischio mediante una scoping review; quindi, testare empiricamente tali fattori attraverso studi caso-controllo e di validazione psicometrica. Questo approccio modulare ha condotto allo sviluppo di strumenti originali, la *Risk Factors for Chronic Pain Checklist (RFCP-CK)* e la *Violence Impact on Chronic Pain Interview (VICP-I)*, progettati per valutare sistematicamente la relazione tra trauma e dolore in un'ottica bio-psico-sociale e clinico-forense.

Il valore aggiunto del progetto risiede nella sua natura traslazionale: la ricerca non si limita a descrivere un fenomeno, ma mira a costruire strumenti e modelli di valutazione capaci di tradurre le evidenze scientifiche in pratiche cliniche e giuridiche concrete. In tal senso, la tesi si inserisce pienamente nel paradigma della medicina di precisione, che promuove la personalizzazione della diagnosi e dell'intervento in base ai profili individuali di rischio e di vulnerabilità (Dzau & Ginsburg, 2016; Gatchel et al., 2007). L'integrazione tra le dimensioni biologica, psicologica e sociale del dolore cronico e il riconoscimento delle sue implicazioni medico-legali rappresentano dunque non solo l'oggetto di indagine, ma anche la prospettiva teorica e applicativa che orienta l'intero lavoro di ricerca.

### *1.1. Dolore cronico: definizione, prevalenza e impatto sulla salute pubblica*

Il dolore cronico rappresenta una delle principali sfide per i sistemi sanitari contemporanei ed è oggi considerato non soltanto un sintomo, ma una condizione patologica autonoma con significative ripercussioni individuali e collettive. L'International Association for the Study of Pain (IASP) definisce il dolore come “un'esperienza sensoriale ed emotiva spiacevole, associata o simile a quella sperimentata a seguito di un danno tissutale reale o potenziale” (IASP, 2019).

Nella sua forma cronica, il dolore viene descritto come una sintomatologia persistente da almeno tre mesi, in grado di compromettere in modo rilevante il funzionamento e il benessere della persona (Treede et al., 2015).

La prevalenza del dolore cronico nella popolazione generale è elevata. A livello globale, circa il 20-30% degli adulti ne soffre (Goldberg & McGee, 2011), con differenze significative in base al sesso: le donne riportano più frequentemente dolore cronico e con una soglia del dolore inferiore rispetto agli uomini (Fillingim et al., 2009; Wiesenfeld-Hallin, 2005). In Europa, il Survey of Chronic Pain ha stimato che circa il 21% degli adulti presenta forme croniche di dolore, con una prevalenza nettamente superiore tra le donne (Breivik et al., 2006). In Italia, dati recenti indicano

che il dolore cronico riguarda circa il 26% delle donne contro il 19% degli uomini (Istituto Superiore di Sanità [ISS], 2020). Diversi studi hanno cercato di spiegare questa maggiore vulnerabilità femminile. Le differenze ormonali, in particolare le fluttuazioni degli estrogeni e del progesterone, sembrano influenzare la sensibilizzazione centrale e la modulazione del dolore (Bartley & Fillingim, 2013). Anche fattori genetici e neurobiologici, come le differenze nella trasmissione nocicettiva e nei meccanismi di modulazione discendente, contribuiscono a questa disparità (Mogil, 2020). Infine, aspetti psicosociali legati a un'esposizione più frequente allo stress, alla discriminazione e alla violenza rendono le donne maggiormente suscettibili alla cronicizzazione del dolore (Riecher-Rossler, 2017).

Le conseguenze di questa condizione sono molteplici. Sul piano fisico, il dolore cronico riduce la mobilità, induce affaticamento e limita lo svolgimento delle attività quotidiane (Williams et al., 2010). Sul piano psicologico, è frequentemente associato a sintomi depressivi, ansiosi e a un peggioramento della qualità del sonno (Nicholson & Verma, 2004; Tang et al., 2015). Sul piano sociale, determina isolamento, difficoltà nelle relazioni interpersonali, riduzione della produttività lavorativa e incremento dei costi sanitari ed economici diretti e indiretti (Breivik et al., 2013; De Ruddere & Craig, 2016).

Tra le diagnosi più comuni di dolore cronico nelle donne si annoverano il dolore pelvico e vaginale (As-Sanie et al., 2014), la fibromialgia (Collado-Mateo et al., 2020), la sindrome dell'intestino irritabile (Drossman et al., 1990), il dolore addominale (McCawley, 1979), la cefalea ed emicrania (Alhusen et al., 2015), la lombalgia (Vives-Cases et al., 2011) e la cervicalgia (Swezey, 1996). La tendenza di queste condizioni a cronicizzarsi sottolinea la necessità di una comprensione più approfondita dei meccanismi sottostanti, nonché di strategie di prevenzione e intervento.

Oltre all'impatto sulla qualità della vita, il dolore cronico rappresenta un onere rilevante per i sistemi sanitari e per la società nel suo complesso. In Europa, il costo complessivo è stimato intorno ai 200 miliardi di euro all'anno, considerando sia le spese dirette per le cure mediche che i costi indiretti legati a perdita di produttività, assenteismo e invalidità (Breivik et al., 2013). Negli Stati Uniti, il dolore cronico ha un impatto economico stimato tra i 560 e i 635 miliardi di dollari annui, superando i costi combinati di malattie cardiovascolari, cancro e diabete (Institute of Medicine [IOM], 2011). Questi dati confermano la necessità di considerare il dolore cronico non solo come una condizione clinica, ma anche come una priorità di salute pubblica.

## *1.2. Modelli teorici del dolore cronico: dall'approccio biomedico all'approccio bio-psico-sociale*

Storicamente, l'interpretazione del dolore si è fondata sul modello biomedico, secondo il quale la sintomatologia dolorosa era conseguenza diretta e proporzionale a una lesione tissutale o a una disfunzione organica (Turk & Monarch, 2002). All'interno di questa prospettiva, il dolore cronico veniva concepito come un problema esclusivamente fisiologico, da ricondurre a un danno o a un processo patologico in atto. Un esempio paradigmatico di questo approccio è rappresentato dalle prime teorie nocicettive, che descrivevano il dolore come la risposta lineare e automatica all'attivazione dei recettori specifici per stimoli potenzialmente lesivi (Melzack, 1999).

Prima dello sviluppo di modelli più complessi, diverse teorie biomediche hanno cercato di spiegare l'esperienza del dolore. La teoria della specificità, formulata da Von Frey (1894), ipotizzava l'esistenza di recettori specifici per il dolore, con vie nervose dedicate che conducevano l'informazione direttamente al cervello. In contrapposizione, la teoria dell'intensità (Goldscheider, 1894) sosteneva che il dolore fosse il risultato dell'intensità di uno stimolo, piuttosto che dell'attivazione di recettori specializzati. Successivamente, la teoria del pattern (Weddell, 1955) propose che il dolore emergesse da particolari schemi di attivazione neuronale, indipendenti da fibre nocicettive specifiche. Queste prospettive, pur limitate, hanno rappresentato tappe fondamentali nello studio del dolore, fornendo le basi per i successivi sviluppi teorici e per l'apertura verso modelli integrativi.

Un'evoluzione importante, pur mantenendo una cornice prevalentemente biologica, è stata proposta dalla Gate Control Theory di Melzack e Wall (1965), che ha introdotto l'idea che i segnali dolorosi non vengano semplicemente trasmessi in modo passivo dalle terminazioni nervose al cervello, ma possano essere modulati da un "meccanismo a cancello" situato nel midollo spinale. Sebbene questa teoria abbia aperto la strada a una comprensione più complessa del dolore, il paradigma rimaneva centrato su un'elaborazione fisiologica, lasciando in secondo piano i fattori psicologici e sociali.

Successivamente alla Gate Control Theory, altri sviluppi teorici hanno contribuito a un ampliamento della comprensione del dolore cronico. La teoria del neuromatrix, proposta da Melzack (le cui prime formulazioni risalgono agli anni Settanta, ma pienamente sviluppata nel 1990), ha introdotto l'idea che il dolore non derivi soltanto da stimoli periferici, ma dall'attivazione di una rete neurale complessa che integra componenti sensoriali, cognitive ed emotive. Questo modello ha fornito una spiegazione innovativa di fenomeni clinici come il dolore dell'arto fantasma, dimostrando che l'esperienza dolorosa può originare anche in assenza di input periferici diretti.

Parallelamente, le teorie della sensibilizzazione centrale hanno sottolineato il ruolo della plasticità del sistema nervoso centrale nello sviluppo del dolore persistente. Studi sperimentali hanno evidenziato che, in seguito a un danno tissutale o a stimoli ripetuti, i neuroni spinali e sovraspinali

possono andare incontro a fenomeni di ipereccitabilità, amplificando gli stimoli nocicettivi o generando dolore anche in assenza di lesioni (Woolf, 1983).

Infine, le teorie cognitive-comportamentali del dolore, sviluppate a partire dagli anni Settanta (Fordyce, 1976), hanno posto l'accento sull'importanza dell'apprendimento e dei rinforzi ambientali nella cronicizzazione del dolore. Secondo questo approccio, i comportamenti dolorosi possono essere mantenuti e rafforzati dalle conseguenze sociali ed emotive (es. attenzione da parte dei caregiver, evitamento delle attività aversive), contribuendo così a consolidare l'esperienza soggettiva del dolore.

Questi contributi hanno ulteriormente messo in evidenza i limiti del modello biomedico, mostrando come il dolore cronico non possa essere spiegato esclusivamente in termini fisiologici. Essi hanno aperto la strada all'integrazione proposta da Engel (1977), con la formulazione del modello bio-psico-sociale. Secondo questo approccio, il dolore cronico non può essere compreso come semplice conseguenza di un danno organico, ma come il risultato dell'interazione dinamica di fattori biologici (es. predisposizioni genetiche, alterazioni neuroendocrine), psicologici (es. processi cognitivi, emozioni, strategie di coping) e sociali (es. relazioni interpersonali, condizioni lavorative, supporto sociale). Ciò che caratterizza questo modello è l'enfasi sul carattere multidimensionale e soggettivo del dolore, che richiede una valutazione e un trattamento integrati e interdisciplinari (Gatchel et al., 2007).

Recenti contributi hanno arricchito questa cornice interpretativa con i principi della medicina traslazionale e di precisione, che possono essere letti come un'estensione applicativa del modello bio-psico-sociale, orientata a identificare fattori di rischio individuali e a personalizzare diagnosi e trattamenti (Dzau & Ginsburg, 2016). In quest'ottica, il dolore cronico non è il prodotto di una causa unica, bensì il risultato di interazioni dinamiche tra vulnerabilità biologiche, esperienze psicologiche e contesto sociale (Uvelli et al., 2024).

Questa cornice teorica non è soltanto utile a comprendere la complessità del dolore cronico in generale, ma assume particolare rilevanza in contesti specifici come quello della violenza di genere. In tali situazioni, l'esperienza traumatica agisce sia come fattore di rischio per l'insorgenza del dolore cronico, sia come elemento che contribuisce al suo mantenimento e alla sua cronicizzazione. Il modello bio-psico-sociale, offrendo uno schema interpretativo che integra aspetti neurobiologici, psicologici e ambientali, rappresenta quindi lo strumento più adatto per inquadrare i fenomeni osservati nelle sopravvissute alla violenza, tema che verrà approfondito nei paragrafi successivi.

### *1.3. Violenza di genere e IPV: definizioni, epidemiologia e conseguenze psicologiche*

La violenza contro le donne rappresenta un problema di salute pubblica e una violazione dei diritti umani di proporzioni globali. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), circa il 35% delle donne nel mondo ha subito nel corso della vita una qualche forma di violenza fisica o sessuale (World Health Organization [WHO], 2021). Nell'Unione Europea, recenti dati stimano che oltre la metà delle donne abbia avuto esperienze di violenza (European Union Agency for Fundamental Rights [FRA], 2014), mentre in Italia la percentuale si attesta intorno al 31.5% (Istituto Nazionale di Statistica [ISTAT], 2015).

L'IPV è la forma più comune di violenza di genere e comprende comportamenti abusanti di tipo fisico, sessuale, psicologico ed economico, esercitati da un partner attuale o passato (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022). Questa forma di violenza, più difficile da rilevare rispetto a quella perpetrata da estranei, ha conseguenze pervasive che si estendono ben oltre l'evento traumatico.

Le conseguenze psicologiche documentate includono disturbo post-traumatico da stress (PTSD), disturbi d'ansia, depressione, disregolazione emotiva, abuso di sostanze e ideazione suicidaria (Campbell et al., 2002; Devries et al., 2013). Sul piano fisico, diversi studi hanno dimostrato che le donne vittime di violenza presentano un rischio aumentato di sviluppare condizioni croniche di salute, tra cui il dolore persistente, indipendentemente dal distretto corporeo coinvolto (Coker et al., 2000; Ford-Gilboe et al., 2020). In particolare, tra il 48% e l'84% delle donne che hanno subito abusi riportano diagnosi di dolore cronico (Campbell et al., 2002; Sutherland et al., 2002). Un elemento che avvalorava la valenza traumatica della violenza è che la localizzazione del dolore riportato non corrisponde necessariamente all'area fisicamente colpita dall'abuso. Ad esempio, non è detto che chi ha subito violenza fisica a livello muscolare riporti dolore in quella stessa regione corporea. Questo dato suggerisce che il dolore cronico nelle sopravvissute a IPV non possa essere spiegato unicamente da meccanismi biologici locali, ma rifletta processi complessi di natura neurobiologica e psicotraumatica (McLean et al., 2012; Bidari & Ghavidel-Parsa, 2022).

Oltre alle conseguenze dirette dell'IPV, numerose ricerche hanno inoltre approfondito il legame tra esperienze infantili di abuso e la comparsa di dolore cronico in età adulta. Ad esempio, Raphael et al. (2001) hanno osservato che l'abuso subito durante l'infanzia aumenta in modo significativo il rischio di sviluppare dolore cronico nelle età successive, mentre Tietjen et al. (2010) hanno evidenziato che la doppia esposizione ad abusi infantili e IPV in età adulta è associata a una maggiore gravità della sintomatologia dolorosa. In linea con questi risultati, Sachs-Ericsson et al. (2007) hanno confermato, attraverso una meta-analisi, che le avversità infantili costituiscono un predittore rilevante di dolore cronico in età adulta.

Queste evidenze suggeriscono che la relazione tra violenza e dolore cronico non può essere ricondotta a una specifica diagnosi o a una localizzazione corporea particolare, sebbene le condizioni più frequentemente riportate comprendano fibromialgia, dolore pelvico e cefalee. Essa riflette piuttosto un meccanismo trasversale che coinvolge processi biologici, psicologici e sociali complessi. Oltre a determinare invalidità funzionale e riduzione della qualità della vita, queste condizioni comportano anche implicazioni cliniche e forensi di rilievo, in quanto possono essere riconosciute come conseguenza del danno subito a seguito dell'abuso (Uvelli et al., 2024).

#### *1.4. Evidenze sull'associazione tra IPV e dolore cronico*

Negli ultimi due decenni, un crescente numero di studi ha documentato la stretta associazione tra esperienze di IPV e sviluppo di condizioni di dolore cronico. L'interesse verso questo ambito deriva dall'osservazione clinica che molte sopravvissute a IPV non presentano soltanto esiti psicologici, ma anche una sintomatologia somatica persistente che si configura come dolore cronico, spesso resistente ai trattamenti farmacologici convenzionali.

Uno degli studi pionieristici condotti negli Stati Uniti ha mostrato che le donne che riportavano violenza fisica o psicologica presentavano una probabilità significativamente più alta di soffrire di dolore persistente rispetto alle non vittime (Coker et al., 2000). Analogamente, Campbell et al. (2002) evidenziarono che l'IPV si associava a una maggiore incidenza di cefalea cronica, dolore pelvico e muscoloscheletrico. Queste osservazioni sono state replicate in contesti culturali differenti. In Cina, Tiwari et al. (2013) hanno rilevato una correlazione significativa tra esposizione a violenza domestica e sintomi dolorosi persistenti, con particolare riferimento a quello muscoloscheletrico e cefalea. In Spagna, Pico-Alfonso et al. (2006) hanno riportato una prevalenza elevata di fibromialgia tra le donne con una storia di abuso, confermando che l'IPV rappresenta un importante fattore di rischio per la sindrome dolorosa diffusa. Infine, studi condotti in contesti europei e latinoamericani hanno ulteriormente corroborato questi risultati, mostrando che l'IPV è associata non solo a dolore cronico generalizzato, ma anche a condizioni specifiche come dolore pelvico e disturbi gastrointestinali funzionali (Lopez-Martinez et al., 2008; Vives-Cases et al., 2011).

Oltre alle ricerche trasversali, studi caso-controllo hanno confermato la forza di questa associazione. Ad esempio, McFarlane et al. (2005) hanno confrontato donne esposte e non esposte a violenza, riscontrando una probabilità significativamente maggiore di dolore cronico e limitazioni funzionali nelle prime. Un ampio studio condotto in Norvegia da Halvorsen et al. (2013) ha mostrato che le

donne con una storia di abuso avevano un rischio quasi doppio di riportare dolore cronico diffuso rispetto alle non vittime, indipendentemente dall'età e dallo status socioeconomico.

Inoltre, le indagini epidemiologiche su larga scala hanno contribuito a delineare la portata del fenomeno. Devries et al. (2011), in un'analisi multicentrica in 10 paesi a basso e medio reddito, hanno stimato che le donne vittime di IPV avevano probabilità significativamente più alte di riportare problemi di salute fisica, tra cui dolore persistente. Risultati coerenti sono emersi anche da studi condotti su campioni comunitari in Nord America ed Europa, che hanno evidenziato una prevalenza di dolore cronico fino al doppio tra le donne con una storia di violenza (Breiding et al., 2008; Ruiz-Perez et al., 2007).

Infine, Ford-Gilboe et al. (2020), in un'analisi longitudinale a quattro anni, hanno dimostrato che le donne vittime di violenza presentano un rischio più elevato di sviluppare sintomi dolorosi persistenti e disabilità fisica rispetto al gruppo di controllo.

L'associazione tra violenza e dolore cronico è stata oggetto anche di studi di revisione. Una revisione sistematica condotta da Pico-Alfonso (2005) ha mostrato che l'esposizione a violenza fisica o sessuale da parte del partner si associa frequentemente a condizioni dolorose croniche, incluse fibromialgia e sindrome del colon irritabile. Successivamente, altre revisioni hanno approfondito la relazione tra specifiche categorie di dolore e le esperienze di violenza. Ad esempio, Hauser et al. (2011), in una meta-analisi, hanno evidenziato che le donne con fibromialgia riportano tassi significativamente più elevati di abusi fisici, sessuali ed emotivi lungo l'arco della vita rispetto ai controlli. Risultati simili sono stati confermati da Silveira et al. (2014), che hanno documentato un'associazione robusta tra fibromialgia e precedenti esperienze di violenza o trascuratezza.

Per quanto riguarda il dolore pelvico cronico, una revisione narrativa di Lampe et al. (2003) ha sottolineato come l'abuso sessuale rappresenti un fattore di rischio significativo per la cronicizzazione del dolore pelvico, sebbene le evidenze risultino eterogenee. Allo stesso modo, una revisione sistematica di Latthe et al. (2006) ha confermato che l'abuso sessuale e fisico costituisce un importante predittore per la comparsa di dolore pelvico cronico e dismenorrea. Inoltre, uno studio condotto su oltre 1.100 donne ha mostrato che la violenza psicologica da parte del partner aumenta significativamente il rischio di dolore generalizzato ( $RR = 1.91$ ) e di dolore pelvico ( $RR = 1.62$ ), anche in assenza di violenza fisica o sessuale (Coker et al., 2000). Infine, un numero crescente di meta-analisi ha indagato la relazione tra esperienze avverse infantili e dolore cronico nell'età adulta, dimostrando che l'abuso e la trascuratezza costituiscono fattori di rischio trasversali per diverse sindromi dolorose (Davis et al., 2005; Sachs-Ericsson et al., 2007). Nel complesso, queste evidenze supportano l'ipotesi che il legame tra violenza e dolore non sia circoscritto a

single condizioni cliniche, ma rifletta un meccanismo comune di vulnerabilità alla cronicizzazione del dolore, che va oltre il mero danno fisico, come verrà approfondito nel paragrafo 1.5. Nel complesso, le evidenze convergono nell'indicare che l'IPV costituisce un fattore di rischio significativo per lo sviluppo di dolore cronico nelle donne. La presenza di una relazione consistente, documentata in diversi contesti culturali e attraverso differenti metodologie (studi trasversali, longitudinali, revisioni sistematiche e meta-analisi), sottolinea la necessità di esplorare in dettaglio i meccanismi bio-psico-sociali che mediano tale associazione.

### *1.5. Meccanismi biologici, psicologici e sociali che mediano la relazione trauma-dolore*

L'associazione tra esperienze traumatiche e dolore cronico non può essere spiegata da un singolo meccanismo lineare, ma deriva dall'interazione dinamica di processi biologici, psicologici e sociali. Negli ultimi anni, numerosi studi hanno messo in evidenza come la violenza interpersonale, e in particolare l'IPV, inneschi una cascata di alterazioni neurobiologiche, cognitive e ambientali che concorrono alla cronicizzazione del dolore (Edwards et al., 2016; McLean et al., 2014).

#### *1.5.1. Meccanismi biologici*

Sul piano biologico, diversi sistemi fisiologici risultano coinvolti. L'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA) mostra segni di iperattivazione cronica nelle vittime di violenza, con livelli alterati di cortisolo e disregolazione circadiana che favoriscono uno stato di allarme persistente e infiammazione sistemica (Heim et al., 2000; Tsehay et al., 2020). Alcuni studi hanno evidenziato che le vittime di abusi possono presentare anche un quadro di ipocortisolismo relativo, espressione di un esaurimento dell'asse HPA dopo esposizioni traumatiche prolungate, che contribuisce a sintomi come affaticamento e dolore diffuso (Miller et al., 2007). Un altro sistema frequentemente alterato è quello nervoso autonomo: le donne con una storia di IPV presentano una riduzione della variabilità cardiaca (HRV), indice di equilibrio tra sistema simpatico e parasimpatico, associato a iperarousal e amplificazione della percezione dolorosa (Thayer & Lane, 2000).

Parallelamente, la sensibilizzazione centrale rappresenta un meccanismo chiave: esperienze di stress cronico e di dolore ripetuto riducono la plasticità a livello del sistema nervoso centrale, con abbassamento della soglia di attivazione nocicettiva e amplificazione degli stimoli dolorosi (Woolf, 2011). Questi fenomeni si associano a un'aumentata attivazione di strutture cerebrali implicate nell'elaborazione del dolore, come amigdala, insula e corteccia cingolata anteriore, e a ridotta efficacia dei meccanismi inibitori discendenti (Apkarian et al., 2011). Le evidenze di neuroimaging hanno mostrato che il dolore cronico post-traumatico si accompagna a riduzioni di materia grigia in aree chiave come l'ippocampo e la corteccia prefrontale, suggerendo una compromissione della

regolazione cognitiva delle emozioni e del dolore (Loggia et al., 2015). Un ulteriore contributo deriva dall'alterazione dei sistemi neuroimmuni e infiammatori. L'esposizione a trauma è stata associata a un numero di citochine pro-infiammatorie (IL-6, TNF- $\alpha$ ) e a una disregolazione del sistema immunitario, che contribuiscono a uno stato di ipersensibilità somatica persistente (Slavich & Irwin, 2014). Inoltre, è stato ipotizzato che l'attivazione cronica della microglia e degli astrociti possa svolgere un ruolo nella perpetuazione del dolore nociplastico e nei disturbi dell'umore (Inoue & Tsuda, 2018). Infine, le differenze di genere rappresentano un ulteriore elemento rilevante: gli estrogeni modulano i sistemi nocicettivi e infiammatori, aumentando in alcune fasi del ciclo mestruale la sensibilità al dolore, mentre il progesterone ha effetti parzialmente protettivi. Questa interazione ormonale contribuisce a spiegare la maggiore prevalenza di dolore cronico nelle donne (Bartley & Fillingim, 2013).

### *1.5.2. Meccanismi psicologici*

L'impatto psicologico della violenza gioca un ruolo centrale nella genesi e nel mantenimento del dolore cronico. Numerosi studi hanno dimostrato che la comorbidità tra PTSD e dolore cronico è elevata nelle sopravvissute a IPV (Asmundson & Katz, 2009; Pacella et al., 2013). I sintomi di iperarousal, ipervigilanza e re-experiencing contribuiscono ad amplificare la percezione dolorosa e a rinforzare i circuiti neurobiologici dello stress. Un altro meccanismo chiave è la catastrofizzazione del dolore, ovvero la tendenza a percepire gli stimoli dolorosi come incontrollabili e intollerabili. Questo stile cognitivo si associa a maggiore disabilità e intensità del dolore, fungendo da mediatore tra esperienze traumatiche e sintomatologia dolorosa (Sullivan et al., 2001). Allo stesso modo, la ruminazione e l'evitamento esperenziale alimentano un circolo vizioso di attenzione selettiva al dolore e peggioramento dello stato emotivo (McCracken & Eccleston, 2003). Il modello del mutual maintenance suggerisce che PTSD e dolore cronico si rinforzino reciprocamente attraverso processi di iperattivazione fisiologica, ipervigilanza e evitamento, creando un ciclo di mantenimento difficile da interrompere (Sharp & Harvey, 2001). Gli aspetti dissociativi rappresentano un ulteriore meccanismo psicologico rilevante. Alcune sopravvissute a violenza riportano fenomeni di depersonalizzazione e derealizzazione che interferiscono con l'elaborazione cognitiva del dolore e con la capacità di attribuirgli un significato coerente (Dalenberg et al., 2012). Anche i modelli di attaccamento risultano coinvolti: schemi insicuri o disorganizzati, frequenti nelle vittime di IPV, sono associati a maggiore disregolazione emotiva, vulnerabilità allo stress e aumentata percezione del dolore (Meredith et al., 2007).

Le esperienze di violenza influiscono anche sulla regolazione emotiva. Ansia, depressione e disregolazione affettiva sono frequentemente osservate nelle sopravvissute e contribuiscono a ridurre le risorse cognitive ed emotive necessarie per fronteggiare il dolore (Campbell et al., 2002). In particolare, la difficoltà a gestire emozioni come la rabbia e la vergogna è stata identificata come un fattore predittivo di esiti peggiori in termini di dolore cronico e funzionamento psicologico (Orth & Wieland, 2006). Altri contributi provengono dalla teoria delle shattered assumptions (Janoff-Bulman, 1992), secondo cui il trauma distrugge le credenze fondamentali sulla sicurezza, la giustizia e il controllo, minando la capacità di regolare la percezione del dolore e di attivare strategie di coping efficaci. Inoltre l'uso di strategie di coping disfunzionali, come evitamento o abuso di sostanze, può mantenere o aggravare il quadro doloroso (Edwards et al., 2016). Al contrario, l'impiego di strategie di coping attive e orientate all'accettazione si associa a migliori outcome, confermando l'importanza dei processi cognitivi ed emotivi nel modulare la relazione trauma-dolore (McCracken & Vowles, 2006).

### *1.5.3. Meccanismi sociali*

Oltre ai fattori biologici e psicologici, anche le variabili sociali assumono un ruolo determinante. Le donne vittime di violenza sperimentano frequentemente isolamento, perdita di reti di sostegno e stigma sociale, elementi che accrescono la vulnerabilità alla cronicizzazione del dolore (Campbell, 2002; Coker et al., 2000). La condizione socioeconomica rappresenta un ulteriore elemento di rischio: situazioni di dipendenza economica o instabilità lavorativa possono limitare l'accesso a cure adeguate e favorire la persistenza della sintomatologia (Yoshihama et al., 2009). In questa prospettiva, il modello dello stress sociale cumulativo sottolinea come povertà, disuguaglianze di genere e discriminazione generino un carico cronico capace di amplificare gli effetti della violenza sulla salute (Thoits, 2010). Anche il contesto familiare risulta rilevante: la carenza di sostegno da parte di familiari o amici è associata a esiti di salute peggiori, mentre la presenza di relazioni supportive svolge una funzione protettiva (Carlson et al., 2002). Ulteriori barriere economiche, culturali e istituzionali ostacolano l'accesso ai trattamenti medici, favorendo diagnosi tardive e una minore aderenza ai percorsi terapeutici (Bonomi et al., 2009). A ciò si aggiunge lo stigma istituzionale, che può manifestarsi attraverso atteggiamenti di sfiducia, minimizzazione o scarsa sensibilità da parte degli operatori sanitari, contribuendo ad aggravare la sintomatologia e a ostacolare la richiesta di aiuto (Feder et al., 2006). La letteratura segnala inoltre gli effetti intergenerazionali della violenza: i figli delle vittime possono sviluppare disturbi emotivi e somatici che incrementano il carico di stress familiare, contribuendo indirettamente alla cronicizzazione del

dolore materno (Levendosky & Graham-Bermann, 2001). Il paradigma dell'intersezionalità evidenzia come le donne appartenenti a minoranze etniche, migranti o LGBTQ+ siano particolarmente esposte a discriminazioni multiple, che aumentano sia il rischio di violenza e riducono l'accessibilità ai servizi di salute (Crenshaw, 1991; Stockman et al., 2015; Guruge et al., 2012). Infine, il supporto sociale rappresenta un fattore protettivo centrale: la presenza di reti di sostegno solide si associa a una minore probabilità di sviluppare o mantenere dolore cronico, confermando che i processi sociali possono sia amplificare sia mitigare l'impatto del trauma sul corpo (Costantino et al., 2005).

### *1.6. Prospettive medico-legali e di medicina di precisione*

La connessione tra violenza di genere e dolore cronico non è soltanto un problema clinico ed epidemiologico, ma solleva questioni cruciali sul piano medico-legale e della medicina di precisione. Comprendere e documentare in maniera accurata tale legame è fondamentale non solo per migliorare l'assistenza sanitaria alle vittime, ma anche per garantire il riconoscimento del danno subito e orientare le decisioni legali e risarcitorie.

#### *1.6.1. Protocolli medico-legali e sanitari attualmente in uso*

Negli ultimi anni sono stati elaborati numerosi protocolli e linee guida internazionali per l'identificazione e la presa in carico delle donne vittime di violenza. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha pubblicato le Clinical and Policy Guidelines for Responding to Intimate Partner Violence and Sexual Violence against Women (WHO, 2013), successivamente aggiornate nelle Consolidated Guidelines on Violence Against Women (WHO, 2021). Tali documenti raccomandano una valutazione sistematica delle conseguenze fisiche e psicologiche della violenza, comprendendo la documentazione accurata delle lesioni, lo screening per gravidanza e infezioni sessualmente trasmissibili, la valutazione dei sintomi psicologici, quali ansia, depressione e PTSD, e la predisposizione di un piano di sicurezza personalizzato per la vittima (WHO, 2013, 2021). Tuttavia, non forniscono ancora procedure standardizzate per la rilevazione e la certificazione del dolore cronico come possibile esito della violenza.

In Italia, l'Istituto Superiore di Sanità ha elaborato nel 2017 un Percorso clinico-assistenziale per le donne vittime di violenza (ISS, 2017), in linea con le indicazioni del Ministero della Salute. Il modello prevede l'attivazione dei centri antiviolenza, il coordinamento tra servizi sanitari e sociali e la raccolta di referti medico-legali, oltre a procedure specifiche per il triage e l'accoglienza in pronto soccorso, la creazione di stanze protette dedicate alla valutazione clinica e psicologica, la formazione del personale sanitario nella rilevazione precoce dei segnali di violenza e la costruzione

di reti multidisciplinari che coinvolgono ginecologi, medici legali, psicologi e assistenti sociali. Il percorso sottolinea anche l'importanza di documentare in modo dettagliato non solo le lesioni fisiche, ma anche le conseguenze psicologiche e funzionali a lungo termine. Tuttavia, non include protocolli specifici per la valutazione del dolore cronico, che non viene ancora riconosciuto come entità autonoma né come potenziale esito medico-legale della violenza.

Dal punto di vista della certificazione, il riferimento principale resta il concetto di danno biologico, inteso come compromissione dell'integrità psicofisica della persona, suscettibile di accertamento e quantificazione medico-legale ai fini risarcitori (Cendon, 2012). In Italia, la valutazione del danno biologico si basa su tabelle medico-legali che attribuiscono percentuali di invalidità permanente in relazione alla gravità e alla stabilità delle menomazioni. Tale modello, fondato prevalentemente sulla rilevazione di lesioni anatomiche o disfunzioni organiche oggettivabili, rende complessa l'inclusione di condizioni come il dolore cronico, che raramente presenta marker biologici univoci. In ambito civilistico e assicurativo, il dolore viene infatti riconosciuto solo quando accompagnato da esiti documentabili (ad esempio cicatrici, fratture o deficit funzionali), mentre la sofferenza persistente in assenza di danno visibile tende a essere sottostimata o relegata alla categoria del danno morale. Questa impostazione limita il riconoscimento medico-legale del dolore cronico, con conseguenze rilevanti sulla tutela giuridica delle vittime di violenza.

#### *1.6.2. Medicina traslazionale e di precisione nel dolore cronico*

Parallelamente, la medicina contemporanea si è orientata verso approcci traslazionali e di precisione, volti a identificare fattori di rischio individuali e a personalizzare diagnosi e trattamenti. Nel campo del dolore cronico, questo ha portato a importanti innovazioni concettuali.

L'International Association for the Study of Pain (IASP, 2019) ha introdotto nella classificazione del 11th Revision of the International Classification of Diseases (ICD-11; WHO, 2019) la distinzione tra dolore cronico primario (condizione patologica autonoma, spesso multifattoriale e senza danno tissutale evidente) e dolore cronico secondario (associato a patologie sottostanti, come artrite o neuropatie) (Treede et al., 2015; Nicholas et al., 2019). Questo passo ha segnato un riconoscimento ufficiale del dolore come malattia a sé stante, superando definitivamente una concezione riduttiva basata unicamente sul danno organico.

Sul piano clinico, diversi strumenti multidimensionali vengono oggi impiegati per valutare il dolore in un'ottica bio-psico-sociale. Tra questi, il West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI; Kerns et al., 1985) e il Brief Pain Inventory (BPI, Cleeland & Ryan, 1994) consentono di integrare dimensioni sensoriali, affettive e di impatto funzionale. Tuttavia, tali strumenti non

includono la valutazione sistematica di esperienze traumatiche pregresse, e dunque non permettono di stabilire la relazione causale tra violenza e dolore.

In ambito forense, questa lacuna si traduce in difficoltà oggettive: il dolore cronico viene riconosciuto come condizione clinica, ma raramente come esito specifico della violenza subita, contrastando le evidenze epidemiologiche, che mostrano un'associazione robusta tra IPV e dolore persistente (Campbell et al., 2002; Coker et al., 2000).

Dal punto di vista clinico, l'inquadramento del dolore cronico in un'ottica di medicina di precisione richiede una presa in carico multidisciplinare, che includa l'assessment bio-psico-sociale sistematico (medico, psicologico e sociale) e la costruzione di percorsi terapeutici individualizzati. Ciò implica non solo l'utilizzo di strumenti validati per la valutazione del dolore e delle conseguenze traumatiche, ma anche la definizione di piani di intervento personalizzati che integrino trattamenti farmacologici, psicoterapeutici e riabilitativi. Un approccio di questo tipo, ancora poco diffuso nella pratica clinica quotidiana, rappresenta tuttavia una condizione necessaria per garantire diagnosi più accurate, interventi più efficaci e una migliore tutela medico-legale delle vittime di violenza. In altre parole, la prospettiva della medicina di precisione non solo migliora la qualità della cura, ma fornisce anche una cornice clinica solida per il riconoscimento medico-legale del dolore cronico nelle sopravvissute alla violenza.

### *1.6.3. Necessità di un'integrazione*

Alla luce di quanto emerso, è evidente la necessità di integrare i due piani:

- Sul versante medico-legale, sviluppare strumenti che consentano di documentare e certificare il dolore cronico come esito della violenza, al pari delle altre conseguenze fisiche e psichiche;
- Sul versante della medicina di precisione, costruire protocolli di valutazione capaci di identificare i fattori di rischio individuali e le traiettorie di cronicizzazione, così da fornire una base scientifica solida al riconoscimento clinico e legale e al trattamento individualizzato.

Un approccio integrato consentirebbe di superare le attuali frammentazioni:

- Offrirebbe alle vittime una presa in carico più completa e mirata;
- Garantirebbe ai professionisti della salute e della giustizia strumenti condivisi e validati;
- Renderebbe possibile la traduzione delle evidenze scientifiche in pratiche di tutela legale e clinica realmente efficaci.

In questo senso, il progetto di ricerca presentato in questa tesi si inserisce come risposta a un duplice vuoto: da un lato la mancanza di protocolli medico-legali specifici, dall'altro l'assenza di

strumenti di valutazione integrati in grado di collegare in modo rigoroso le esperienze di violenza e lo sviluppo di dolore cronico.

### *1.7. Gap della letteratura e razionale del progetto di ricerca*

Nonostante la letteratura abbia ampiamente documentato la relazione tra violenza di genere, in particolare IPV, e dolore cronico, diversi aspetti rimangono ancora poco chiari e rappresentano un'importante area di indagine.

#### *1.7.1. Gap metodologici*

La maggior parte degli studi è di tipo trasversale, basata su aspetti autoriferiti e condotta su campioni non sempre rappresentativi (Campbell et al., 2002; Coker et al., 2000; Tiwari et al., 2013; Devries et al., 2013).

Sebbene tali ricerche abbiano avuto il merito di declinare un'associazione consistente tra violenza e dolore, non permettono di stabilire rapporti di causalità né di comprendere le traiettorie temporali attraverso cui l'esposizione a violenza si traduce in cronicizzazione del dolore. Solo pochi studi longitudinali, come quello di Ford-Gilboe et al. (2020), hanno affrontato questo limite, ma rimane necessario disporre di dati prospettici su ampie coorti di donne, con misure ripetute e strumenti standardizzati.

Un ulteriore limite riguarda l'eterogeneità delle definizioni e delle misure utilizzate. IPV e dolore cronico vengono concettualizzati in modi differenti a seconda degli studi: alcune ricerche si focalizzano esclusivamente su abusi fisici o sessuali, trascurando la violenza psicologica (Pico-Alfonso, 2005; Carbone-Lopez et al., 2006), mentre altre non distinguono chiaramente tra dolore cronico primario e secondario (Treede et al., 2015; Nicholas et al., 2019). Tale variabilità riduce la comparabilità dei risultati e rende complessa la sintesi delle evidenze.

Infine, la letteratura soffre della scarsa validazione di strumenti specifici volti a valutare la relazione tra violenza e dolore cronico. Sebbene esistano numerosi questionari per misurare sia l'IPV (Straus et al., 1996; Garcia-Moreno et al., 2006) sia il dolore (Melzack, 1987; Cleeland & Ryan, 1994), mancano strumenti integrati che considerino il fenomeno nella sua dimensione bio-psico-sociale e che possano essere impiegati in ambito clinico-forense per stabilire un nesso causale.

#### *1.7.2. Gap teorici*

Dal punto di vista teorico, i modelli disponibili, dal biomedico al bio-psico-sociale, hanno consentito di superare visioni riduzionistiche del dolore cronico (Engel, 1977; Gatchel et al., 2007). Tuttavia, persiste una limitata integrazione tra i modelli del trauma e quelli del dolore. Ad esempio,

i meccanismi di sensibilizzazione centrale, pur essendo ampiamente documentati in condizioni dolorose croniche (Woolf, 2011; McLean & Clauw, 2004), non sempre vengono messi in relazione con le alterazioni neurobiologiche tipiche del PTSD o con i processi dissociativi osservati nelle sopravvissute a IPV (McLean et al., 2014).

Un altro limite riguarda la scarsa attenzione alle differenze di genere e all'intersezionalità.

Nonostante il dolore cronico colpisca più frequentemente le donne (Fillingim et al., 2009), pochi studi hanno approfondito il ruolo delle variabili ormonali, socioeconomiche e culturali nella modulazione dell'associazione trauma-dolore (Fillingim et al., 2009; Bartley & Fillingim, 2013; Stockman et al., 2015).

Infine, le ricerche tendono a concentrarsi su singoli domini (biologico, psicologico o sociale), senza analizzarne in maniera integrata le interazioni dinamiche (Turk & Monarch, 2002). Questa impostazione frammentata non rende giustizia alla complessità del fenomeno e limita la possibilità di sviluppare interventi personalizzati e mirati.

### *1.7.3. Gap applicativi*

Dal punto di vista applicativo, le conoscenze attuali faticano a tradursi in strumenti diagnostici e valutativi condivisi. In ambito clinico, spesso le donne con dolore cronico non vengono indagate rispetto a pregresse esperienze di violenza, con il rischio che l'origine traumatica della sintomatologia resti misconosciuta. In ambito forense, mancano protocolli strutturati e validati che consentano di stabilire il nesso causale tra violenza subita e dolore cronico, con importanti ricadute sia sul piano medico-legale che su quello del riconoscimento dei diritti delle vittime.

Un ulteriore aspetto riguarda l'assenza di strumenti di screening capaci di identificare precocemente i fattori di rischio bio-psico-sociali associati al dolore cronico nelle donne vittime di violenza, ostacolando lo sviluppo di percorsi di prevenzione secondaria e terziaria.

### *1.7.4. Razionale del progetto di ricerca*

Alla luce di questi limiti, il presente progetto di ricerca si propone di contribuire a colmare alcune delle lacune evidenziate. In particolare, l'obiettivo è stato duplice: da un lato, analizzare i fattori di rischio e i meccanismi che ne mediano l'associazione, in un'ottica bio-psico-sociale e di medicina di precisione; dall'altro, sviluppare e validare strumenti di valutazione clinico-forense in grado di esplorare in maniera sistematica la relazione tra violenza e dolore cronico.

In questa prospettiva si collocano:

- La costruzione e validazione della Risk Factors for Chronic Pain Checklist (RFCP-CK), checklist dei fattori di rischio bio-psico-sociali per il dolore cronico;
- Lo sviluppo della Violence Impact on Chronic Pain Interview (VICP-I), intervista clinico-forense per valutare la relazione causale tra violenza e dolore cronico.

Questi strumenti intendono rispondere alla duplice esigenza di integrare teoria e pratica e di fornire strumenti operativi validati sia per la ricerca che per la pratica clinica e forense. Essi si collocano inoltre nel solco della medicina traslazionale e di precisione, che mira a personalizzare la valutazione e l'intervento in base alle specifiche caratteristiche della persona e del suo contesto (Dzau & Ginsburg, 2016).

## 2. Obiettivi e metodologia della ricerca

### 2.1. Razionale e obiettivi del progetto di ricerca

La letteratura scientifica ha evidenziato con crescente chiarezza l'associazione tra esperienze di IPV e lo sviluppo di dolore cronico nelle donne (Campbell, 2002; Coker et al., 2000; Ford-Gilboe et al., 2020). Tuttavia, come discusso nel capitolo precedente, permangono significative lacune di conoscenza e di metodo. In particolare, la maggior parte degli studi si è basata su disegni trasversali e autoriferiti, con limitata capacità di stabilire rapporti causali o di indagare i meccanismi che collegano il trauma all'insorgenza e alla cronicizzazione del dolore (Devries et al., 2013; Tiwari et al., 2013). Inoltre, la varietà di definizioni e misure adottate ha generato un quadro eterogeneo, che rende difficile la comparazione dei risultati e la costruzione di protocolli condivisi.

A queste criticità si aggiunge il fatto che, in ambito clinico e forense, mancano strumenti validati in grado di valutare in maniera integrata il nesso causale tra violenza e dolore cronico. Le linee guida internazionali e nazionali si sono concentrate principalmente sull'identificazione delle conseguenze immediate della violenza, come lesioni fisiche, disturbi psichici, vulnerabilità sociale, ma raramente hanno riconosciuto il dolore cronico come esito specifico e distinto (WHO, 2013, 2019; ISS, 2020). Il progetto di ricerca presentato in questa tesi nasce dunque dall'esigenza di colmare tali lacune, con una duplice finalità:

1. Contribuire alla comprensione dei fattori di rischio bio-psico-sociali che predispongono le donne vittime di IPV allo sviluppo di dolore cronico;
2. Sviluppare e validare strumenti clinico-forensi che consentano di documentare e valutare in maniera rigorosa tale associazione.

L'elemento innovativo del progetto risiede nella prospettiva integrata e traslazionale: non solo studiare l'associazione tra trauma e dolore, ma costruire strumenti che possano essere utilizzati concretamente nella pratica clinica e forense per migliorare l'assessment, la diagnosi e il riconoscimento legale del danno. In questo senso, la ricerca si colloca nel solco della medicina di precisione, mirando a personalizzare la valutazione e a tradurre le evidenze scientifiche in protocolli operativi.

Gli obiettivi generali del progetto possono essere sintetizzati come segue:

- Condurre una meta-analisi per verificare l'esistenza e la consistenza dell'associazione tra violenza e dolore cronico;
- Realizzare una scoping review per identificare i fattori di rischio rilevanti nella popolazione di riferimento;

- Sviluppare e testare una prima versione della checklist dei fattori di rischio bio-psico-sociali attraverso uno studio caso-controllo in grado di stabilire quali sono quelli effettivamente predisponenti;
- Validare la versione definitiva della checklist stabilendo item significativi e cut-off;
- Sviluppare e validare un kit di strumenti forensi e psicodiagnostici, tra cui questionari già validati e una nuova intervista clinico-forense, orientato a stabilire il nesso causale tra le esperienze di violenza e dolore cronico.

## *2.2. Disegno complessivo della ricerca*

Il progetto si articola in una sequenza di studi tra loro interconnessi, pensati per affrontare progressivamente le principali lacune identificate nella letteratura. La logica sottostante è quella di un percorso a fasi, in cui ciascuno studio rappresenta il presupposto metodologico e concettuale per il successivo.

1. **Meta-analisi:** È stato condotto uno studio di raccolta quantitativa delle evidenze presenti in letteratura con l'obiettivo di verificare l'associazione tra violenza e dolore cronico. Questo passaggio ha permesso di stabilire l'effettiva consistenza del fenomeno e di fornire una base empirica solida su cui fondare gli studi successivi.
2. **Scoping review:** Sulla base delle evidenze raccolte, è stata realizzata una revisione sistematica della letteratura con approccio scoping (PRISMA-ScR) volta a identificare i fattori di rischio bio-psico-sociali per il dolore cronico nelle vittime di violenza. I risultati di questa fase hanno fornito la base concettuale per lo sviluppo della prima versione della checklist.
3. **Studio caso-controllo:** La prima versione della checklist è stata somministrata a un campione di donne con una diagnosi di dolore cronico e non, suddivise tra vittime e non vittime di violenza. Questo studio ha consentito di individuare i fattori significativamente associati alla condizione di vittimizzazione e di selezionare gli item più rilevanti per la versione definitiva della checklist (RFCP-CK).
4. **Validazione della RFCP-CK:** Sulla base dei dati precedenti, la checklist è stata perfezionata e sottoposta a un processo di validazione psicometrica, che ha incluso analisi di attendibilità, modelli di Rasch e curve ROC.
5. **Sviluppo e validazione del kit di strumenti forensi e psicodiagnostici:** L'ultima fase del progetto, attualmente ancora in corso, prevede la costruzione e validazione della Violence Impact on Chronic Pain - Interview (VICP-I), uno strumento clinico-forense progettato per valutare il nesso causale tra violenza e dolore cronico. La VICP-I integra dimensioni

biografiche, traumatiche e cliniche e sarà validata su un campione ampio di donne vittime di IPV con dolore cronico. In aggiunta, donne con dolore cronico, sia vittime che non, compileranno strumenti di assessment psicologici già validati per rilevare le differenze bio-psico-sociali relative alla loro diagnosi.

Per ciascuna fase sono stati definiti campioni specifici, procedure di reclutamento e strumenti di valutazione ad hoc, in modo da garantire rigore metodologico e coerenza con gli obiettivi. In particolare, gli studi empirici hanno previsto la somministrazione di strumenti psicologici e clinici, selezionati per coprire le dimensioni bio-psico-sociali del dolore cronico. Questo approccio modulare ha consentito di costruire una pipeline progressiva in cui ogni fase alimenta la successiva, permettendo di passare dalla verifica dell'associazione a livello epidemiologico alla costruzione di strumenti operativi utili in ambito clinico e forense.

Il disegno complessivo della ricerca si configura dunque come un progetto multimodulare, in cui l'approccio progressivo, dalla raccolta di evidenze scientifiche allo sviluppo di strumenti innovativi, garantisce coerenza interna e rilevanza applicativa. Tale struttura permette non solo di approfondire i meccanismi che legano violenza e dolore cronico, ma anche di tradurre le evidenze scientifiche in strumenti operativi validi per la pratica clinica e forense (Dzau & Ginsburg, 2016; Gatchel et al., 2007).

### *2.3. Aspetti etici e traslazionali*

Tutti gli studi compresi nel progetto di ricerca sono stati condotti nel rispetto dei principi etici stabiliti dalla Dichiarazione di Helsinki (World Medical Association, 2013) e delle normative nazionali ed europee in materia di ricerca con soggetti umani. Le partecipanti hanno fornito consenso informato scritto, con garanzia di anonimato e riservatezza dei dati personali, in conformità con il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR, 2016/679; EU, 2016). I protocolli di studio sono stati sottoposti e approvati dal Comitato per la Ricerca Etica nelle scienze Umane e Sociali (CAREUS) dell'Università di Siena.

Dal punto di vista traslazionale, il progetto si colloca all'intersezione tra ricerca scientifica e pratica clinico-forense. L'obiettivo non è solo produrre conoscenza teorica sul legame tra violenza e dolore cronico, ma anche sviluppare strumenti validati e utilizzabili nella pratica quotidiana da parte di clinici, psicologi e medici legali. In questo senso, il percorso di ricerca risponde pienamente alla logica della medicina di precisione, fornendo protocolli che permettono di personalizzare la valutazione e, al contempo, di offrire basi scientifiche solide per il riconoscimento medico-legale del danno subito dalle sopravvissute alla violenza.

### **3. L'associazione tra violenza di genere e dolore cronico: una meta-analisi**

#### *3.1. Perché è necessario questo studio preliminare?*

Il legame tra violenza di genere e dolore cronico è stato documentato da numerosi studi, ma le evidenze disponibili risultano eterogenee per disegno metodologico, definizioni operative e strumenti di valutazione. La maggior parte delle ricerche si è basata su studi trasversali condotti in contesti culturali diversi, spesso con campioni limitati e misure non sempre comparabili. Ciò ha prodotto risultati frammentari, che rendono difficile una valutazione unitaria della forza dell'associazione e delle specifiche condizioni cliniche coinvolte.

Inoltre, benché il dolore cronico sia stato riconosciuto come una condizione patologica autonoma dall'ICD-11 (WHO, 2019), e benché siano note le conseguenze psicologiche e fisiche dell'IPV, il riconoscimento di un nesso robusto e generalizzabile tra i due fenomeni resta parziale. L'assenza di sintesi quantitative ha limitato la possibilità di valutare non solo la consistenza dell'associazione, ma anche la sua variabilità in funzione di fattori contestuali, clinici e metodologici.

Una revisione sistematica con meta-analisi rappresenta quindi lo strumento metodologico più appropriato per integrare i risultati disponibili e quantificare l'associazione tra IPV e dolore cronico nelle donne. Tale approccio consente di superare i limiti dei singoli studi, ridurre l'impatto di bias e fornire un parametro aggregato che può orientare sia la ricerca futura sia le applicazioni clinico-forensi. In particolare, una sintesi quantitativa è fondamentale per rispondere a due esigenze centrali: da un lato, consolidare l'evidenza empirica necessaria a sviluppare strumenti di valutazione specifici; dall'altro, offrire basi scientifiche più solide per il riconoscimento del dolore cronico come conseguenza della violenza nei percorsi clinici e medico-legali.

Alla luce di queste considerazioni, il primo studio del progetto di ricerca ha avuto come obiettivo la conduzione di una meta-analisi sistematica volta a stimare l'associazione complessiva tra violenza e dolore cronico nelle donne, nonché a esplorare eventuali differenze in base alle diagnosi di dolore considerate.

#### *3.2. Obiettivi*

Il primo studio del progetto di ricerca (Uvelli et al., 2024) aveva come obiettivo la conduzione di una meta-analisi per verificare l'associazione tra violenza e dolore cronico nelle donne.

Nello specifico, la meta-analisi mirava a:

- Stimare l'associazione complessiva tra esposizione a violenza e presenza di dolore cronico;

- Analizzare eventuali differenze in funzione delle diverse condizioni di dolore (es. fibromialgia, dolore pelvico);
- Valutare la consistenza e l'eterogeneità dei risultati, esplorando la qualità metodologica degli studi e il rischio di bias.

### 3.3. *Materiali e Metodi*

#### 3.3.1. *Strategia di ricerca*

La ricerca degli articoli è stata condotta seguendo le linee guida PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses; Moher et al., 2009), adottando i criteri PECOS (Population, Exposure, Comparison, Outcome, Study Design). Sono state consultate le banche dati PubMed, Scopus e Web of Science, considerate tra le fonti più complete per studi empirici in ambito medico e psicologico. Il periodo di ricerca ha coperto l'intervallo compreso tra ottobre 2022 e maggio 2023. Il protocollo di ricerca è stato registrato presso l'International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) con il numero di registrazione CRD42023425477, a garanzia di trasparenza e replicabilità del processo. La stringa di ricerca ha incluso termini relativi sia alla violenza di genere che al dolore cronico, combinati attraverso operatori booleani: (“intimate partner violence” OR “interpersonal violence” OR “partner abuse” OR “domestic violence”) AND ((pain)). Le parole chiave sono state selezionate a partire da una ricerca preliminare della letteratura, utile a identificare i termini più utilizzati e rilevanti. Non sono stati applicati limiti temporali alle pubblicazioni, mentre la ricerca è stata ristretta agli studi in lingua inglese o italiana.

Per ridurre il rischio di bias di selezione, sono stati contattati via email gli autori degli articoli in caso di dati mancanti, e sono state analizzate le citazioni bibliografiche degli studi estratti per identificare ulteriori contributi includibili (Higgins & Green, 2011; Horsley et al., 2011; Beynon et al., 2013).

#### 3.3.2. *Criteri di inclusione ed esclusione*

Sono stati inclusi gli studi che soddisfacevano i seguenti criteri:

- Valutavano l'associazione tra esposizione a violenza (di qualsiasi tipo) e dolore cronico (qualsiasi diagnosi) in campioni femminili adulti (>18 anni), comprensivi di casi (vittime) e controlli (non vittime);
- Riportavano misure quantitative che permettessero il calcolo di un effetto aggregato (studi di coorte, caso-controllo o trasversali);
- Utilizzavano definizioni esplicite e standardizzate sia di violenza che di dolore cronico (>3 mesi).

Sono stati esclusi:

- Studi senza campione di controllo, case report, studi qualitativi, opinioni di esperti, revisioni sistematiche con o senza meta-analisi, tesi, editoriali, presentazioni a convegni e letteratura grigia;
- Studi focalizzati esclusivamente sul dolore acuto o post-traumatico immediato;
- Campioni misti (uomini e donne) senza analisi stratificate per genere;
- Campioni di soggetti sopravvissuti esclusivamente ad abusi infantili;
- Articoli pubblicati in lingue diverse dall'inglese e dall'italiano.

### *3.3.3. Selezione ed estrazione dei dati*

Il processo di selezione si è articolato in tre fasi. Tutte le citazioni individuate a ottobre 2022 tramite la stringa di ricerca sono state importate nel software Zotero, dove i duplicati sono stati eliminati. Due revisori indipendenti hanno analizzato gli articoli per titolo, abstract e testo intero. In caso di disaccordo, i titoli sono stati discussi insieme a un terzo revisore indipendente e in caso di dubbi gli articoli sono stati analizzati meglio al passaggio successivo. Per ciascuno studio incluso sono stati estratti i seguenti dati: autore e anno di pubblicazione, paese e contesto dello studio, caratteristiche del campione (numerosità, età, quante con dolore e quante senza dolore sia per i casi che per i controlli), disegno di studio, tipo di violenza e diagnosi di dolore.

### *3.3.4. Valutazione della qualità degli studi*

La qualità metodologica degli studi inclusi è stata valutata utilizzando la checklist del Joanna Briggs Institute (Moola et al., 2020) per studi cross-sectional, caso-controllo e di coorte che consente di analizzare le dimensioni relative al campione, agli strumenti di valutazione utilizzati e ai risultati ottenuti. Ogni studio ha ricevuto un punteggio che riflette la sua qualità complessiva, permettendo di considerare tale aspetto nelle analisi di sensibilità.

### *3.3.5. Analisi statistiche*

Le analisi statistiche sono state condotte con un modello a effetti casuali, appropriato per integrare studi eterogenei per disegno, campioni e misure (Borenstein et al., 2009).

Sono stati calcolati:

- L'odds ratio (OR) aggregato dell'associazione tra esposizione a violenza e dolore cronico, con i relativi intervalli di confidenza al 95%;
- L'eterogeneità tra gli studi, stimata tramite la statistica Q di Cochran e l'indice I<sup>2</sup> di Higgins (Higgins et al., 2003);

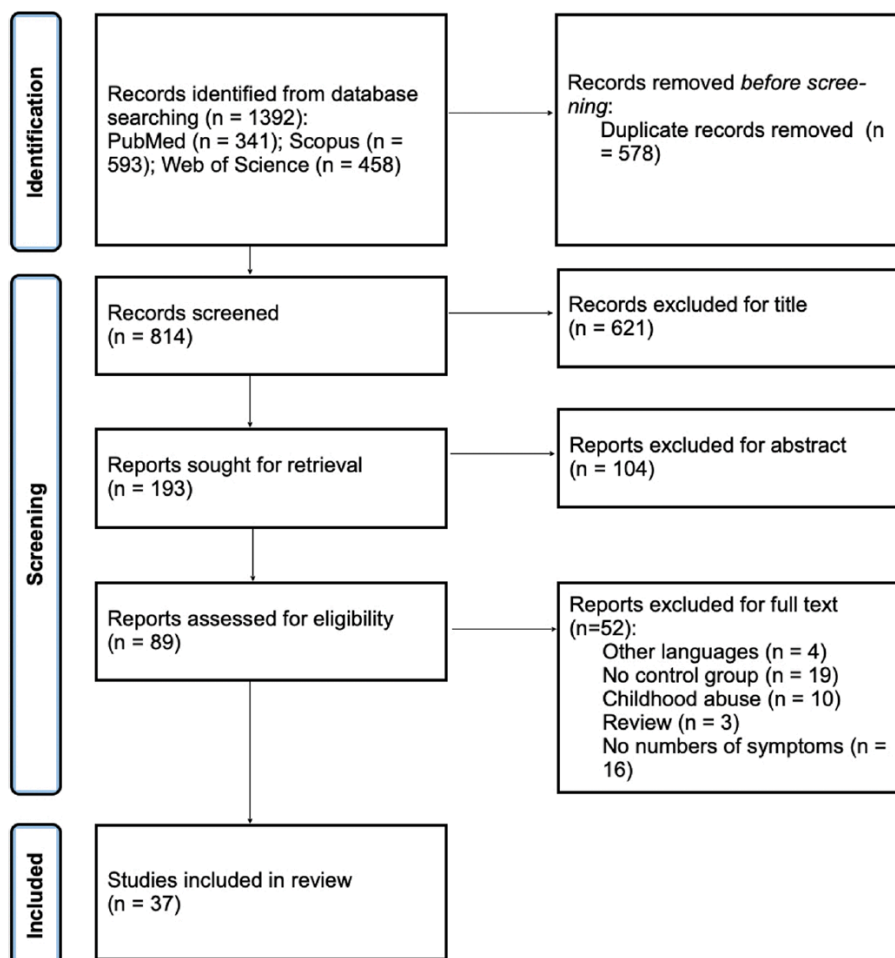
- Analisi di sottogruppo, stratificate per specifiche diagnosi di dolore (fibromialgia e dolore pelvico);
- Analisi di sensibilità per testare la robustezza dei risultati;
- Rischio di bias di pubblicazione, valutato tramite funnel plot e test di Egger (Egger et al., 1997).

### 3.4. Risultati

#### 3.4.1. Identificazione della letteratura

La ricerca bibliografica ha prodotto un totale di 1392 articoli. Dopo la rimozione dei duplicati, sono rimasti 814 articoli. Di questi, 89 sono stati selezionati sulla base del titolo e dell'abstract per la lettura integrale. Dopo l'applicazione dei criteri di inclusione ed esclusione, 37 studi sono risultati eleggibili ed inclusi nella meta-analisi finale (Figura 1).

**Figura 1.** Diagramma di flusso PRISMA (Page et al., 2020).



### 3.4.2. Caratteristiche degli studi inclusi

Gli studi inclusi coprono un arco temporale ampio e sono stati condotti in diversi contesti geografici, con una prevalenza di ricerche provenienti dal Nord America e dall'Europa. La numerosità campionaria variava da meno di 100 partecipanti a oltre 9.000, con un'età dai 18 ai 65. I disegni di studio comprendevano indagini trasversali, studi caso-controllo e studi di coorte. Le forme di violenza considerate includevano violenza fisica, sessuale, psicologica e, in alcuni casi, forme multiple di abuso. Le condizioni dolorose indagate erano eterogenee: fibromialgia, dolore pelvico, dolore generale diffuso, cefalee ricorrenti, dolore addominale, dolore alla schiena (Tabella 1).

**Tabella 1.** Caratteristiche degli studi inclusi.

<b>Autori</b>	<b>Controlli</b>	<b>Casi</b>	<b>Disegno di studio</b>	<b>Tipo di violenza</b>	<b>Tipo di dolore</b>
Talley et al. (1994) Australia	111 30-49 aa 35 con dolore	89 30-49 aa 45 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore addominale cronico
Boisset-Piolo et al. (1995) Canada	132 51.2 aa 39 con dolore	112 49.3 aa 44 con dolore	Caso-controllo	Abuso fisico e sessuale	Fibromialgia e dolore cronico generale
Taylor et al. (1995) USA	47 49.5 aa 11 con dolore 20 con fibromialgia	35 44.58 aa 17 con dolore 20 con fibromialgia	Caso-controllo	Abuso fisico e sessuale	Fibromialgia e dolore cronico generale
Letourneau et al. (1999) USA	151 33 aa 37 con dolore	40 33 aa 17 con dolore	Cross-sectional	Abuso fisico, sessuale e psicologico	Dolore cronico generale
Coker et al. (2000) USA	532 18-65 aa 118 con dolore 50 con dolore pelvico	620 18-65 aa 235 con dolore 107 con dolore pelvico	Cross-sectional	IPV	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Dieneman et al. (2000) USA	39 25-45 aa 8 con dolore	47 25-45 aa 21 con dolore	Cross-sectional	IPV	Mal di testa cronico
Lown & Vega (2001) USA	1057 32 aa 6 con dolore	126 32 aa 13 con dolore	Cross-sectional	IPV	Mal di schiena cronico
Weinbaum et al. (2001) USA	2776 18-65 aa 571 con dolore	207 18-65 aa 73 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Campbell et al. (2002) USA	1000 21-56 aa 252 con dolore 86 con dolore pelvico	980 21-56 aa 389 con dolore 169 con dolore pelvico	Caso-controllo	IPV	Dolore pelvico e dolore cronico generale

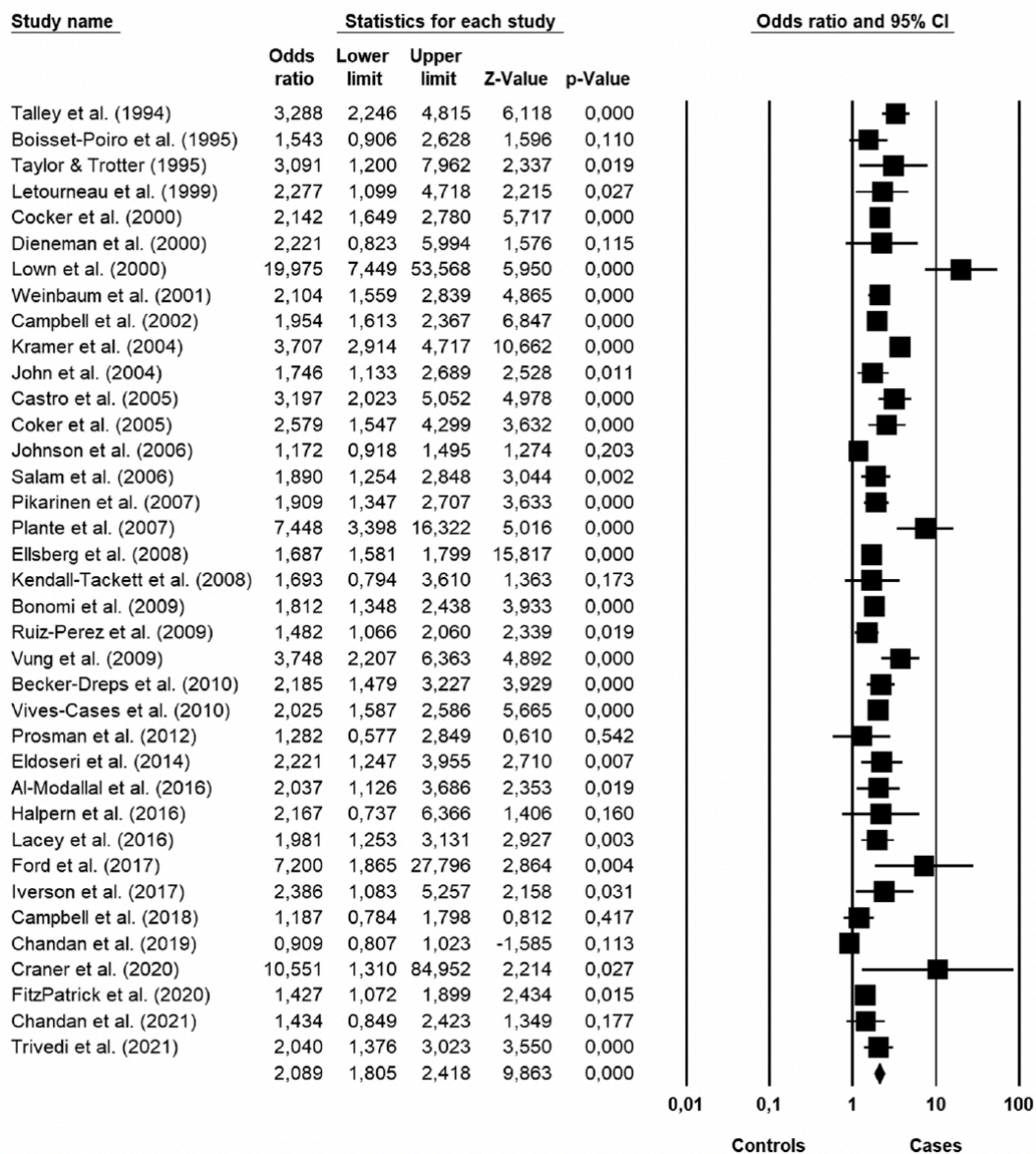
Kramer et al. (2004) USA	718 18-65 aa 167 con dolore	550 18-65 aa 291 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
John et al. (2004) UK	649 20-60 aa 86 con dolore	171 20-60 aa 36 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore addominale cronico
Castro et al. (2005) USA-Guatemala	257 44.5 aa 67 con dolore 30 con fibromialgia	117 44.5 aa 62 con dolore 28 con fibromialgia	Caso-controllo	Abuso fisico, sessuale e psicologico	Fibromialgia e dolore cronico generale
Coker et al. (2005) USA	530 18-65 aa 21 con dolore	624 18-65 60 con dolore	Cross-sectional	IPV	Mal di schiena cronico
Johnson et al. (2006) USA	786 47 aa 269 con dolore	433 47 aa 164 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Salam et al. (2006) Bangladesh- Giappone	132 25.4 aa 48 con dolore 31 con dolore pelvico	364 25.4 189 con dolore 128 con dolore cronico	Cross-sectional	IPV	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Pikarinen et al. (2008) Finlandia	402 42.5 aa 79 con dolore	289 42.5 aa 92 con dolore	Cross-sectional	Abuso fisico e sessuale	Dolore addominale cronico
Plante & Kamm (2008) Francia-UK	56 40 aa 10 con dolore pelvico	110 34 aa 68 con dolore pelvico	Coorte	Abuso fisico e sessuale	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Ellsberg et al. (2008) Svizzera-USA- UK	10299 18-50 aa 2165 con dolore	9218 18-50 aa 2856 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Kendall-Tackett et al. (2008) USA	53 47 aa 21 con dolore	57 47 aa 30 con dolore	Cross-sectional	IPV	Mal di schiena cronico
Bonomi et al. (2009) USA	1686 18-64 aa 340 con dolore 128 con dolore pelvico	242 18-64 aa 76 con dolore 29 con dolore pelvico	Cross-sectional	Abuso fisico e sessuale	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Ruiz-Perez et al. (2009) Spagna	306 40.7 aa 139 con dolore e fibromialgia	268 47.76 aa 148 con dolore e fibromialgia	Caso-controllo	Abuso fisico, sessuale e psicologico	Fibromialgia e dolore cronico generale
Vung et al. (2009) Vietnam-Svezia	802 18-60 aa 81 con dolore	81 18-60 aa 24 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Becker-Dreps et al. (2010) USA-Nicaragua	776 37 aa 104 con dolore	186 37 aa 47 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore addominale cronico
Vives-Cases et al. (2011) Spagna	12707 18-50 aa 3069 con dolore	278 18-50 aa 109 con dolore	Cross-sectional	IPV	Mal di schiena cronico

Prosman et al. (2012) Olanda	50 19-60 aa 19 con dolore 15 con dolore pelvico	50 19-60 aa 22 con dolore 28 con dolore pelvico	Caso-controllo	IPV	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Eldoseri et al. (2014) UK	111 18-65 aa 35 con dolore	89 18-65 aa 45 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Al-Modallal (2016) Giordania	87 32.7 aa 57 con dolore 42 con fibromialgia	151 32.7 aa 120 con dolore 99 con fibromialgia	Cross-sectional	IPV	Fibromialgia e dolore cronico generale
Halpern et al. (2016) USA	30 18-64 aa 18 con dolore 0 con dolore pelvico	34 18-64 aa 26 con dolore 3 con dolore cronico	Cross-sectional	IPV	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Lacey & Mouzon (2016) USA	836 18-65 aa 129 con dolore	113 18-65 aa 30 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Ford et al. (2017) USA	16 24.9 aa 4 con dolore	34 34.9 aa 24 con dolore	Cross-sectional	IPV	Dolore cronico generale
Iverson et al. (2017) USA	47 39.8 aa 12 con dolore	80 36 aa 36 con dolore	Cross-sectional	IPV	Mal di schiena cronico
Campbell et al. (2018) USA	356 27 aa 311 con dolore	534 27 aa 476 con dolore	Caso-controllo	IPV	Dolore cronico generale
Chandan et al. (2019) UK	74188 36.9 aa 1507 con dolore	18547 36.9 aa 343 con dolore	Coorte	IPV	Dolore cronico generale
Craner et al. (2020) USA	48 46.87 aa 1 con dolore 6 con fibromialgia 4 con dolore pelvico	60 45 aa 11 con dolore 15 con fibromialgia 0 con dolore pelvico	Cross-sectional	IPV	Fibromialgia, dolore pelvico e dolore cronico generale
FitzPatrick et al. (2020) Australia	1112 31 aa 563 con dolore 284 con dolore pelvico	234 31 aa 139 con dolore 79 con dolore pelvico	Coorte	IPV	Dolore pelvico e dolore cronico generale
Chandan et al. (2021) UK	74188 36.9 aa 53 con dolore 239 con fibromialgia	18547 36.9 aa 19 con dolore 97 con fibromialgia	Coorte	IPV	Fibromialgia e dolore cronico generale
Trivedi et al. (2021) USA	366 47.7 aa 64 con dolore	222 45.9 aa 67 con dolore	Cross-sectional	Abuso fisico, sessuale e psicologico	Mal di testa cronico

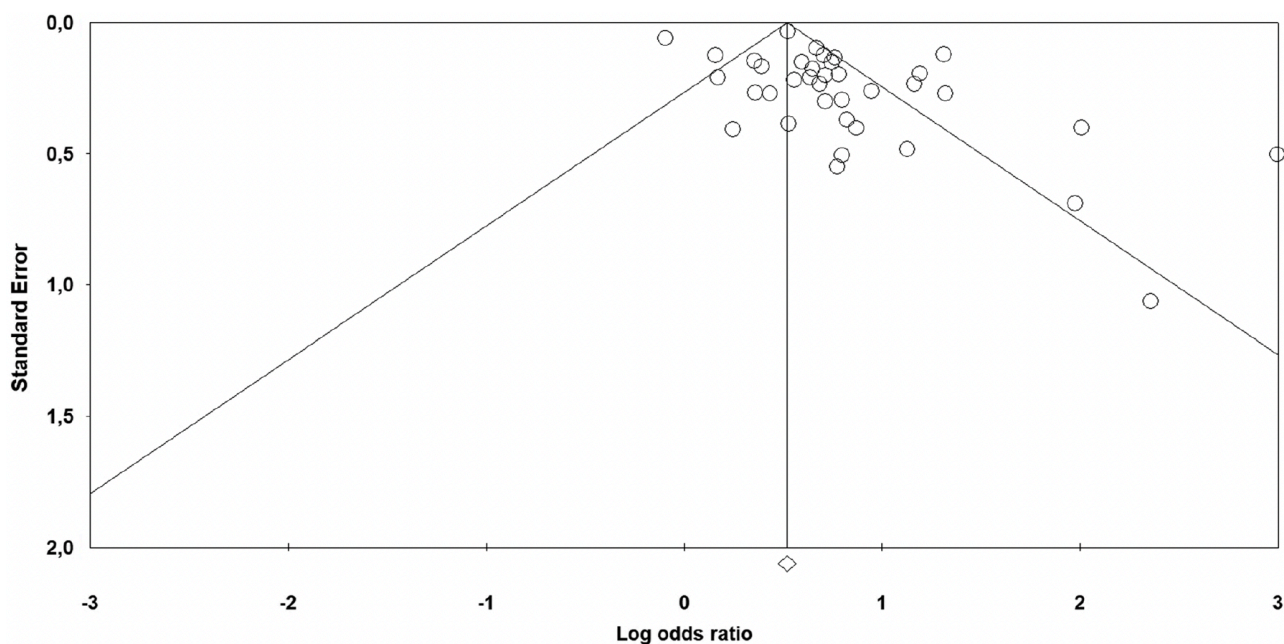
### 3.4.3. Risultati delle meta-analisi

I risultati hanno mostrato un'associazione significativa tra esposizione alla violenza e presenza di dolore cronico. In particolare, le sopravvissute alla violenza presentavano probabilità più che raddoppiate di sviluppare diagnosi di dolore cronico rispetto alle non vittime, con un odds ratio complessivo (OR) pari a 2.08 (IC 95%, 1.80-2.41;  $p < .001$ ). L'analisi dell'eterogeneità ha rivelato una variabilità significativa tra gli studi inclusi ( $I^2 = 85.9\%$ ,  $Q(36) = 254.56$ ;  $p < .001$ ), suggerendo differenze sostanziali in termini di campioni, tipologie di violenza considerate e diagnosi di dolore (Figure 2-3).

**Figura 2.** Forest plot del totale degli studi



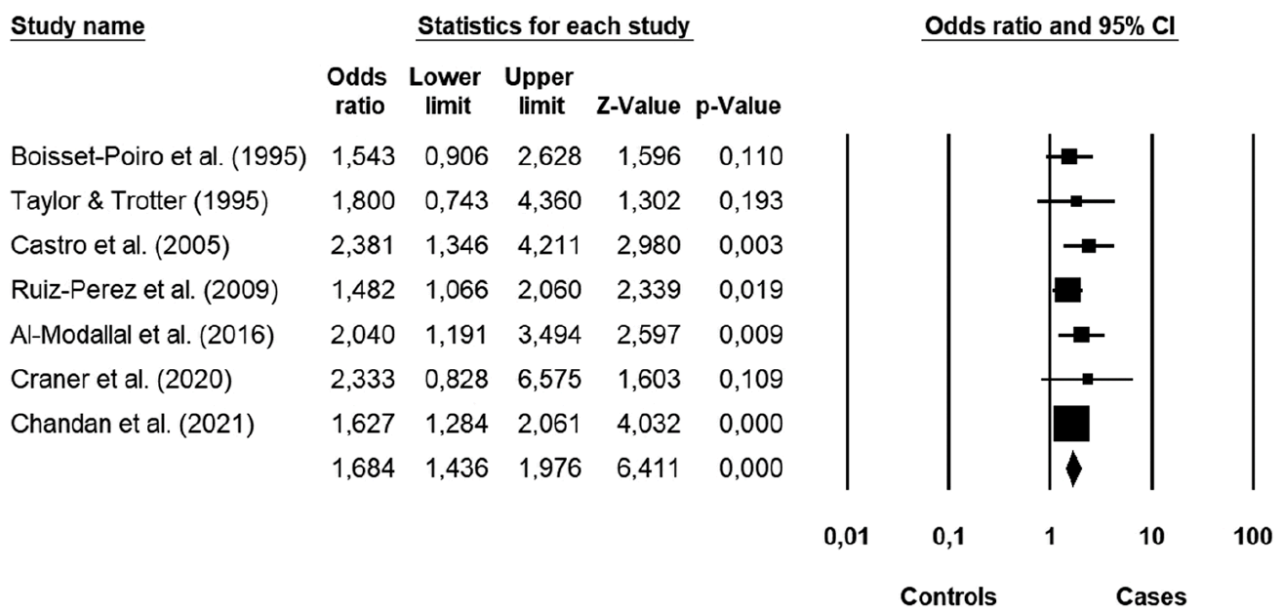
**Figura 3.** Funnel plot del totale degli studi



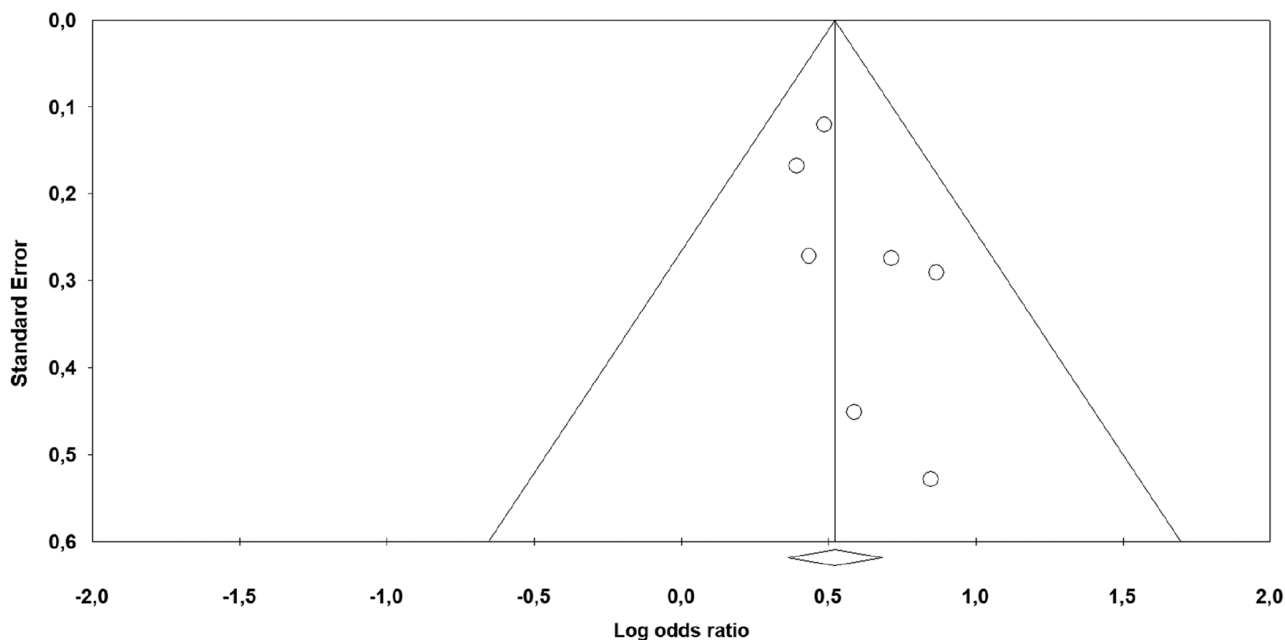
Sono state poi condotte delle analisi per sottogruppi per esaminare l'associazione tra violenza e fibromialgia e violenza e dolore pelvico, le uniche diagnosi con un numero di studi adeguato per poter condurre ulteriori analisi statistiche.

I risultati hanno mostrato un'associazione significativa con la fibromialgia (OR = 1.68, IC 95%, 1.44-1.98;  $p < .000$ ) e l'analisi dell'eterogeneità mostra variabilità non significativa ( $I^2 = 0.00$ ,  $Q(6) = 3.07$ ;  $p < .80$ ) con l'assenza di bias di pubblicazione (Figure 4-5). Mentre non risulta essere significativa con il dolore pelvico (OR = 0.57, IC 95%, 0.25-1.29;  $p = .178$ ), l'analisi dell'eterogeneità risulta significativa ( $I^2 = 96.04$ ,  $Q(8) = 2020.011$ ;  $p < .001$ ) con l'assenza di bias di pubblicazione (Figure 6-7).

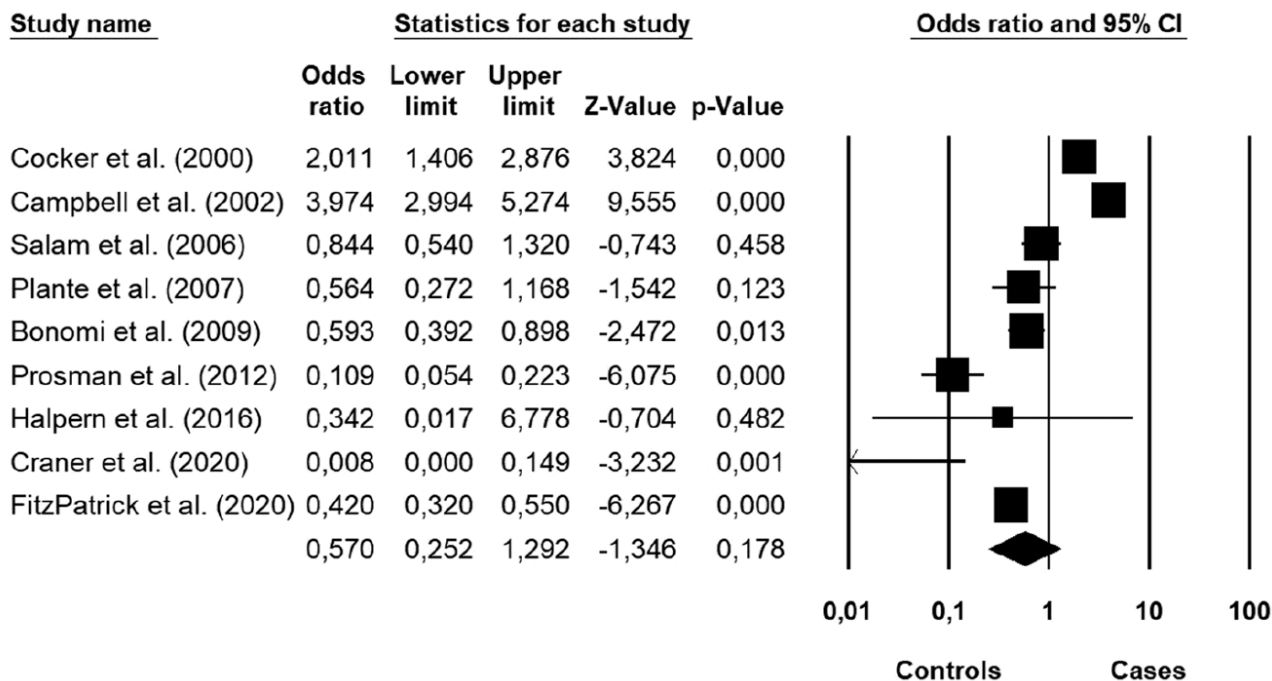
**Figura 4.** Forest plot degli studi che valutano la fibromialgia



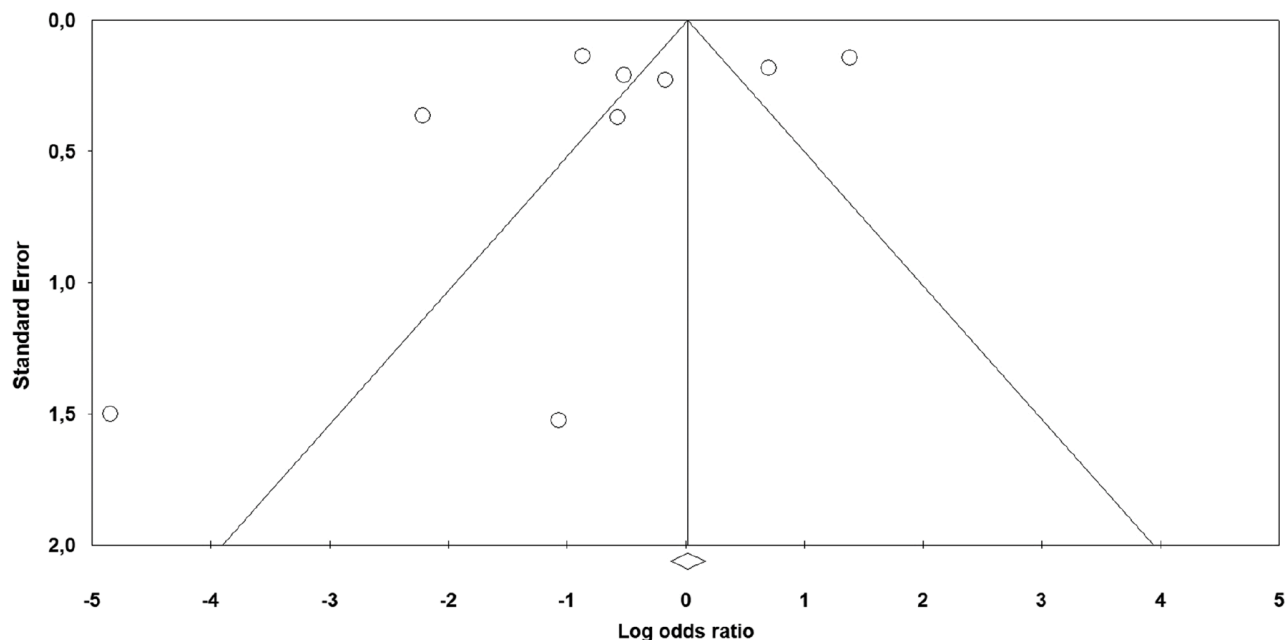
**Figura 5.** Funnel plot degli studi che valutano la fibromialgia



**Figura 6.** Forest plot degli studi che valutano il dolore pelvico



**Figura 7.** Funnel plot degli studi che valutano il dolore pelvico



### 3.5. *Discussione*

La presente meta-analisi fornisce la prima sintesi quantitativa sistematica dell'associazione tra violenza e dolore cronico nelle donne, confermando che l'esposizione a violenza rappresenta un fattore di rischio significativo per lo sviluppo di diagnosi di dolore persistente. I risultati mostrano infatti che le vittime hanno una probabilità più che doppia di riportare dolore cronico rispetto alle non vittime, con un odds ratio complessivo di 2.08.

Questi dati rafforzano le evidenze provenienti da singoli studi osservazionali, che da tempo segnalano un aumento del rischio di dolore in donne esposte a violenza fisica, sessuale o psicologica (Campbell et al., 2002; Coker et al., 2000). La nostra analisi aggiunge un contributo essenziale, consolidando le osservazioni precedenti in un quadro quantitativo che dimostra la robustezza dell'associazione.

Le analisi dei sottogruppi suggeriscono che non tutte le diagnosi rispondono allo stesso modo all'esperienza di violenza. L'associazione risulta particolarmente solida per la fibromialgia, condizione nota per il suo carattere multifattoriale e per l'alta sensibilità ai fattori psicosociali (Häuser et al., 2011). Al contrario, per il dolore pelvico non è emersa un'associazione significativa, probabilmente a causa dell'eterogeneità delle definizioni utilizzate, della scarsità di studi e della presenza di fattori confondenti specifici legati alla sfera ginecologica e urologica.

Un aspetto rilevante è l'elevato livello di eterogeneità osservato, che riflette la diversità metodologica degli studi inclusi. Le differenze riguardano sia la tipologia di violenza considerata (fisica, sessuale, psicologica, o combinazioni), sia le diagnosi di dolore prese in esame, oltre alle variazioni nei criteri di reclutamento e negli strumenti di valutazione. Nonostante ciò, le analisi di sensibilità hanno confermato la stabilità dei risultati, indicando che l'associazione osservata non dipende da singoli studi ma rappresenta un effetto generale.

Dal punto di vista clinico, questi risultati evidenziano l'importanza di considerare sistematicamente l'esperienza di violenza nella valutazione e nella gestione delle donne con dolore cronico.

L'inclusione dello screening per la violenza nei protocolli diagnostici potrebbe favorire un inquadramento più accurato e un trattamento personalizzato, riducendo il rischio di cronicizzazione e invalidità funzionale.

In ambito forense, la dimostrazione quantitativa di un legame tra violenza e dolore cronico contribuisce a colmare un vuoto rilevante, offrendo basi scientifiche per il riconoscimento di tale condizione come conseguenza medica e psicologica dell'abuso. Ciò ha implicazioni dirette nelle procedure di valutazione del danno biologico e nelle decisioni risarcitorie.

### *3.5.1. Limiti*

Sebbene la presente meta-analisi rappresenti la prima sintesi quantitativa completa dell'associazione tra violenza e dolore cronico nelle donne, alcuni limiti devono essere considerati. In primo luogo, la prevalenza di studi trasversali limita la possibilità di stabilire relazioni di causalità tra l'esposizione alla violenza e l'insorgenza del dolore. In secondo luogo, l'eterogeneità metodologica limita la possibilità di generalizzare i risultati in maniera uniforme a tutte le popolazioni. Non è stato poi possibile distinguere con precisione tra dolore cronico primario e secondario, distinzione oggi riconosciuta dall'ICD-11 (WHO, 2019). Inoltre, la mancanza di dati longitudinali e di informazioni su variabili moderatrici (ad esempio gravità, durata o tipo di abuso) non consente di comprendere appieno i meccanismi di mantenimento del dolore cronico nelle vittime. Infine, l'esclusione della letteratura grigia e degli studi non pubblicati potrebbe aver introdotto un parziale bias di pubblicazione, sebbene i test statistici non abbiano evidenziato effetti significativi in tal senso.

### *3.6. Conclusioni*

In sintesi, i risultati della meta-analisi confermano in modo robusto che l'esposizione alla violenza rappresenta un fattore di rischio rilevante per lo sviluppo di dolore cronico nelle donne. Queste evidenze sottolineano la necessità di integrare la valutazione della violenza nei protocolli clinici per il dolore cronico e di promuovere una prospettiva bio-psico-sociale e medico-legale nella gestione delle vittime. Il lavoro costituisce inoltre la base empirica per gli studi successivi del progetto di ricerca, dedicati a identificare, attraverso la scoping review e la validazione della checklist, i fattori di rischio specifici che mediano il passaggio dall'esperienza traumatica alla cronicizzazione del dolore.

## **4. Fattori di rischio per l'insorgenza di dolore cronico nelle sopravvissute alla violenza: una scoping review**

### *4.1. Introduzione*

Le esperienze di violenza, che includono l'abuso infantile, la violenza domestica e le forme di maltrattamento psicologico, fisico e sessuale, costituiscono una delle principali minacce alla salute pubblica a livello globale (Garcia-Moreno et al., 2005; Gilbert et al., 2009; WHO, 2021). Numerose indagini epidemiologiche hanno documentato come tali esperienze, oltre a determinare conseguenze immediate sul benessere psicologico e fisico, si associno a esiti a lungo termine che possono persistere per tutta la vita adulta (Sachs-Ericsson et al., 2007; Danese et al., 2009; Cirici et al., 2023). Tra questi, il dolore cronico rappresenta uno degli esiti più ricorrenti e al tempo stesso meno compresi (Campbell, 2002; Sutherland et al., 2002; Wuest et al., 2008).

Il dolore cronico viene oggi concettualizzato non soltanto come la persistenza di una sensazione nocicettiva oltre i tempi fisiologici di guarigione, ma come il risultato di una complessa interazione tra processi biologici, cognitivi, emotivi e relazionali (Blalock, 1994; Moreno-Ramos et al., 2013). Le evidenze neurofisiologiche indicano che le stesse reti cerebrali coinvolte nell'elaborazione del dolore sono anche implicate nella regolazione affettiva e nei processi mnestici, suggerendo una stretta interconnessione tra esperienza dolorosa e dimensioni psicologiche (Baliki & Apkarian, 2015; Garcia-Larrea & Peyron, 2013; Melzack, 1990). Parallelamente, numerosi studi clinici hanno dimostrato come la co-occorrenza di disturbi dell'umore, ansia, PTSD e disfunzioni somatiche contribuisca a rinforzare e mantenere la condizione di dolore persistente (Carroll et al., 2003; Currie & Wang, 2004, 2005; Demyttenaere et al., 2007). A questi aspetti si sommano i fattori sociali, quali il basso supporto familiare e comunitario, le condizioni di isolamento e marginalità, nonché gli eventi di rivittimizzazione, che concorrono ad amplificare l'impatto complessivo della violenza sul corpo e sulla mente (Kendall-Tackett et al., 2000; Vives-Cases et al., 2010; Chartier et al., 2010). Ne emerge un quadro in cui il dolore cronico non può essere compreso né trattato come semplice conseguenza meccanica di un danno fisico, ma deve essere interpretato all'interno di un modello bio-psico-sociale che consideri la convergenza di variabili biologiche, psicologiche e relazionali (Engel, 1977). Tale modello consente di spiegare come le esperienze traumatiche di violenza possano tradursi, attraverso percorsi multipli e interconnessi, in quadri di dolore complesso e resistente.

Nonostante la rilevanza del tema, le conoscenze disponibili sui fattori di rischio specifici che favoriscono l'insorgenza e la cronicizzazione del dolore nelle vittime di violenza risultano ancora

frammentarie. Alcune ricerche hanno focalizzato l'attenzione sugli aspetti biologici, altre sui correlati psicologici o sulle condizioni sociali, ma raramente tali dimensioni sono state indagate congiuntamente. Per colmare questa lacuna, si è reso necessario un lavoro di sistematizzazione che, adottando l'approccio della scoping review e seguendo le linee guida PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018), permettesse di mappare la letteratura esistente e identificare le principali aree di rischio secondo la prospettiva integrata del modello bio-psico-sociale.

Il presente capitolo è pertanto dedicato a una revisione della letteratura volta a individuare e classificare i fattori di rischio del dolore cronico nelle vittime di violenza. Attraverso questa analisi, si intende fornire una cornice teorica e clinica che non solo arricchisca la comprensione del fenomeno, ma che possa anche orientare lo sviluppo di strumenti di valutazione e intervento mirati alla prevenzione e alla presa in carico di queste condizioni.

#### *4.2. Materiali e metodi*

L'elaborazione della scoping review è stata condotta seguendo le linee guida internazionali più accreditate per questo tipo di studi. In particolare, è stato adottato il framework PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews; Tricco et al., 2018), integrato con i criteri PECOS (Population, Exposure, Comparison, Outcome, Study Design) al fine di garantire rigore metodologico nella definizione del protocollo di ricerca.

##### *4.2.1. Strategia di ricerca*

La ricerca bibliografica è stata effettuata su quattro database elettronici: PubMed, Scopus, Web of Science ed Eric, nel periodo compreso tra marzo e giugno 2023. La stringa di ricerca utilizzata è stata: (“risk factor”) AND ((pain)) AND (((“interpersonal violence” OR “domestic abuse” OR “intimate partner violence” OR “partner abuse” OR “violence against women”))).

I termini sono stati selezionati a seguito di una ricerca preliminare volta a identificare le parole chiave più ricorrenti nella letteratura esistente. Non sono stati applicati limiti temporali, mentre la lingua è stata ristretta a pubblicazioni in inglese e italiano. È stata inoltre condotta una ricerca manuale delle referenze bibliografiche degli studi inclusi, secondo le raccomandazioni metodologiche proposte in letteratura (Higgins & Green, 2011; Horsley et al., 2011; Beynon et al., 2013).

##### *4.2.2. Criteri di inclusione ed esclusione*

Sono stati considerati eleggibili gli studi osservazionali (coorte, caso-controllo, trasversali) condotti su popolazioni umane di qualunque età, sia con che senza storia di abuso. È stata adottata una definizione ampia di abuso, includendo violenza fisica, sessuale e psicologica. Anche per il dolore cronico è stato mantenuto un criterio inclusivo, considerando tutte le condizioni di dolore persistenti da almeno tre mesi negli ultimi sei, così come tutti i fattori di rischio bio-psico-sociali. Sono stati esclusi gli studi privi di gruppo di controllo, quelli che non riportavano fattori di rischio, le pubblicazioni in lingue diverse dall'inglese e dall'italiano, nonché le revisioni sistematiche, meta-analisi, editoriali, tesi e atti di conferenza. Tuttavia, le loro bibliografie sono state esaminate per individuare ulteriori fonti rilevanti

#### *4.2.3. Selezione ed estrazione dei dati*

La selezione si è articolata in tre fasi: (1) rimozione dei duplicati attraverso il software Zotero; (2) screening indipendente di titoli e abstract da parte di due revisori; (3) analisi del full text per gli articoli che rispettavano i criteri di inclusione. In caso di disaccordo, è stato consultato un terzo revisore. Per ogni studio incluso è stata effettuata un'estrazione indipendente dei dati da parte di due revisori, e in caso di informazioni mancanti sono stati contattati gli autori originali. Le informazioni estratte sono state sintetizzate in tabelle descrittive dei fattori di rischio.

#### *4.2.4. Valutazione della qualità degli studi*

La qualità metodologica degli studi è stata valutata tramite le checklist validate del Joanna Briggs Institute (JBI) per studi trasversali, caso-controllo e di coorte (Moola et al., 2020). I criteri considerati includevano l'adeguatezza del campionamento, la misurazione affidabile dell'esposizione, la gestione dei potenziali fattori confondenti e la robustezza delle analisi statistiche. Sono stati inclusi soltanto studi con qualità medio-alta, secondo le soglie indicate dalle checklist.

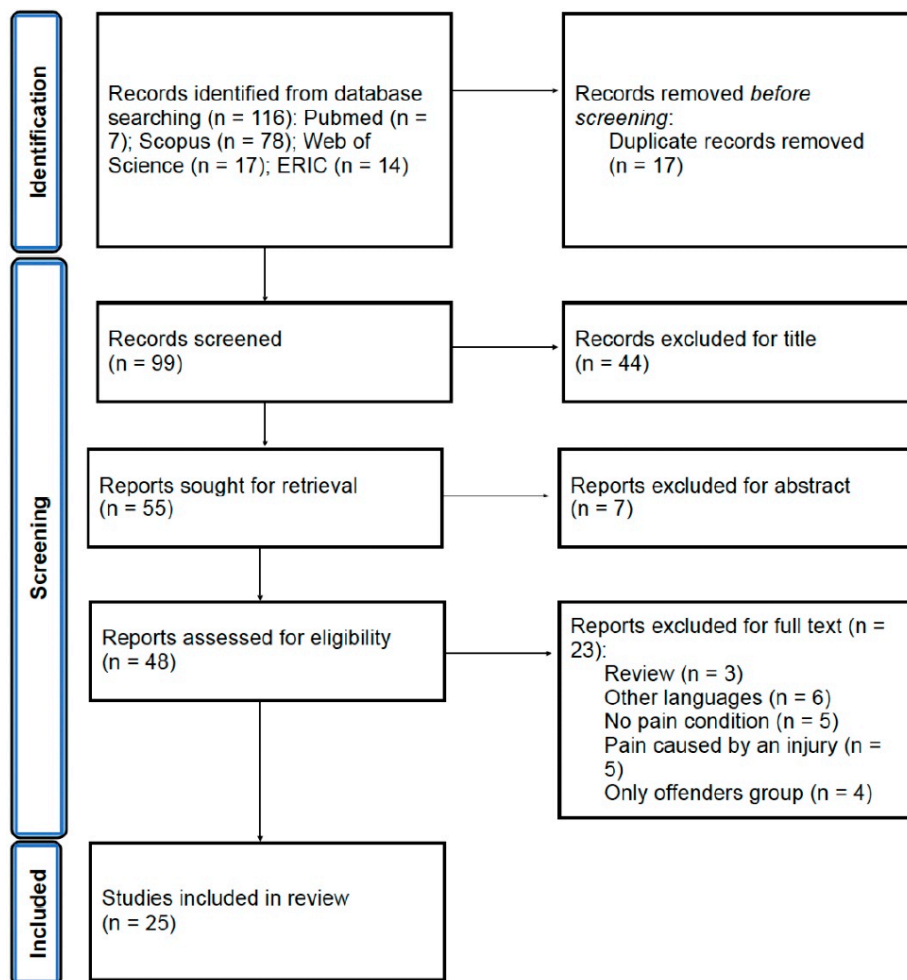
### *4.3. Risultati*

#### *4.3.1. Identificazione della letteratura e caratteristiche degli studi*

La ricerca bibliografica ha individuato 116 pubblicazioni. Dopo la rimozione dei duplicati ( $n = 17$ ), sono rimasti 99 studi sottoposti a screening su titolo e abstract. Di questi, 51 sono stati esclusi perché non soddisfacevano i criteri di inclusione. Sono quindi passati alla lettura del full-text 48 articoli, di cui 23 ulteriormente esclusi per motivi differenti: tre erano revisioni, sei scritti in lingue non ammissibili, cinque non riportavano condizioni di dolore, cinque associavano il dolore a lesioni

traumatiche e quattro erano focalizzati sul gruppo degli autori di violenza. Al termine di questo processo, sono stati inclusi 25 studi osservazionali (Figura 8).

**Figura 8.** Diagramma di flusso PRISMA (Page et al., 2020).



Gli studi inclusi sono stati pubblicati tra il 2004 e il 2022, con disegni metodologici eterogenei: 19 cross-sectional, 4 caso-controllo e 2 di coorte. Le popolazioni studiate presentavano un ampio range di età (15–98 anni) e numerosità campionarie variabili (da 37 a oltre 23.000 partecipanti). La provenienza geografica degli studi era diversificata: circa il 44% dagli Stati Uniti, il 12% dall’Australia, l’8% dal Canada e il restante 36% da altri Paesi (tra cui Spagna, Thailandia, Brasile, Slovenia, Turchia, Serbia, Pakistan, Oman e Sudafrica).

#### 4.3.2. Fattori di rischio

Sulla base del modello bio-psico-sociale (Engel, 1977), i fattori di rischio sono stati classificati in tre macro-categorie: biologici, psicologici e sociali. Da questa suddivisione sono emerse 14 sottocategorie complessive, per un totale di 65 condizioni o indicatori di rischio (Tabella 2).

**Tabella 2.** Fattori di rischio divisi per categoria

<b>Fattori di rischio biologici</b>	<b>Fattori di rischio psico-sociali</b>
<b>Peso corporeo</b>	<b>Psicopatologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesità/sovrappeso</li> <li>• Sottopeso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbi del sonno (insonnia, ipersonnia)</li> <li>• Disturbi d'ansia (disturbo di panico, disturbo di ansia sociale, disturbo d'ansia generalizzata, fobia specifica)</li> <li>• Depressione e disturbi dell'umore</li> </ul>
<b>Infezioni acute delle vie respiratorie superiori/inferiori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTSD</li> <li>• Disturbi somatici (sintomi somatici, ipocondria, disturbo di conversione)</li> <li>• Disturbi dell'alimentazione</li> <li>• Storia di psicopatologia generale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asma</li> <li>• Riniti allergiche</li> <li>• Sinusiti</li> <li>• Congestioni nasali</li> </ul>	
<b>Condizioni genitourinarie</b>	<b>Uso di sostanze psicoattive</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infezioni sessualmente trasmissibili (AIDS, clamidia)</li> <li>• Infezioni genitali (vaginiti, vulviti, cerviciti)</li> <li>• Infezioni del tratto urinario (cistiti, uretriti)</li> <li>• Rigonfiamento vaginale</li> <li>• Perdite urinarie</li> <li>• Vesciche/ulcere genitali</li> <li>• Sanguinamento dopo i rapporti</li> <li>• Prolasso vaginale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Droghe</li> <li>• Alcool</li> <li>• Nicotina</li> </ul>
<b>Sintomi e condizioni cardiovascolari</b>	<b>Eventi di vita</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipertensione</li> <li>• Palpitazioni cardiache</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPV</li> <li>• Abusi subiti durante l'infanzia</li> <li>• Violenza assistita</li> <li>• Esperienze infantili avverse</li> <li>• Storia di psicopatologia genitoriale</li> <li>• Conflitti genitoriali</li> <li>• Scarsa relazione genitore-figlio</li> <li>• Numero di abusi subiti (rivittimizzazione)</li> <li>• Aborti</li> </ul>
<b>Disturbi endocrini</b>	<b>Qualità della vita</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbo del metabolismo dei lipidi</li> <li>• Diabete</li> <li>• Disturbi della tiroide (ipo/ipertiroidismo)</li> <li>• Colesterolo alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insoddisfazione per la propria vita</li> </ul>

#### **Condizioni ormonali**

- Sintomi intensi della menopausa
- Dismenorrea/ciclo mestruale irregolare

#### **Disturbi gastrointestinali**

- Reflusso gastroesofageo
- Irregolarità nelle funzioni intestinali (diarrea, costipazione, stitichezza)

#### **Problemi cutanei**

- Dermatiti
- Eczemi
- Rash

#### **Infiammazioni specifiche**

- Otitis
- Congiuntiviti
- Infiammazioni muscolari
- Osteoartrite

- Stress mentale
- Ideazione suicidaria
- Sentimenti di colpa e vergogna

- Bassa autostima
- Insoddisfazione sessuale
- Problemi sociali e familiari
- Scarso supporto sociale
- Ridotta funzionalità fisica/inattività fisica

#### **Caratteristiche personali**

- Alta emotività espressa
- Stanchezza
- Bassa vitalità
- Numero di partner sessuali avuti nel corso della vita
- Età del primo rapporto sessuale (prima dei 14 anni)
- Dolore durante i rapporti

---

#### *4.3.3. Prevalenza dei fattori di rischio*

L'analisi dei 25 studi selezionati mostra con chiarezza la natura complessa e multidimensionale del problema: ciascun lavoro considera infatti una combinazione di fattori biologici e psicosociali, confermando l'impossibilità di isolare un'unica dimensione esplicativa del dolore cronico post-violenza. Tutti gli studi presi in esame riportano condizioni psicosociali, mentre 14 includono anche fattori biologici.

##### *4.3.3.1. Fattori di rischio biologici*

Le condizioni legate al peso sono riportate nel 20% degli studi: cinque articoli documentano una correlazione con l'obesità, mentre uno riporta il sottopeso come fattore di rischio.

Le infezioni delle vie respiratorie superiori e inferiori emergono nel 12% degli studi: tre riportano asma, rinite allergica e sinusite, mentre uno fa riferimento alla congestione nasale. I disturbi genitourinari rappresentano una delle categorie più frequenti (40% degli studi), con particolare ricorrenza delle infezioni urinarie e genitali, delle infezioni sessualmente trasmissibili e di condizioni come perdite urinarie, prolasso, ulcere genitali o sanguinamenti post-coitali. Le condizioni cardiovascolari sono riportate nel 24% degli studi, con prevalenza di ipertensione (n = 5) e palpitazioni cardiache (n = 1). Le patologie endocrine compaiono nel 12% dei lavori, con casi di

diabete (n = 3), disordini del metabolismo lipidico, patologie tiroidee e ipercolesterolemia. Le condizioni ormonali sono presenti nell'8% degli studi, principalmente menopausa e dismenorrea/irregolarità mestruali. I disturbi gastrointestinali emergono nel 20% degli studi, in particolare con irregolarità della funzionalità intestinale e reflusso gastroesofageo. Le problematiche dermatologiche compaiono in misura minore (8% degli studi), con riferimenti a dermatiti, eczema e rash cutanei. Infine, le infiammazioni specifiche sono presenti nel 12% dei lavori, comprendendo otiti, congiuntiviti, infiammazioni muscolari e osteoartrite.

#### 4.3.3.2. *Fattori di rischio psico-sociali*

Le condizioni di salute mentale sono le più rappresentate, presenti nel 64% degli studi. In particolare, 13 articoli riportano disturbi depressivi o dell'umore, 9 descrivono disturbi d'ansia, 6 documentano disturbi del sonno, 4 fanno riferimento al PTSD, 3 ai disturbi psicosomatici e uno ai disturbi alimentari o a una storia psichiatrica pregressa. L'uso di sostanze psicoattive è segnalato nel 36% degli studi: in 5 casi vengono riportati consumi di alcol e droghe, mentre in 6 casi il fumo. Gli eventi di vita traumatici sono documentati in tutti gli studi. L'IPV è presente in 18 ricerche, l'abuso infantile in 3, e la co-occorrenza di entrambi in 4. Altri eventi riportati includono esperienze avverse infantili e psicopatologia genitoriale (ciascuno in 2 studi), conflitti coniugali dei genitori, relazioni genitore-figlio problematiche, aborti e rivittimizzazione (ciascuno in uno studio). Le condizioni legate alla qualità della vita sono segnalate nel 24% degli studi e includono insoddisfazione di vita, distress psicologico e pensieri suicidari (2 studi ciascuno), insieme a sensi di colpa e vergogna, bassa autostima, insoddisfazione sessuale, problemi familiari/sociali, scarso supporto sociale e inattività fisica. Infine, le caratteristiche personali appaiono nel 24% degli studi. Tra queste, i fattori più rilevanti sono i rapporti sessuali dolorosi (riportati in 4 lavori) e l'età precoce al primo rapporto sessuale (2 studi). Altri aspetti menzionati, come numero di partner, emozioni, stanchezza e vitalità ridotta, risultano meno centrali (Tabella 3).

**Tabella 3.** Caratteristiche e risultati degli studi inclusi

Autori	Campione	Disegno dello studio	Diagnosi di dolore	Fattori di rischio
--------	----------	----------------------	--------------------	--------------------

Ali et al. (2021) Pakistan	945 F 15-49 aa	Cross-sectional	Dolore pelvico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita (1):</b> IPV</li> <li>• <b>Caratteristiche personali (1):</b> dolore durante i rapporti</li> <li>• <b>Condizioni ormonali (1):</b> dismenorrea</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie (7):</b> infezioni delle vie urinarie, infezioni genitali, perdite urinarie, vescicole/ulcere genitali, sanguinamento dopo i rapporti, prolasso</li> </ul>
Al Kendi et al. (2021) Oman	978 F 30.6 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita (1):</b> IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia (3):</b> depressione, disturbi del sonno, disturbi somatici</li> </ul>

Bonomi et al. (2002) USA	1928 F 18-64 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Qualità di vita</b> (1): problemi familiari e sociali</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (3): disturbi del sonno, disturbi d'ansia, depressione</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): droghe, nicotina</li> <li>• <b>Infezioni respiratorie</b> (3): riniti allergiche, asma, sinusiti</li> <li>• <b>Condizioni cardiovascolari</b> (1): ipertensione</li> <li>• <b>Condizioni endocrine</b> (3): disturbo del metabolismo dei lipidi, disturbi della tiroide, diabete</li> <li>• <b>Infiammazioni</b> (2): otiti e congiuntiviti</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (2): infezioni genitali, infezioni delle vie urinarie</li> <li>• <b>Condizioni ormonali</b> (2): sintomi intensi della menopausa, ciclo mestruale irregolare</li> <li>• <b>Condizioni gastrointestinali</b> (1): reflusso gastroesofageo</li> <li>• <b>Problemi cutanei</b> (2): dermatiti, eczema</li> <li>• <b>Peso corporeo</b> (1): obesità</li> </ul>
Chartier et al. (2010) Canada	9953 (5187 F-4766 M) 15-98 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (4): abusi infantili, conflitto genitoriale, psicopatologia genitoriale, scarso rapporto genitore- figlio</li> </ul>
De Wet-Billings & Godongwana (2021) South Africa	216 F 15-34 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Condizioni cardiovascolari</b> (1): ipertensione</li> </ul>

England-Mason et al. (2018) Canada	23846 (12290 F - 11556 M) 18-64 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): abusi infantili, violenza assistita</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (2): disturbi dell'umore, disturbi d'ansia</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): nicotina, droghe</li> </ul>
Eslick et al. (2011) Australia	87 (66 F - 21 M) 47 aa	Caso-controllo	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): abusi infantili</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (1): depressione</li> </ul>
FitzPatrick et al. (2022) Australia	1507 F 31 aa	Coorte	Dolore pelvico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (2): disturbi d'ansia, depressione</li> <li>• <b>Caratteristiche personali</b> (2): età del primo rapporto, dolore durante i rapporti</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (1): perdite urinarie</li> <li>• <b>Peso corporeo</b> (1): obesità</li> </ul>
Gelaye et al. (2016) USA	2970 F 28.1 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (3): IPV, abusi infantili, numero di abusi</li> </ul>
Gerber et al. (2012) USA	92 F 39 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (1): PTSD</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): nicotina, alcool</li> </ul>
Grossi et al. (2018) Brasile	80 F 33 aa	Caso-controllo	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (2): depressione, disturbi psicosomatici</li> </ul>

Gucek & Selic (2018) Slovenia	161 F 51.1 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (5): depressione, ansia, disturbi del sonno, alimentari, somatici</li> <li>• <b>Qualità di vita</b> (3): inattività, sentimenti di colpa e vergogna, bassa autostima</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (1): nicotina</li> <li>• <b>Infi ammazioni</b> (1): muscolari</li> <li>• <b>Condizioni gastrointestinali</b> (1): irregolarità nel funzionamento intestinale</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (2): infezioni genitali, infezioni del tratto urinario</li> </ul>
Gunduz et al. (2019) Turchia	136 F 40 aa	Caso-controllo	Fibromialgia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): IPV, psicopatologia genitoriale</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (4): storia di psicopatologia generale, PTSD, disturbi dell'umore, ansia</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): nicotina, alcool</li> </ul>
Halpern et al. (2017) USA	37 F 19-63 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (2): PTSD, ansia</li> <li>• <b>Condizioni cardiovascolari</b> (2): palpitazioni cardiache, ipertensione</li> </ul>

Hegarty et al. (2008) Australia	942 F 16-50 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (3): depressione, ansia, disturbi del sonno</li> <li>• <b>Caratteristiche personali</b> (1): stanchezza</li> <li>• <b>Qualità di vita</b> (1): ideazione suicidaria</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (1): perdite urinarie</li> <li>• <b>Condizioni gastrointestinali</b> (1): irregolarità nel transito intestinale</li> <li>• <b>Infezioni respiratorie</b> (1): congestioni nasali</li> <li>• <b>Problemi cutanei</b> (1): rash</li> <li>• <b>Condizioni cardiovascolari</b> (1): ipertensione</li> </ul>
Jovanovic et al. (2020) Serbia	6320 F 20-75 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): IPV, aborti</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (2): depressione, disturbi del sonno</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (1): alcool</li> </ul>
Kelly et al. (2011) USA	135 F 40.3 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): abuso infantile, IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (4): PTSD, depressione, ansia, disturbi del sonno</li> <li>• <b>Qualità di vita</b> (2): insoddisfazione per la propria vita, ideazione suicidaria</li> </ul>
Lutgendorf et al. (2017) USA	188 F 18-64 aa	Cross-sectional	Dolore pelvico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Caratteristiche personali</b> (1): dolore durante i rapporti</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (1): rigonfiamento vaginale</li> <li>• <b>Condizioni gastrointestinali</b> (1): irregolarità nel transito intestinale</li> </ul>

Parish et al. (2004) USA	3323 (1662 F - 1661 M) 20-64 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Qualità di vita</b> (3): insoddisfazione per la propria vita, sessuale, stress mentale</li> </ul>
Raphael et al. (2022) USA	1974 F 60.2 aa	Cross-sectional	Dolore pelvico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (1): depressione</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (1): infezioni del tratto urinario</li> <li>• <b>Condizioni endocrine</b> (1): diabete</li> <li>• <b>Peso corporeo</b> (2): obesità e sottopeso</li> </ul>
Saito et al. (2013) Tailandia	421 F 25.9 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Caratteristiche personali</b> (2): alta reattività emotiva, bassa vitalità</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (1): depressione</li> </ul>
Sutherland et al. (2013) USA	145 F 30.1 aa	Cross-sectional	Dolore pelvico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): IPV, abusi infantili</li> <li>• <b>Caratteristiche personali</b> (3): numero di partner sessuali, dolore durante i rapporti, età del primo rapporto</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): alcool, droghe</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (2): infezioni sessualmente trasmissibili, infezioni urinarie</li> </ul>
Vives-Cases et al. (2010) Spagna	13094 F 16-64 aa	Cross-sectional	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (1): IPV</li> <li>• <b>Qualità di vita</b> (2): scarso supporto sociale, stress mentale</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): nicotina, droghe</li> <li>• <b>Condizioni cardiovascolari</b> (1): ipertensione</li> <li>• <b>Peso corporeo</b> (1): obesità</li> </ul>

Williams et al. (2010) USA	309 F 18-64 aa	Caso-controllo	Dolore pelvico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): abusi infantili, IPV</li> <li>• <b>Condizioni genitourinarie</b> (1): infezioni sessualmente trasmissibili</li> </ul>
Young et al. (2011) USA	360 (260 F - 100 M) 53 aa	Coorte	Dolore cronico generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eventi di vita</b> (2): IPV, eventi avversi infantili</li> <li>• <b>Psicopatologia</b> (2): depressione, ansia</li> <li>• <b>Uso di sostanze</b> (2): alcool, droghe</li> <li>• <b>Infi ammazioni</b> (1): osteoartrite</li> <li>• <b>Infezioni respiratorie</b> (1): asma</li> <li>• <b>Condizioni endocrine</b> (2): diabete, colesterolo alto</li> <li>• <b>Condizioni gastrointestinali</b> (1): irregolarità nel transito intestinale</li> <li>• <b>Condizioni cardiovascolari</b> (2): ipertensione, palpitazioni cardiache</li> <li>• <b>Peso corporeo</b> (1): obesità</li> </ul>

#### 4.4. Discussione

L'obiettivo di questa scoping review era esplorare i fattori di rischio, secondo il modello bio-psico-sociale, associati all'insorgenza del dolore cronico nelle vittime di violenza. L'analisi dei 25 studi inclusi ha permesso di delineare alcuni andamenti ricorrenti che meritano una riflessione più approfondita.

##### 4.4.1. Le condizioni più comuni

La tendenza più evidente riguarda la centralità degli aspetti psicosociali, presenti in tutti gli studi esaminati e con una frequenza superiore rispetto ai fattori biologici. Tra le 14 categorie individuate, gli eventi di vita traumatici (in particolare IPV e abusi infantili) e i disturbi psicologici (ansia, depressione, disturbi dell'umore e PTSD) risultano i più frequentemente associati al dolore cronico. Questa evidenza è coerente con precedenti ricerche che hanno documentato una relazione significativa tra violenza, salute mentale e dolore persistente (Campbell, 2002; Sutherland et al., 2002; Wuest et al., 2008).

Un dato interessante riguarda i disturbi del sonno, che compaiono in diversi studi ma raramente come diagnosi isolata: sono quasi sempre in comorbidità con depressione o ansia, suggerendo che possano rappresentare una condizione secondaria o un sintomo piuttosto che un fattore indipendente. I disturbi meno frequenti, come le problematiche psicosomatiche, i disturbi alimentari o gli indicatori relazionali (ad es. conflitti genitoriali, scarsa qualità della relazione genitore-figlio, rivittimizzazione), potrebbero comunque avere un ruolo indiretto, aumentando la probabilità di sviluppare altre condizioni cliniche che a loro volta favoriscono l'insorgenza del dolore cronico. Dal lato biologico, i disturbi genitourinari mostrano una prevalenza significativa (40%), con ricorrenza di infezioni urinarie, genitali e sessualmente trasmesse. Queste condizioni possono essere direttamente collegate alla violenza sessuale e risultano frequentemente associate al dolore pelvico cronico (As-Sanie et al., 2014; Chandan et al., 2021). Tuttavia, non si tratta di un'associazione esclusiva alla violenza sessuale, ma emerge anche in contesti di altri tipi di abuso, probabilmente per l'interazione tra infezioni biologiche e dimensioni psicologiche o relazionali (es. insoddisfazione sessuale, rapporti dolorosi, inizio precoce della vita sessuale).

Un ulteriore elemento riguarda le caratteristiche personali, in particolare il rapporto sessuale precoce e i rapporti dolorosi, che appaiono come indicatori trasversali in più studi. Al contrario, altri fattori (numero di partner, stanchezza, vitalità ridotta) sembrano meno influenti, emergendo piuttosto come conseguenze del dolore già sviluppato.

L'uso di sostanze psicoattive (alcol, fumo, droghe) mostra una presenza non trascurabile (36%). La letteratura ha già evidenziato una relazione bidirezionale con il dolore cronico: da un lato il consumo di sostanze può aumentare la vulnerabilità biologica e psicologica, dall'altro il dolore può indurre a farne uso come forma di automedicazione (Keck et al., 2006).

Infine, condizioni relative alla qualità della vita (insoddisfazione, distress psicologico, ideazione suicidaria) sono emerse in un numero consistente di studi. Questi risultati sono coerenti con ricerche che hanno mostrato la relazione bidirezionale tra dolore cronico e suicidarietà (Cheatle et al., 2014; Trinanés et al., 2015), e sottolineano come lo stress cronico derivante dalla violenza possa favorire sia disturbi cardiovascolari (ipertensione, palpitazioni) che disagio psicologico.

#### *4.4.2. Altre condizioni*

Altri fattori di rischio, meno frequenti ma comunque rilevanti, riguardano obesità e disturbi gastrointestinali, che compaiono rispettivamente nel 20% e nel 12% degli studi. L'associazione tra violenza, obesità e dolore cronico è stata documentata anche da studi precedenti, che ne hanno evidenziato il legame con disturbi psicologici mediatori come la depressione e il PTSD (Grilo &

White, 2011; Midei & Matthews, 2011). Analogamente, le irregolarità della funzionalità intestinale sono segnalate come possibili comorbidità, anche se la letteratura non ha ancora chiarito il meccanismo preciso di associazione.

Le infezioni respiratorie (asma, rinite, sinusite), i disturbi endocrini (diabete, disordini tiroidei, ipercolesterolemia) e le infiammazioni specifiche (otiti, miositi, osteoartrosi) hanno una frequenza più bassa (3–12%), ma non per questo priva di significato. Studi precedenti hanno suggerito che tali condizioni possano condividere con il dolore cronico meccanismi patogenetici legati a stress, disregolazioni immunitarie ed epigenetiche (Harden et al., 2022; Baliki & Apkarian, 2015). Infine, i problemi dermatologici (eczema, dermatite, rash) e le condizioni ormonali (dismenorrea, irregolarità mestruali) sono risultati poco frequenti, ma in letteratura sono comunque associati a elevati livelli di stress e a forme di violenza fisica o sessuale (John et al., 2004; Letourneau et al., 1999). Anche in questo caso, è probabile che non si tratti di fattori causali diretti ma piuttosto di condizioni aspecifiche che, interagendo con altre vulnerabilità psicologiche e sociali, aumentano il rischio di cronicizzazione del dolore.

#### *4.4.3. Limiti*

Pur offrendo una panoramica sistematica dei fattori di rischio per lo sviluppo del dolore cronico nelle vittime di violenza, la presente scoping review presenta alcune limitazioni. In primo luogo, la natura stessa della metodologia non consente una valutazione quantitativa della forza delle associazioni, né la stima di effetti aggregati, come avviene nelle meta-analisi. Inoltre, gli studi inclusi si caratterizzano per un'elevata eterogeneità metodologica, con differenze nei criteri diagnostici, negli strumenti di valutazione della violenza e del dolore e nei disegni di ricerca, che riducono la possibilità di generalizzare i risultati. Infine, un ulteriore limite riguarda il fatto che la maggior parte degli studi disponibili è di tipo trasversale, il che non permette di stabilire relazioni causali tra i fattori identificati e l'insorgenza del dolore cronico.

#### *4.5. Conclusioni*

La presente scoping review ha permesso di mappare in modo sistematico i fattori di rischio associati al dolore cronico nelle vittime di violenza, offrendo una visione d'insieme che finora mancava in letteratura. L'analisi dei 25 studi inclusi ha mostrato come il fenomeno si configuri come l'esito di un intreccio complesso tra dimensioni biologiche, psicologiche e sociali, con una prevalenza marcata dei fattori psicosociali, ma con il contributo significativo di condizioni mediche e somatiche. In particolare, gli eventi di vita traumatici (violenza nelle relazioni intime, abusi infantili

e rivittimizzazione) e i disturbi psicologici (depressione, ansia, PTSD) si confermano come le variabili più frequentemente associate al dolore cronico. Allo stesso tempo, la presenza di disturbi genitourinari, cardiovascolari, gastrointestinali ed endocrini sottolinea l'importanza di considerare anche le componenti biologiche, spesso intrecciate con le esperienze traumatiche. Infine, fattori come l'uso di sostanze, la qualità della vita e le caratteristiche personali contribuiscono a definire un quadro multifattoriale che rafforza l'impostazione bio-psico-sociale.

Questi risultati mettono in evidenza due aspetti cruciali. Da un lato, la necessità di sviluppare strumenti di screening e valutazione multidimensionale, capaci di cogliere la pluralità di fattori di rischio e di individuare precocemente le condizioni di vulnerabilità. Dall'altro, l'urgenza di promuovere interventi clinici integrati, che non si limitino al trattamento del sintomo doloroso ma che affrontino anche le componenti psicologiche e sociali derivanti dall'esperienza di violenza.

In prospettiva, l'adozione di un approccio trasversale basato sul modello bio-psico-sociale può rappresentare un passo decisivo per migliorare sia la comprensione del dolore cronico post-violenza sia la qualità della presa in carico clinica. Le evidenze raccolte costituiscono dunque un punto di partenza fondamentale per future ricerche e per la progettazione di strumenti clinico-forensi più sensibili, capaci di tradurre la complessità teorica in pratiche di prevenzione, valutazione e intervento più efficaci.

## **5. Studio caso-controllo sui fattori di rischio del dolore cronico nelle donne: il ruolo dell'esposizione alla violenza**

### *5.1. Introduzione*

Il dolore cronico rappresenta oggi una delle sfide più rilevanti per la salute pubblica, sia per la sua diffusione sia per le conseguenze invalidanti che determina. Le stime internazionali indicano che circa un terzo della popolazione adulta ne sia affetta, con una prevalenza particolarmente elevata nelle donne, che riportano sintomi più intensi, persistenti e debilitanti rispetto agli uomini (Breivik et al., 2006; Bartley et al., 2013). Nel contesto italiano, le indagini epidemiologiche recenti hanno confermato un dato in linea con la media europea (26%), sottolineando la portata del fenomeno e le sue ricadute cliniche e sociali (ISS, 2020).

Un ulteriore elemento critico riguarda il forte legame tra dolore cronico e vissuti traumatici di violenza. Studi condotti in diversi Paesi hanno mostrato che le donne con esperienze di violenza presentano una probabilità significativamente più alta di sviluppare dolore persistente (Campbell, 2002; Uvelli et al., 2024). Tuttavia, le conoscenze sui meccanismi che mediano questa associazione restano parziali e frammentarie. Recenti contributi hanno ipotizzato il ruolo del dolore nociplastico, un tipo di dolore sostenuto da alterazioni della sensibilità del sistema nervoso, non necessariamente legato a lesioni tissutali o danni organici evidenti (Kosek et al., 2016; Fitzcharles et al., 2022).

In questa prospettiva, il modello bio-psico-sociale offre una cornice interpretativa indispensabile per comprendere come fattori biologici, psicologici e sociali si intreccino nel determinare la vulnerabilità al dolore cronico (Engel, 1977). Se nel capitolo precedente tale cornice è stata ricostruita attraverso una revisione della letteratura, il passo successivo richiede di verificare empiricamente la rilevanza di questi fattori in campioni reali di popolazione.

Il contesto italiano rende questo obiettivo particolarmente urgente. Nonostante l'alta incidenza della violenza di genere (31,5% delle donne tra i 16 e i 70 anni hanno dichiarato di aver subito violenza fisica o sessuale: ISTAT, 2015), sono ancora pochi gli studi che abbiano indagato in modo sistematico le conseguenze a lungo termine della violenza sulla salute fisica e, in particolare, sul dolore cronico.

Alla luce di queste considerazioni, il presente studio caso-controllo si propone di colmare questa lacuna, confrontando donne con dolore cronico vittime di violenza e donne con dolore cronico non vittime. L'obiettivo è identificare i fattori di rischio bio-psico-sociali che caratterizzano in modo specifico i due gruppi, fornendo evidenze empiriche utili per la pratica clinica e per la valutazione forense del nesso causale tra violenza e dolore cronico.

## 5.2. Materiali e metodi

Lo studio è stato condotto tra dicembre 2023 e giugno 2024. I dati sono stati raccolti tramite centri antiviolenza, cliniche della terapia del dolore e popolazione generale (locandine informative) e sono state incluse tutte le forme di vittimizzazione (violenza fisica, sessuale, psicologica).

L'approvazione etica è stata rilasciata dal CAREUS – Università di Siena (protocollo n. 31/2023, 6 dicembre 2023) e tutte le partecipanti hanno fornito consenso informato.

### 5.2.1. Partecipanti

Sono stati selezionati due gruppi di donne: casi (con dolore cronico) e controlli (senza dolore), appaiati per età e scolarità, alle quali è stato chiesto di compilare una checklist appositamente sviluppata. Fra i criteri di inclusione era stato indicato avere  $\geq 18$  anni, sesso femminile, comprensione/uso della lingua italiana, presenza/assenza di diagnosi di dolore cronico, presenza/assenza di almeno un episodio di vittimizzazione (fisica/sessuale/psicologica); mentre fra i criteri di esclusione era presente il sesso maschile,  $< 18$  anni, non fluente in italiano, gravi condizioni di salute mentale che impedissero la partecipazione informata o l'ottenimento di un valido consenso.

### 5.2.2. Misure

Sulla base della scoping review (Uvelli et al., 2023), è stata creata e somministrata una checklist ad hoc per i fattori di rischio del dolore cronico, articolata in due macro-aree (biologica e psico-sociale) e 14 condizioni (peso; infezioni respiratorie acute alte/basse; condizioni genitourinarie; sintomi/condizioni cardiovascolari; malattie endocrine; condizioni ormonali; disturbi gastrointestinali; problemi dermatologici; infiammazioni specifiche; disturbi di salute mentale; uso di sostanze; eventi di vita, incluse esperienze di vittimizzazione; qualità della vita; caratteristiche personali). La checklist comprendeva 72 item a risposta binaria (sì/no) ed era ancora in corso di validazione (Tabella 4).

**Tabella 4.** Versione originaria della checklist.

Categorie BIO-PSICO-SOCIALI	SI	NO
Condizione di sovrappeso/obesità		
Condizione di sottopeso		
Presenza di infezioni delle vie respiratorie ricorrenti (sinusiti, congestioni nasali)		
Presenza di allergie che comportano sintomi respiratori (asma, rinite allergica)		

Presenza di infezioni sessualmente trasmissibili (AIDS, clamidia)		
Presenza di infezioni delle vie urinarie ricorrenti (cistiti, uretriti, pielonefriti)		
Presenza di infezioni ginecologiche ricorrenti (vaginiti, vulviti, cerviciti)		
Presenza di rigonfiamento vaginale		
Presenza di perdite urinarie ricorrenti		
Presenza di vescicole/ulcere genitali ricorrenti		
Presenza di sanguinamento ricorrente dopo i rapporti sessuali		
Presenza di prolasso uterovaginale		
Presenza di ipertensione arteriosa (pressione alta)		
Presenza di palpitazioni cardiache		
Presenza di disturbo del metabolismo dei lipidi		
Presenza di diabete		
Presenza di ipercolesterolemia		
Presenza di patologie tiroidee (ipertiroidismo, ipotiroidismo)		
Sintomi della menopausa intensi (vampate di calore, sudorazione, secchezza vaginale, osteoporosi)		
Ciclo mestruale irregolare/assenza di ciclo		
Presenza di reflusso gastro-esofageo		
Presenza di alterazioni ricorrenti nel transito intestinale (stitichezza, costipazione, diarrea)		
Presenza di problemi/irritazioni cutanee (dermatite, eczema, rash)		
Presenza di otiti/congiuntiviti ricorrenti		
Presenza di infiammazione muscolare		
Presenza di osteoartrite		
Presenza di disturbi del sonno (insonnia, ipersonnia)		
Presenza di disturbo d'ansia (disturbo di panico, disturbo di ansia sociale, disturbo d'ansia generalizzato, fobia specifica)		
Presenza di disturbo dell'umore (depressione, disturbo bipolare)		
Presenza di disturbo da stress post-traumatico		
Presenza di un disturbo somatico (sintomi somatici, ipocondria, disturbo di conversione)		
Richiesta di parere medico per un disturbo senza poi ricevere assistenza per quello		
Presenza di disturbo alimentare (anoressia, bulimia, binge eating)		

Diagnosi di qualsiasi disturbo psicologico		
Assunzione di sostanze psicoattive		
Più di 3 assunzioni di alcool durante la settimana		
Condizione di fumatrice		
Singolo abuso sessuale da parte del partner durante l'età adulta (>18 anni)		
Ricorrenti abusi sessuali da parte del partner durante l'età adulta (>18 anni)		
Singolo abuso fisico da parte del partner durante l'età adulta (>18 anni)		
Ricorrenti abusi fisici da parte del partner durante l'età adulta (>18 anni)		
Singolo abuso psicologico da parte del partner durante l'età adulta (>18 anni)		
Ricorrenti abusi psicologici da parte del partner durante l'età adulta (>18 anni)		
Singolo abuso sessuale durante l'infanzia (< 18 anni)		
Ricorrenti abusi sessuali durante l'infanzia (< 18 anni)		
Singolo abuso fisico durante l'infanzia (< 18 anni)		
Ricorrenti abusi fisici durante l'infanzia (< 18 anni)		
Singolo abuso psicologico durante l'infanzia (< 18 anni)		
Ricorrenti abusi psicologici durante l'infanzia (< 18 anni)		
Presenza di esperienze traumatiche durante l'infanzia subite o assistite (lutti, incidenti, violenza assistita, gravi malattie, guerra)		
Presenza di esperienze traumatiche durante l'età adulta subite o assistite (lutti, incidenti, violenza assistita, gravi malattie, guerra)		
Presenza di patologie psichiatriche in famiglia (madre, padre, zii, nonni)		
Presenza di rapporti tesi all'interno della famiglia di origine		
Presenza di rapporti tesi all'interno dell'attuale nucleo familiare		
Buon rapporto con i genitori		
Storia di aborto/i spontaneo/i		
Storia di interruzione volontaria di gravidanza		
Soddisfazione per la propria vita così come è		
Elevati livelli di stress		
Ricorrenti pensieri suicidari		
Ricorrenti sentimenti di colpa e vergogna		
Presenza di buona autostima		

Presenza di rapporti sessuali soddisfacenti		
Presenza di desiderio sessuale		
Presenza di amicizie significative		
Ottenimento di supporto in caso di bisogno		
Impedimento nello svolgimento di normali attività quotidiane a causa di dolore		
Attività fisica/sport regolare		
Stanchezza/assenza di energie anche di prima mattina		
Elevata emotività (espressione ed esperienza degli stati emotivi molto intensa)		
Più di 4 partner sessuali durante il corso della vita		
Età del primo rapporto sessuale inferiore a 14 anni		
Presenza di dolore durante il rapporto sessuale		

### 5.2.3. Analisi statistiche

Sono stati calcolati odds ratio (OR) e IC 95% per esplorare l'esistenza dei fattori di rischio; le associazioni tra esposizioni bio-psico-sociali e dolore cronico sono state testate con il test esatto di Fisher. Le stime sono state prodotte nel gruppo vittime, nel gruppo non vittime e nell'intero campione. È stato quindi applicato un modello logistico binario univariato per confermare il contributo di ciascun fattore, seguito da regressioni logistiche binarie multivariate (distinte per vittime, non vittime e campione totale) includendo solo le variabili risultate significative in univariata, per identificare i predittori più robusti. Per limitare la presenza di errore di II tipo e per contenere i falsi positivi, valori di p tra .02 e .05 sono stati considerati nominalmente significativi. La dimensione campionaria è stata calcolata in funzione della qualità della stima degli OR: con una precisione relativa a 0.5 (IC 95%), una prevalenza attesa nel gruppo non esposto di 0.2, un OR atteso di 7, sono stati determinati 170 soggetti. La soglia di significatività è stata settata a  $\alpha = 0,05$  e le analisi sono state condotte con Jamovi v2.3.0.0.

### 5.3. Risultati

Il campione totale era composto da 170 donne (85 con dolore cronico e 85 senza dolore), con età compresa tra 18 e 60 anni ( $M = 43.6$ ,  $DS = 12.7$ ) e livello di istruzione pari a 15.8 anni ( $SD = 3.5$ ), di cui 68 sopravvissute alla violenza.

#### 5.3.1. Fattori di rischio nelle sopravvissute alla violenza

Delle 72 condizioni indagate, nove sono risultate specificamente associate al rischio di dolore cronico nelle donne con esperienze di violenza. Tra i fattori biologici, le infezioni respiratorie aumentano la probabilità di sviluppare dolore cronico di oltre quattro volte (OR = 4.72; p = 0.02), le allergie respiratorie mostrano un rischio quasi quadruplicato (OR = 3.83; p = 0.05), mentre i disturbi del metabolismo lipidico si associano a un incremento di rischio ancora più elevato (OR = 8.87; p = 0.02). Sul piano psico-sociale, la presenza di disturbo d'ansia rappresenta un fattore di rischio significativo (OR = 4.36; p = 0.009), così come l'assenza di supporto sociale (OR = 5.37; p = 0.03). Anche il numero di partner sessuali nel corso della vita risulta rilevante: avere più di quattro partner aumenta di quasi tre volte il rischio di dolore cronico (OR = 2.92; p = 0.04). Per quanto riguarda le esperienze di abuso, risultano predittivi solo gli eventi in età adulta: singolo abuso sessuale (OR = 3.74; p = 0.03), abusi fisici ricorrenti (OR = 4.26; p = 0.04) e abusi psicologici ricorrenti (OR = 4.40; p = 0.01). Due condizioni hanno raggiunto la significatività solo con l'aumento della numerosità campionaria: abuso fisico singolo in infanzia (OR = 3.15; p = 0.04) e abuso psicologico ricorrente in infanzia (OR = 3.16; p = 0.01).

### *5.3.2. Fattori di rischio nelle non vittime*

Nelle donne senza esperienze di violenza sono emersi quattro fattori distintivi. Sul piano biologico, le infiammazioni muscolari si associano a un rischio molto elevato (OR = 18.63; p < 0.001) e l'artrosi incrementa significativamente la probabilità di dolore cronico (OR = 6.51; p = 0.01). Sul piano psico-sociale, la presenza di un disturbo psicologico aumenta di oltre sette volte il rischio (OR = 7.54; p = 0.008), mentre la scarsa soddisfazione per la propria vita raddoppia circa la probabilità di dolore cronico (OR = 2.82; p = 0.02).

### *5.3.3. Fattori di rischio nel campione generale*

Considerando l'intero campione, sono risultati significativi numerosi fattori biologici e psico-sociali. Tra i primi, le infezioni urinarie (OR = 6.64; p < 0.001), il gonfiore vaginale (OR = 16.34; p = 0.01), le palpitazioni cardiache (OR = 3.91; p < 0.001), le alterazioni del transito intestinale (OR = 2.64; p = 0.03) e i problemi cutanei (OR = 3.22; p = 0.002) aumentano significativamente il rischio di dolore cronico. Sul versante psico-sociale, hanno un ruolo centrale i disturbi psicologici, tra cui disturbi del sonno (OR = 4.10; p < 0.001), dell'umore (OR = 5.36; p < 0.001) e somatici (OR = 2.46; p = 0.04), oltre alle somatizzazioni (OR = 7.18; p < 0.001) e al PTSD (OR = 5.10; p < 0.001). Anche esperienze traumatiche in infanzia (OR = 2.10; p = 0.04) e in età adulta (OR = 2.04; p = 0.03), alti livelli di stress (OR = 2.34; p = 0.01) e difficoltà relazionali familiari (rapporti tesi

con la famiglia attuale: OR = 2.36; p = 0.01; con la famiglia d'origine: OR = 2.15; p = 0.02; cattiva relazione con i genitori: OR = 3.89; p = 0.004) risultano predittivi. Infine, caratteristiche transdiagnostiche come ideazione suicidaria (OR = 6.34; p = 0.003), sensi di colpa/vergogna (OR = 2.37; p = 0.01), elevata emotività (OR = 2.13; p = 0.03), mancanza di energia (OR = 5.77; p < 0.001) e impedimenti nelle attività quotidiane dovuti a dolore acuto (OR = 12.3; p < 0.001) si associano significativamente alla condizione di dolore cronico (Tabella 5).

**Tabella 5.** Risultati dei fattori di rischio.

<b>Fattori di rischio</b>	<b>OR</b>	<b>95% IC</b>	<b>p Test esatto di Fisher</b>
<i>Vittime</i>			
Disturbo del metabolismo dei lipidi	8.87	1.07-73.5	0.02
Supporto sociale (assenza di)	5.37	1.10-26.21	0.03
Infezioni respiratorie	4.72	1.21-18.29	0.02
Abusi psicologici ricorrenti in età adulta	4.40	1.38-14.08	0.01
Disturbi d'ansia	4.36	1.52-12.51	0.009
Abusi fisici ricorrenti in età adulta	4.26	1.09-16.6	0.04
Allergie con sintomi respiratori	3.83	0.98-14.99	0.05
Singolo abuso sessuale in età adulta	3.74	1.09-12.8	0.03
+ di 4 partner sessuali nel corso della vita	2.92	1.05-8.10	0.04
<i>Non vittime</i>			
Infiammazione muscolare	18.63	4.00-86.65	<.001
Qualsiasi psicopatologia	7.54	1.53-36.99	0.008
Osteoartrite	6.51	1.30-32.4	0.01
(In)Soddisfazione per la propria vita	2.82	1.17-6.78	0.02
<i>Donne</i>			
Rigonfiamento vaginale	16.34	0.91-39.1	0.01
Difficoltà nello svolgimento di attività quotidiane	12.3	4.83-31.2	<.001
Somatizzazioni	7.18	2.80-18.4	<.001
Infezioni urinarie	6.64	2.17-20.3	<.001
Ideazione suicidaria	6.34	1.77-22.7	0.003
Stanchezza/assenza di energie	5.77	2.98-11.2	<.001

Disturbi dell'umore	5.36	2.37-12.1	<.001
PTSD	5.10	2.25-11.56	<.001
Disturbi del sonno	4.10	2.11-7.97	<.001
Palpitazioni cardiache	3.91	1.91-8.00	<.001
Buon rapporto con i propri genitori (assenza di)	3.89	1.56-9.69	0.004
Problemi cutanei/irritazioni	3.22	1.57-6.61	0.002
Abusi psicologici ricorrenti durante l'infanzia	3.16	1.31-7.61	0.001
Singolo abuso fisico durante l'infanzia	3.15	1.08-9.20	0.04
Alterazioni del transito intestinale	2.64	1.42-4.93	0.003
Disturbi somatici	2.46	1.08-5.61	0.04
Colpa e vergogna	2.37	1.25-4.47	0.01
Relazioni tese con il nucleo familiare attuale	2.36	1.19-4.66	0.01
Alti livelli di stress	2.34	1.24-4.41	0.01
Relazioni tese con la famiglia di origine	2.15	1.14-4.07	0.02
Alta emotività espressa	2.13	1.10-4.11	0.03
Esperienze traumatiche durante l'infanzia	2.10	1.07-4.11	0.04
Esperienze traumatiche durante l'età adulta	2.04	1.10-3.76	0.03

#### 5.3.4. Risultati delle regressioni logistiche

Le regressioni logistiche binarie hanno permesso di individuare i modelli più parsimoniosi per ciascun gruppo. Nelle vittime, un modello a quattro fattori spiega il 68% della devianza statistica, individuando come predittori principali i disturbi del metabolismo lipidico (OR = 16.25;  $p = 0.02$ ), le allergie respiratorie (OR = 6.19;  $p = 0.02$ ), gli abusi psicologici ricorrenti in età adulta (OR = 4.66;  $p = 0.03$ ) e l'abuso sessuale singolo in età adulta (OR = 4.50;  $p = 0.03$ ). Nelle non vittime, il modello a due fattori evidenzia il ruolo delle infiammazioni muscolari (OR = 16.39;  $p < 0.001$ ) e della presenza di disturbi psicologici (OR = 5.58;  $p = 0.04$ ), spiegando il 31% della devianza. Infine, nell'intero campione, un modello a quattro fattori spiega il 42% della devianza, con predittori significativi rappresentati da infezioni urinarie (OR = 6.71;  $p = 0.003$ ), impedimenti nelle attività quotidiane (OR = 6.45;  $p < 0.001$ ), stanchezza/assenza di energia (OR = 2.75;  $p = 0.009$ ) e disturbi del sonno (OR = 2.43;  $p = 0.02$ ) (Tabella 6).

**Tabella 6.** Risultati delle regressioni logistiche.

<b>Predittore</b>	<b>S</b>	<b>SE</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>
<i>Vittime</i>					
Intercetta	-5.91	1.71	-3.45	<.001	0.002
Disturbo del metabolismo dei lipidi	2.79	1.24	2.24	0.02	16.25
Allergie respiratorie	1.82	0.80	2.26	0.02	6.19
Abusi psicologici ricorrenti in età adulta	1.54	0.71	2.15	0.03	4.66
Singolo abuso sessuale in età adulta	1.50	0.72	2.09	0.03	4.50
<b>Model fit</b>	<b>R<sup>2</sup>N</b>	<b>χ<sup>2</sup></b>	<b>DF</b>	<b>p</b>	<b>AUC</b>
	0.38	22.6	4	<.001	0.80
<i>Non vittime</i>					
Intercetta	-3.59	1.10	-3.24	0.001	0.02
Infiammazione muscolare	2.80	0.79	3.52	<.001	16.39
Qualsiasi psicopatologia	1.72	0.87	1.97	0.04	5.58
<b>Model fit</b>	<b>R<sup>2</sup>N</b>	<b>χ<sup>2</sup></b>	<b>DF</b>	<b>p</b>	<b>AUC</b>
	0.31	27.3	2	<.001	0.71
<i>Donne</i>					
Intercetta	-4.18	0.82	-5.08	<.001	0.01
Infezioni urinarie	1.90	0.64	2.94	0.003	6.71
Difficoltà nello svolgimento di attività quotidiane	1.86	0.51	3.61	<.001	6.45
Stanchezza	1.01	0.38	2.61	0.009	2.75
Disturbi del sonno	0.89	0.40	2.18	0.02	2.43
<b>Model fit</b>	<b>R<sup>2</sup>N</b>	<b>χ<sup>2</sup></b>	<b>DF</b>	<b>p</b>	<b>AUC</b>
	0.42	64.2	4	<.001	0.82

#### 5.4. Discussione

I risultati confermano che la violenza, in particolare psicologica, fisica e sessuale in età adulta, costituisce un rilevante fattore di rischio per lo sviluppo di dolore cronico nelle donne, in linea con le evidenze che collegano l'IPV a esiti di salute mentale e fisica sfavorevoli (Campbell, 2002; Bonomi et al., 2009) e con la più recente meta-analisi che associa in modo robusto violenza e dolore cronico (Uvelli et al., 2024). L'adozione del modello bio-psico-sociale ha permesso di distinguere

fattori specifici per vittime, non vittime e campione complessivo, evidenziando la natura multidimensionale del fenomeno (Engel, 1977).

Tra le vittime, oltre agli abusi, risultano rilevanti condizioni biologiche (disturbi del metabolismo lipidico, infezioni e allergie respiratorie) e psico-sociali (assenza di supporto sociale, disturbi d'ansia, instabilità relazionale). Queste associazioni suggeriscono che il dolore cronico non vada letto come un problema esclusivamente somatico, ma come espressione di un processo integrato di disregolazione neuroendocrina e immunitaria sostenuto dallo stress cronico (McEwen, 2008; Cohen et al., 2007; Segerstrom & Miller, 2004; Cuevas et al., 2020).

Sul versante psico-sociale, l'assenza di supporto sociale e la presenza di disturbi d'ansia emergono come fattori centrali. Le relazioni intime e familiari funzionano da "buffer" dello stress, e la loro carenza amplifica vulnerabilità e sensibilizzazione al dolore (Meints & Edwards, 2018). L'ansia, anche attraverso la "anxiety sensitivity", incrementa l'attenzione al segnale corporeo e l'iperarousal, contribuendo alla cronicizzazione (Ocañez et al., 2010; Blackburn-Munro & Blackburn-Munro, 2001). L'associazione con un numero più elevato di partner sessuali va interpretata in chiave contestuale e trauma-informed (instabilità relazionale/stress cumulativi), evitando letture stigmatizzanti (Pietromonaco & Beck, 2019; Pugliese et al., 2023).

Riguardo alle esperienze di abuso, emerge un impatto particolarmente marcato per l'abuso psicologico ricorrente in età adulta, seguito dall'abuso fisico ricorrente e dall'abuso sessuale singolo. L'abuso psicologico, per la sua natura pervasiva e prolungata, favorisce iperreattività e sensibilizzazione centrale (Latremoliere & Woolf, 2009), alimentando vulnerabilità al dolore anche in assenza di lesioni evidenti; effetti dell'abuso infantile appaiono più sfumati e verosimilmente mediati da risorse protettive nel corso dello sviluppo (Wuest et al., 2010).

Nelle non vittime, i fattori di rischio si collocano sui piani biologici (infiammazione muscolare, artrosi) e psicologici (presenza di disturbi, bassa soddisfazione di vita), confermando che il dolore cronico possa emergere anche in assenza di violenza attraverso percorsi patogenetici differenti e bidirezionalità con il distress psicologico (Bair et al., 2008; Meints & Edwards, 2018).

Nel campione complessivo risaltano fattori transdiagnostici e psico-sociali (disturbi dell'umore e del sonno, PTSD, somatizzazioni, esperienze traumatiche, difficoltà relazionali familiari, ideazione suicidaria, colpa/vergogna, stress elevato), coerenti con la letteratura che lega sofferenza psicologica e disregolazione dello stress alla persistenza del dolore (Afari et al., 2014; Kosek et al., 2016). Nel complesso, i dati sostengono un'interpretazione integrata: alterazioni neuroendocrine e infiammatorie, vulnerabilità psicologica e carenza di risorse sociali concorrono a favorire e

mantenere la cronicizzazione del dolore; le differenze tra vittime e non vittime indicano percorsi in parte distinti.

#### *5.4.1. Limiti*

Questo studio presenta alcuni limiti che devono essere considerati nell'interpretazione dei risultati. In primo luogo, per tutelare l'anonimato delle partecipanti, sono state raccolte solo variabili sociodemografiche di base (età e livello di istruzione), limitando la possibilità di controllare altri potenziali fattori confondenti. In secondo luogo, il campione è composto esclusivamente da donne italiane, aspetto che ne riduce la generalizzabilità a popolazioni maschili o ad altri contesti culturali. Infine, sebbene i gruppi siano stati abbinati per età e istruzione, non è stato possibile effettuare un matching su ulteriori variabili che potrebbero influire sulla relazione tra violenza e dolore cronico.

#### *5.5. Conclusioni*

Nonostante tali limiti, il presente studio rappresenta un contributo innovativo e rilevante nell'ambito della ricerca sul dolore cronico femminile. I risultati supportano l'ipotesi che l'esposizione a specifici fattori bio-psico-sociali, in particolare violenza psicologica, fisica e sessuale in età adulta, disturbi del metabolismo lipidico, mancanza di supporto sociale, infezioni respiratorie e allergie, disturbi d'ansia e instabilità relazionale, costituisca un insieme di variabili critiche per l'insorgenza del dolore cronico nelle donne vittime di violenza.

Nel campione generale, l'evidenza emersa conferma la validità del modello bio-psico-sociale, evidenziando il ruolo congiunto di condizioni biologiche, psicologiche e relazionali nella genesi e nel mantenimento del dolore cronico. Nel complesso, questi risultati forniscono una base empirica utile allo sviluppo di strumenti di screening e di valutazione clinico-forense in grado di individuare precocemente le donne a rischio e di orientare interventi preventivi e di trattamento più mirati.

## 6. Sviluppo e validazione della Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK)

### 6.1. Introduzione

Il dolore cronico nelle donne rappresenta un fenomeno clinico e sociale di grande rilevanza, caratterizzato dall'interazione dinamica di fattori biologici, psicologici e sociali. Numerose ricerche hanno evidenziato come esperienze traumatiche e forme di violenza subite nel corso della vita siano associate a un aumento della vulnerabilità allo sviluppo di dolore persistente (Uvelli et al., 2024; Walker et al., 2022). Le conseguenze del dolore cronico, inoltre, si estendono oltre la dimensione individuale, influenzando il funzionamento familiare, lavorativo e sociale, e determinando un significativo impatto economico e sanitario (Peterson et al., 2018; Cohen et al., 2021).

Nonostante il consenso scientifico sull'origine multifattoriale del dolore cronico, gli strumenti di valutazione esistenti si focalizzano prevalentemente su aspetti circoscritti, come i sintomi fisici o il livello di disabilità, trascurando la prospettiva integrata bio-psico-sociale (Grimmer-Somers et al., 2009). Ciò limita sia le possibilità di individuazione precoce dei fattori di rischio, sia la capacità di pianificare interventi preventivi mirati. Inoltre, in ambito forense, l'assenza di checklist validate che considerino simultaneamente dimensioni biologiche, psicologiche e sociali riduce la possibilità di documentare in maniera sistematica il nesso causale tra esperienze di violenza e dolore cronico (Bo et al., 2020; Casale et al., 2021).

Per rispondere a questa esigenza, è stata sviluppata la *Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK)*, uno strumento di screening e valutazione costruito sul modello bio-psico-sociale (Engel, 1977). La checklist è stata progettata per identificare precocemente i fattori di rischio per l'insorgenza del dolore cronico nelle donne e per rilevare la presenza di esperienze traumatiche o di violenza spesso non esplicitamente riportate dalle pazienti. L'integrazione di questi due obiettivi consente di potenziare la rilevanza clinica e forense dello strumento, rendendolo utile sia per la prevenzione e la personalizzazione dei trattamenti, sia per la documentazione in contesti medico-legali.

Lo studio presentato in questo capitolo aveva lo scopo di sviluppare e validare la Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK) come nuovo strumento di screening e valutazione dei fattori di rischio bio-psico-sociali per il dolore cronico nelle donne. In particolare, gli obiettivi erano:

- A. Costruire una checklist che integrasse fattori biologici, psicologici e sociali associati al rischio di dolore cronico, sulla base delle evidenze precedenti e delle rassegne sistematiche già disponibili (Uvelli et al., 2023; Uvelli et al., 2024; Uvelli et al., 2025).

- B. Validarne le proprietà psicometriche attraverso analisi di Rasch, valutando l'adeguatezza degli item, l'affidabilità e la struttura interna dello strumento.
- C. Esaminare la capacità discriminante della checklist nell'individuare donne con e senza dolore cronico, nonché vittime e non vittime di violenza.
- D. Valutare la rilevanza clinica e forense dello strumento, con particolare attenzione al suo potenziale utilizzo per la prevenzione, la diagnosi differenziale e la documentazione del nesso causale tra trauma e dolore cronico.

## *6.2. Materiale e metodi*

### *6.2.1. Disegno dello studio*

Lo studio è stato condotto tra dicembre 2023 e giugno 2024, seguendo un disegno osservazionale e trasversale, prevedendo la raccolta dei dati presso centri antiviolenza, nella popolazione generale e in gruppi clinici di donne con dolore cronico. Tutte le procedure hanno rispettato i principi etici della Dichiarazione di Helsinki (1975, revisionata nel 2013) e sono state approvate dal Comitato per la Ricerca Etica nelle Scienze Umane e Sociali (CAREUS) dell'Università di Siena (protocollo n. 31/2023, 6 dicembre 2023). A tutte le partecipanti è stato richiesto il consenso informato scritto dopo aver ricevuto informazioni dettagliate sugli scopi e le modalità dello studio.

### *6.2.2. Partecipanti*

Il campione era composto da 239 donne, di cui 100 con una storia di vittimizzazione e 139 non vittime. Complessivamente, 103 partecipanti riportavano dolore cronico, mentre 136 risultavano prive di sintomatologia dolorosa persistente. L'età media era di 41.8 anni (DS = 12.9), con un livello medio di istruzione pari a 15.8 anni (DS = 4.33). All'interno del gruppo delle vittime, l'85% riferiva esperienze di rivittimizzazione e il 45% esposizione a più forme di abuso. Nello specifico, il 25% riportava abusi sessuali, il 43% violenze fisiche e l'84% violenze psicologiche.

I criteri di inclusione erano: identificarsi come donna, avere almeno 18 anni, risiedere in Italia ed essere in grado di comprendere la lingua italiana. Sono state escluse dal campione le persone di sesso maschile, le minori di 18 anni, le donne che non comprendevano l'italiano e coloro che presentavano deficit cognitivi. Sono state incluse nelle analisi solo le checklist compilate in maniera completa. La numerosità campionaria soddisfa le indicazioni di Linacre (1994), secondo cui per le analisi Rasch con item dicotomici è necessario un minimo di 100–200 partecipanti per ottenere stime stabili. Con 239 casi, il presente studio garantisce un'adeguata potenza statistica e stabilità delle calibrizioni degli item.

### 6.2.3. Misure

La Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK) è stata sviluppata a partire dalla precedente scoping review (Uvelli et al., 2023) e perfezionata tramite lo studio sull'effettiva presenza dei fattori di rischio (Uvelli et al., 2025), ed è stata concepita per valutare i fattori di rischio biologici, psicologici e sociali associati all'insorgenza del dolore cronico nelle donne.

La versione iniziale della checklist comprendeva 72 item dicotomici (sì/no), ciascuno dei quali esplorava la presenza o assenza di specifiche condizioni o esperienze. In seguito allo studio preliminare (Uvelli et al., 2025), sono state escluse le condizioni risultate non significativamente associate al rischio di dolore cronico (ad es. sovrappeso/obesità, disturbi tiroidei, gastroesofagei, uso di sostanze, singoli episodi di violenza), riducendo così la checklist a 36 item (Tabella 7).

Questa versione, organizzata secondo le dimensioni biologica, psicologica e sociale, è stata sottoposta a validazione psicometrica. La checklist è stata somministrata sia in modalità cartacea che online, a seconda della disponibilità delle partecipanti. Le risposte sono state codificate come 1 per la presenza del fattore di rischio e 0 per la sua assenza, con punteggio totale variabile da 0 a 36.

**Tabella 7.** Checklist testata per la validazione.

<b>Categorie bio-psico-sociali</b>	<b>YES</b>	<b>NO</b>
1. Infezioni respiratorie ricorrenti (sinusiti, congestioni nasali)		
2. Allergie che provocano sintomi respiratori (asma, rinite allergica)		
3. Infezioni urinarie ricorrenti (cistiti, uretriti, pielonefriti)		
4. Rigonfiamento vaginale		
5. Palpitazioni cardiache		
6. Disturbo del metabolismo dei lipidi		
7. Alterazioni del transito intestinale ricorrenti (costipazione, diarrea)		
8. Problemi/irritazioni cutanee (dermatiti, eczema, rush)		
9. Infiammazioni muscolari		
10. Osteoartrite		
11. Disturbi del sonno (insonnia, ipersonnia)		

12. Disturbi d'ansia (disturbo di panico, disturbo d'ansia sociale, disturbo d'ansia generalizzata, fobia specifica)		
13. Disturbi dell'umore (depressione, disturbo bipolare)		
14. Disturbo post-traumatico da stress		
15. Disturbi somatici (sintomi somatici, ipocondria, disturbo da conversione)		
16. Richiesta di consulto medico per un problema senza poi ricevere assistenza per quello		
17. Diagnosi di qualsiasi psicopatologia		
18. Singolo abuso sessuale da parte del partner in età adulta (>18 years)		
19. Ricorrenti abusi fisici da parte del partner in età adulta (>18 years)		
20. Ricorrenti abusi psicologici da parte del partner in età adulta (>18 years)		
21. Singolo abuso fisico durante l'infanzia (<18 years)		
22. Ricorrenti abusi psicologici durante l'infanzia (<18 years)		
23. Esperienze traumatiche durante l'infanzia vissute o assistite		
24. Esperienze traumatiche in età adulta vissute o assistite		
25. Relazioni tese con la famiglia di origine		
26. Relazioni tese con l'attuale nucleo familiare		
27. Buon rapporto con i propri genitori		
28. Soddisfazione per la propria vita		
29. Alti livelli di stress		
30. Ideazione suicidaria		
31. Sentimenti di colpa e vergogna		
32. Ottenimento di supporto sociale in caso di bisogno		
33. Difficoltà nello svolgimento delle attività quotidiane a causa del dolore		
34. Stanchezza/assenza di energie anche di prima mattina		
35. Alta emotività espressa		
36. Più di 4 partner sessuali nel corso della vita		

#### *6.2.4. Analisi statistiche*

Le analisi sono state condotte con il software JAMOVI (v. 2.6). La validazione psicometrica ha seguito un approccio basato sulla Rasch Analysis per item dicotomici. Sono stati considerati:

- I. Indici di fit degli item (infit e outfit MNSQ), con valori compresi tra 0,6 e 1,4 ritenuti accettabili (Wright & Linacre, 1994);
- II. Affidabilità della scala, valutata attraverso l'indice di affidabilità dei soggetti (person reliability), la statistica MADaQ3 e il coefficiente  $\alpha$  di Cronbach;
- III. Indipendenza degli item, verificata mediante analisi delle correlazioni residue;
- IV. Differential Item Functioning (DIF), analizzato tramite Conditional Likelihood Ratio Test (CLRT) per la verifica globale e metodo di Raju per l'analisi a livello di singolo item;
- V. Accuratezza diagnostica, testata con curve ROC per la classificazione di vittimizzazione e dolore cronico, utilizzando AUC e indice di Youden per definire i cut-off;
- VI. Correlazioni tra sottoscale, calcolate tramite rho di Spearman per esaminare le relazioni tra dimensioni biologica, psicologica e sociale;

È stata condotta un'analisi di potenza post-hoc, effettuata con G\*Power 3.1 (Faul et al., 2007), che ha confermato un livello di potenza superiore al 99%.

### *6.3. Risultati*

#### *6.3.1. Analisi preliminari*

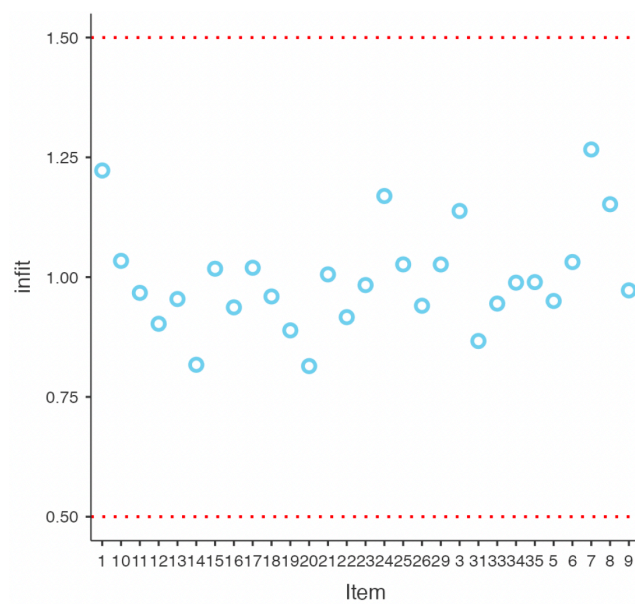
Prima delle analisi principali, sono stati esaminati gli indici di adattamento al modello Rasch (infit e outfit), le frequenze di endorsement e il funzionamento differenziale degli item (DIF). Sette item hanno mostrato valori di misfit significativi o pattern di risposta incoerenti e sono stati quindi esclusi dalla versione finale della checklist. Si trattava di due item biologici (allergie respiratorie, gonfiore vaginale), un item psicologico (pensieri suicidari) e quattro item sociali (relazioni con i genitori, insoddisfazione per la vita, supporto sociale, numero di partner sessuali). Due item biologici (infezioni respiratorie e disturbo del metabolismo lipidico) hanno mostrato valori di outfit leggermente superiori alla soglia accettabile (1.53–1.54), ma sono stati mantenuti in quanto la loro esclusione riduceva l'affidabilità complessiva della scala.

#### *6.3.2. Struttura finale dello strumento*

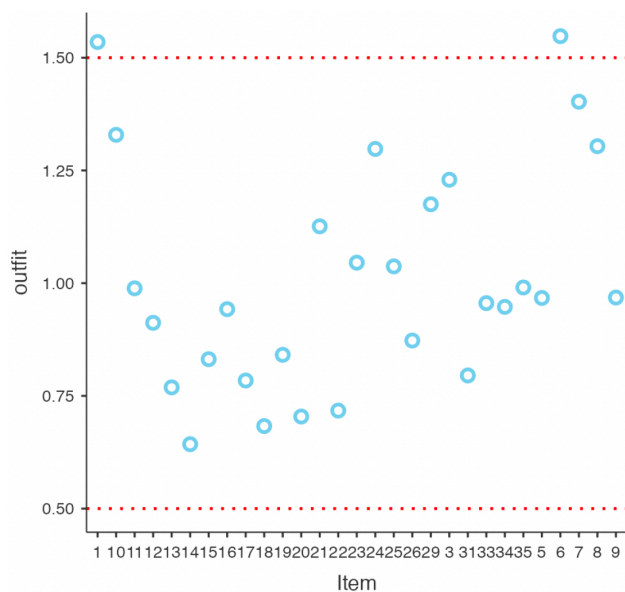
La versione definitiva della RFCP-CK è composta da 29 item, distribuiti tra le tre dimensioni del modello bio-psico-sociale. L'analisi Rasch ha confermato un buon adattamento complessivo del modello, con valori di infit e outfit MNSQ compresi tra 0.6 e 1.4 per tutti gli item inclusi, ad

eccezione delle lievi deviazioni già segnalate (Figure 9-10, Tabella 8). Gli indici di affidabilità hanno mostrato valori soddisfacenti: l'affidabilità delle persone era pari a 0.83 e l'indice MADaQ3 ha confermato la coerenza interna del modello ( $p < .001$ ). Inoltre, il coefficiente di Cronbach risultava pari a 0.89, indicando un'elevata consistenza interna della checklist (Tabella 9). Le analisi delle correlazioni residue hanno evidenziato valori generalmente bassi ( $< 0.20$ ), con alcune eccezioni limitate a coppie di item concettualmente affini, come quelli riguardanti le infiammazioni muscoloscheletriche o le esperienze di abuso.

**Figura 9.** Infit Plot.



**Figura 10.** Outfit Plot.



**Tabella 8.** Statistiche degli item.

<b>Item</b>	<b>Proportion</b>	<b>Measure</b>	<b>S.E. Measure</b>	<b>Infit</b>	<b>Outfit</b>
1	0.22	1.65	0.17	1.22	1.53
3	0.17	2.09	0.19	1.13	1.22
5	0.28	1.21	0.16	0.95	0.96
6	0.07	3.15	0.25	1.03	1.54
7	0.43	0.36	0.15	1.26	1.40
8	0.27	1.29	0.16	1.15	1.30
9	0.25	1.46	0.17	0.97	0.96
10	0.12	2.55	0.21	1.03	1.32
11	0.37	0.69	0.15	0.96	0.98
12	0.42	0.41	0.15	0.90	0.91
13	0.23	1.58	0.17	0.95	0.76
14	0.22	1.65	0.17	0.81	0.64
15	0.19	1.91	0.18	1.01	0.83
16	0.20	1.81	0.18	0.93	0.94
17	0.19	1.87	0.18	1.02	0.78
18	0.10	2.80	0.23	0.96	0.68
19	0.11	2.64	0.22	0.88	0.84
20	0.29	1.15	0.16	0.81	0.70
21	0.08	3.03	0.24	1.00	1.12
22	0.17	2.02	0.19	0.91	0.71
23	0.31	1.02	0.16	0.98	1.04
24	0.46	0.20	0.15	1.16	1.29
25	0.36	0.74	0.15	1.02	1.03
26	0.28	1.24	0.16	0.94	0.87
29	0.62	0.72	0.15	1.02	1.17
31	0.41	0.48	0.15	0.86	0.79
33	0.24	1.49	0.17	0.94	0.95
34	0.51	0.07	0.15	0.98	0.94
35	0.64	0.79	0.15	0.99	0.99

**Tabella 9.** Indici di model fit.

Affidabilità delle persone	MADaQ3	p
0.827	0.0746	<.001

### 6.3.3. Analisi DIF

Il test globale (CLRT) ha evidenziato la presenza di differenze significative nel funzionamento degli item in base alla presenza di dolore cronico e alla storia di vittimizzazione ( $p < .001$ ) (Tabella 10).

L'analisi a livello di singolo item (metodo di Raju) ha mostrato che le donne vittime di violenza tendevano a riportare con maggiore frequenza infezioni respiratorie, alterazioni intestinali, problemi cutanei, elevati livelli di stress e conflitti familiari, anche al netto del punteggio complessivo.

Queste differenze sono state interpretate come espressione di specificità clinica piuttosto che di distorsioni psicometriche.

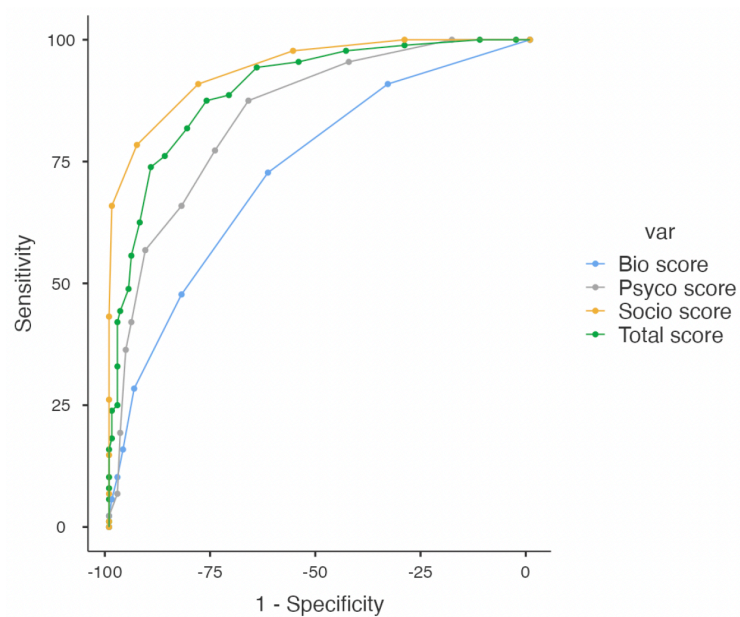
**Tabella 10.** Test CLRT.

	Valore	DF	p
Totale	70.0	27	<.001
Dolore	72.4	28	<.001
Vittimizzazione	65.2	23	<.001

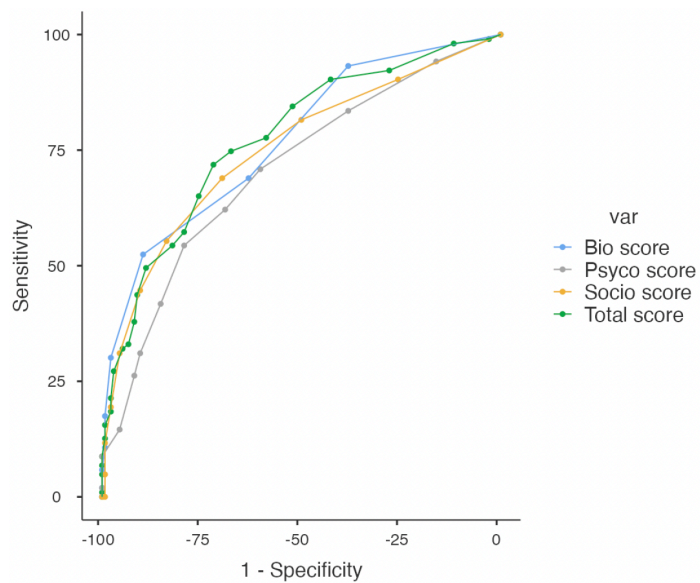
### 6.3.4. Accuratezza diagnostica

Le curve ROC hanno confermato la buona capacità discriminante della RFCP-CK. Per la classificazione tra vittime e non vittime l'area sotto la curva (AUC) è risultata eccellente (AUC = 0.90), con un cut-off ottimale corrispondente a una sensibilità dell'87.5% e una specificità del 76.8% (Figura 11). Per la discriminazione tra donne con e senza dolore cronico, l'AUC era pari a 0.77, con sensibilità del 67.9% e specificità del 74.3% (Figura 12, Tabella 11).

**Figura 11.** Curve ROC per la vittimizzazione



**Figura 12.** Curve ROC per il dolore.



**Tabella 11.** Risultati totali delle Curve ROC.

Cutpoint: 8	Sensitivity	Specificity	Youden's Index	AUC
Victimization	87.5%	76.82%	0.643	0.90
Pain	71.84%	72.06%	0.439	0.774

### 6.3.5. Correlazioni tra sotto-dimensioni

Le tre sottoscale della checklist hanno mostrato correlazioni positive e significative, con valori compresi tra  $\rho = .52$  (dimensione biologica e sociale) e  $\rho = .73$  (dimensione psicologica e sociale). Tutte le sottodimensioni erano fortemente correlate con il punteggio totale ( $\rho$  tra .72 e .91), confermando la coerenza del modello bio-psico-sociale (Tabella 12).

**Tabella 12.** Inter-correlazioni fra le tre sotto-dimensioni e lo score totale.

	<b>Total score</b>	<b>Biological score</b>	<b>Psychological score</b>
Biological score	0.72***	-	-
Psychological score	0.91***	0.52***	-
Social score	0.89***	0.52***	0.73***

\*\*\* $p < .001$

### 6.3.6. Differenze finali tra gruppi

I punteggi medi hanno mostrato che le donne vittime di violenza e con dolore cronico riportavano livelli più elevati in tutte le sottodimensioni rispetto agli altri sottogruppi. In particolare, i punteggi più alti emergevano nella dimensione psicologica, indicando il ruolo centrale di fattori emotivi e psicopatologici nella vulnerabilità al dolore cronico (Tabella 13).

**Tabella 13.** Punteggi medi totali e alle sottodimensioni a seconda del gruppo.

		<b>Fattori di rischio biologici (Media, DS)</b>	<b>Fattori di rischio psicologici (Media, DS)</b>	<b>Fattori di rischio sociali (Media, DS)</b>	<b>Score totale (Media, DS)</b>
		2.08 (1.85)	3.41 (3.31)	3.68 (2.40)	9.17 (6.63)
<i>Vittimizzazione</i>					
Dolore	• 0	• 2.33 (1.69)	• 2.27 (2.21)	• 3.29 (2.23)	• 7.88 (4.96)
	• 1	• 3.72 (2.12)	• 7.46 (2.60)	• 6.02 (1.93)	• 17.20 (5.43)
Senza dolore	• 0	• 1.14 (1.20)	• 1.22 (1.38)	• 2.39 (1.74)	• 4.75 (3.29)
	• 1	• 1.91 (1.229)	• 5.24 (2.85)	• 4.41 (2.03)	• 11.60 (5.08)

## 6.4. Discussione

Il presente studio ha rappresentato il primo tentativo di sviluppare e validare uno strumento di screening e valutazione dei fattori di rischio per il dolore cronico basato sul modello bio-psico-sociale. L'analisi di Rasch ha permesso di affinare la versione iniziale della checklist, portandola da 36 a 29 item, con un miglioramento della coerenza interna e della precisione diagnostica. L'elevata consistenza interna ( $\alpha = .89$ ) e l'affidabilità del modello confermano la solidità psicometrica della RFCP-CK. Alcuni risultati meritano particolare attenzione. L'esclusione di item che in studi precedenti avevano mostrato associazioni significative con il dolore cronico, come il rigonfiamento vaginale o la qualità delle relazioni con i genitori (Uvelli et al., 2025), suggerisce che tali variabili possano esercitare un'influenza indiretta o contestuale. Ad esempio, il rigonfiamento vaginale potrebbe rappresentare più un sintomo secondario o un epifenomeno legato ad altri fattori (come gli abusi sessuali), piuttosto che un predittore indipendente. Analogamente, le relazioni genitoriali problematiche potrebbero essere meglio interpretate come parte di un quadro più ampio di disfunzionalità familiare, rappresentato da item rimasti nella scala, come i rapporti tesi con la famiglia di origine (Martire et al., 2025). Altre esclusioni, come quelle relative al supporto sociale, all'insoddisfazione per la vita e ai pensieri suicidari, riflettono la necessità di distinguere tra variabili che influenzano l'esordio del dolore cronico e quelle che ne modulano l'intensità o il mantenimento. La letteratura conferma infatti che il supporto sociale può avere un ruolo protettivo, ma non sempre risulta un predittore robusto dell'insorgenza di dolore cronico in campioni misti di vittime e non vittime (Moreno-Ligero et al., 2024; Weib et al., 2024). Allo stesso modo, l'insoddisfazione per la vita e i pensieri suicidari sembrano associarsi maggiormente agli esiti secondari del dolore (Trinanes et al., 2015), piuttosto che ai meccanismi di vulnerabilità iniziale. La versione finale della RFCP-CK riesce quindi a catturare in maniera più mirata i fattori di rischio primari. Gli item biologici riguardano principalmente aspetti infiammatori, endocrini e immunitari, che la letteratura identifica come meccanismi centrali nella genesi del dolore cronico (Bai et al., 2015; Han & Celedón, 2024). Le dimensioni psicologiche includono disturbi d'ansia, dell'umore, PTSD e sintomi somatici, coerenti con l'ampia evidenza del legame bidirezionale tra sofferenza psicologica e dolore cronico (Aaron et al., 2025). L'inclusione di emozioni transdiagnostiche come colpa, vergogna e stress è in linea con le più recenti prospettive che vedono tali fattori come nuclei di vulnerabilità condivisi tra disturbi psicologici e condizioni dolorose (Koechlin et al., 2018). La dimensione sociale integra esperienze traumatiche, abusi ripetuti e conflitti familiari. È ormai ampiamente documentato come le esperienze di vittimizzazione, in particolare durante l'infanzia e l'età adulta, costituiscano potenti predittori di somatizzazione e dolore cronico (Gunduz et al., 2019; Walker et al., 2022). L'inclusione di tali variabili nella checklist consente di intercettare sia il peso

delle esperienze traumatiche precoci sia la loro riattualizzazione in relazioni adulte disfunzionali, rafforzando la capacità predittiva dello strumento.

Un dato di rilievo riguarda l'accuratezza diagnostica della RFCP-CK: le capacità di discriminare le vittime di violenza e le donne con dolore cronico confermano il potenziale della checklist come strumento utile non solo in ambito clinico, per la prevenzione e la personalizzazione dei trattamenti, ma anche in ambito forense, dove la possibilità di documentare in maniera sistematica i fattori di rischio e la presenza di esperienze traumatiche rappresenta un valore aggiunto nelle valutazioni medico-legali (Bo et al., 2020; Casale et al., 2021).

#### *6.4.1. Limiti*

Nonostante i risultati promettenti, il presente studio presenta alcune limitazioni. In primo luogo, la validazione della RFCP-CK è stata condotta esclusivamente su un campione italiano, limitando la generalizzabilità dello strumento ad altri contesti linguistici e culturali. Saranno quindi necessarie future traduzioni e validazioni internazionali per confermarne l'applicabilità a popolazioni diverse. In secondo luogo, i dati raccolti includevano solo informazioni demografiche essenziali (età e livello di istruzione), al fine di garantire l'anonimato e la tutela delle partecipanti, in particolare delle vittime di violenza. Questa scelta metodologica ha però ridotto la possibilità di condurre analisi più dettagliate su sottogruppi specifici. Un'ulteriore limitazione riguarda la natura esplorativa dello studio: trattandosi della prima validazione della checklist, saranno necessari studi futuri per confermare i risultati ottenuti e per testare l'applicabilità dello strumento in diversi contesti clinici e forensi. Infine, la ricerca si è concentrata esclusivamente su partecipanti di sesso femminile, limitando l'estensione dei risultati ad altri generi.

#### *6.5. Conclusioni*

Nonostante tali limiti, i risultati confermano la validità teorica ed empirica della Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK) come strumento innovativo per lo screening dei fattori di rischio bio-psico-sociali del dolore cronico nelle donne. La checklist ha dimostrato buone proprietà psicometriche, elevata affidabilità e una solida capacità discriminante sia nell'individuare la presenza di dolore cronico, sia nel distinguere vittime e non vittime di violenza.

Dal punto di vista clinico, la RFCP-CK rappresenta un supporto concreto per l'identificazione precoce delle donne più vulnerabili e per la costruzione di percorsi terapeutici personalizzati. Dal punto di vista forense, la checklist offre un contributo rilevante alla documentazione del nesso

causale tra esperienze traumatiche e insorgenza di dolore cronico, fornendo ai professionisti un framework standardizzato e validato per la valutazione medico-legale.

In conclusione, la RFCP-CK si configura come uno strumento di valore sia in ambito clinico-preventivo che in quello forense, con la potenzialità di migliorare la comprensione e la gestione del dolore cronico nelle donne e di rafforzare le evidenze a sostegno delle valutazioni legali nei casi in cui la violenza sia indicata come causa del disturbo.

## **7. Dolore cronico e vittimizzazione: sviluppo di strumenti clinico-forensi integrati**

### *7.1. Introduzione*

La relazione tra violenza subita nel corso della vita e dolore cronico è ormai documentata: le donne con una storia di violenza presentano probabilità circa doppie di sviluppare condizioni di dolore persistente rispetto alle non vittime, con ricadute cliniche e sociali significative (Uvelli et al., 2024). Tuttavia, la letteratura si è concentrata soprattutto sull'associazione generale, lasciando poco esplorate le differenze qualitative e quantitative del dolore tra vittime e non vittime in una cornice realmente bio-psico-sociale. Le sintesi più recenti confermano l'associazione ma sottolineano l'insufficienza di studi mirati a caratterizzare i profili differenziali (pattern biologici/infiammatori, psicologici/traumatici e sociali/relazionali) tra i due gruppi (Uvelli et al., 2023).

Sul piano teorico, i modelli e i dati disponibili offrono percorsi plausibili (es. vie infiammatorie, sensibilizzazione centrale, comorbidità con PTSD e disturbi dell'umore), ma raramente comparano sistematicamente vittime e non vittime all'interno dello stesso disegno e con misure allineate su più domini. Le evidenze su popolazioni di sopravvissute a IPV mostrano elevati tassi di dolore e reti di mantenimento bio-psico-sociali, ma restano limitate nel definire in che cosa, e quanto, il dolore delle vittime differisca da quello delle non vittime (intensità, interferenza funzionale, profilo sintomatologico, marker psicologici). Questo gap è richiamato sia da studi classici e descrittivi sia da lavori di modellizzazione dei percorsi del dolore post-IPV (Wuest et al., 2008).

Un secondo vuoto riguarda gli strumenti: esistono batterie per il dolore cronico e strumenti per la valutazione di trauma/violenza (es. PCL-5, CTS), ma manca un kit clinico-forense validato e cucito sul nesso violenza-dolore, capace di integrare misure psicologiche standardizzate con esiti sul dolore e indicatori funzionali in un protocollo usabile nelle perizie. Le evidenze sull'uso di scale trauma-focused in contesti di dolore cronico sono ancora sporadiche e spesso valutano performance/accettabilità più che validità forense integrata; parallelamente, le linee guida forensi generali non forniscono un pacchetto validato specifico per il nesso violenza-dolore (Linnemorken et al., 2023). Il terzo vuoto riguarda gli strumenti di intervista finalizzati a ricostruire il nesso causale (evento traumatico → traiettoria bio-psico-sociale → insorgenza/mantenimento del dolore) con criteri di attendibilità e di esclusione di alternative/contraffazione. Esistono protocolli e cornici metodologiche per l'intervista clinico-forense sul danno psichico e la diagnosi differenziale di simulazione; ciò nonostante, non risultano disponibili interviste validate ad hoc per stabilire il nesso causa-effetto tra violenza e dolore cronico, che integrino dimensioni di trauma, esiti funzionali e marcatori di dolore in modo unitario (Vilarino et al., 2013).

Nel complesso, la letteratura mostra dunque una forte necessità di studi che (a) caratterizzino in modo comparativo il dolore nelle vittime rispetto alle non vittime con un framework bio-psico-sociale, (b) testino e validino kit clinico-forensi basati su strumenti psicometrici standardizzati ma organizzati per l'uso peritale nel contesto violenza-dolore, e (c) sviluppino e validino interviste clinico-forensi mirate alla valutazione del nesso di causalità, in linea con standard di buona pratica e con le evidenze più aggiornate sui meccanismi condivisi tra trauma e dolore (Poleshuck et al., 2021).

Alla luce di queste criticità, il seguente capitolo presenta uno studio articolato su tre obiettivi principali:

1. Confrontare il dolore cronico nelle vittime e nelle non vittime, descrivendo similitudini e differenze nei domini biologico, psicologico e sociale;
2. Testare e validare un kit di assessment clinico-forense per vittime di violenza con dolore cronico, costituito da questionari psicologici già validati e misure di dolore/funzionamento, organizzati in un protocollo utilizzabile in sede peritale;
3. Sviluppare e validare un'intervista clinico-forense per stabilire il nesso causale tra violenza e dolore cronico, includendo criteri di attribuzione, esclusione di cause alternative e indicatori di coerenza/attendibilità.

## *7.2. Materiali e metodi*

### *7.2.1. Disegno dello studio*

Lo studio ha preso avvio nel luglio 2025 ed è tuttora in corso. È stato concepito come ricerca osservazionale e multicentrica, con raccolta dati prevista presso centri antiviolenza e in gruppi clinici di donne con diagnosi di dolore cronico. L'obiettivo è duplice: da un lato confrontare le caratteristiche del dolore in vittime e non vittime, dall'altro testare e validare strumenti clinico-forensi innovativi. Le procedure adottate rispettano i principi etici della Dichiarazione di Helsinki (1975, revisionata nel 2013). Il protocollo di ricerca è stato approvato dal Comitato Etico competente (protocollo n. 17/2025, 4 luglio 2025) e tutte le partecipanti hanno firmato un consenso informato scritto, dopo aver ricevuto una spiegazione dettagliata delle finalità e delle modalità dello studio. Particolare attenzione è stata posta alla tutela della riservatezza e alla protezione delle donne che hanno riportato esperienze di violenza, garantendo anonimato e la possibilità di interrompere la partecipazione in qualsiasi momento senza conseguenze.

### *7.2.2. Partecipanti*

Il campione previsto per lo studio è costituito da 213 donne adulte, suddivise in due gruppi principali:

- Donne sopravvissute alla violenza con dolore cronico, che costituiscono il gruppo dei casi,
- Donne non vittime, ma con dolore cronico, che costituiscono il gruppo di controllo.

Tutte le partecipanti devono avere un'età pari o superiore a 18 anni e si identificano come di sesso biologico femminile. Non è previsto un limite massimo di età.

La dimensione campionaria minima è stata calcolata a priori mediante il software G\*Power (versione 3.1), sulla base di un test di Mann-Whitney per confrontare le differenze tra due gruppi (vittime vs non vittime). È stato considerato un effetto di grande dimensione ( $r = 0.67$ ), con  $\alpha = .05$  e potenza  $(1-\beta) = 0.80$ , da cui è derivata una numerosità minima di 76 partecipanti (38 per gruppo). Per garantire stime robuste dell'affidabilità interna e delle proprietà strutturali dell'intervista clinico-forense, è stato inoltre previsto un campione compreso tra 175 e 350 vittime di violenza con dolore cronico.

Criteri di inclusione generali erano: età  $\geq 18$  anni, sesso femminile, presenza di dolore cronico da almeno 3 mesi, capacità di comprendere e compilare gli strumenti di valutazione, consenso informato scritto. Per il gruppo delle vittime, ulteriori criteri specifici comprendevano: aver subito violenza interpersonale in ambito relazionale e assenza di dolore cronico antecedente la violenza, oppure peggioramento clinicamente rilevante insorto dopo l'evento traumatico.

Criteri di esclusione comprendevano: diagnosi di patologie neurologiche o oncologiche attive che potessero spiegare primariamente il dolore cronico, disturbi psicotici o cognitivi gravi in atto, dipendenza da sostanze e, per il gruppo di controllo, qualsiasi esperienza di violenza interpersonale. Ad oggi, sono stati raccolti i primi dati preliminari su un piccolo sotto-campione, che confermano la fattibilità della procedura e la rispondenza dei criteri di selezione.

### 7.2.3. Misure

Per la raccolta dei dati è stata predisposta una batteria di strumenti psicologici standardizzati e validati, integrata da una checklist sui fattori di rischio bio-psico-sociali:

- PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5; Weathers et al., 2013): questionario self-report composto da 20 item che valuta la gravità dei sintomi del disturbo post-traumatico da stress in accordo con i criteri del DSM-5 tramite 4 sotto-dimensioni, ovvero rivissuti, evitamento, alterazione negativa dei pensieri e dell'umore, alterazione dell'arousal e della reattività. Le risposte sono fornite su una scala Likert a 5 punti (da 0 = per niente a 4 = moltissimo), con punteggi totali più elevati indicativi di maggiore gravità sintomatologica. Il punteggio può andare da un minimo di 0 ad un

massimo di 80, con un cut-off di 33 in grado di discriminare un probabile PTSD e nello studio originale l'Alfa di Cronbach era di .94.

- Symptom Checklist-90 – sottoscala Somatizzazioni (SCL-90; Derogatis et al., 1973): strumento multidimensionale di autovalutazione dei sintomi psicologici, utilizzato in questo studio nella sottoscala di somatizzazione. Essa comprende 12 item che indagano sintomi somatici di natura funzionale (ad es. dolori muscolari, disturbi gastrointestinali), valutati su una scala a 5 punti (0 = nessuno, 4 = molto intenso). Il punteggio può andare da un minimo di 0 a un massimo di 48, con punteggi maggiori che rappresentano una maggiore gravità. Per calcolare il cut-off viene preso in considerazione il punteggio medio e valori superiori a 1 sono considerati indicatori di sintomatologia. Nei vari studi la coerenza interna di questa sottoscala si aggira intorno a 0,84.
- Toronto Alexithymia Scale – 20 item (TAS-20; Bagby et al., 1994): misura standardizzata dell'alessitimia, composta da 20 item valutati su scala Likert a 5 punti (1 = fortemente in disaccordo, 5 = fortemente d'accordo). La scala comprende tre dimensioni: difficoltà nell'identificare le emozioni, difficoltà nel descriverle e pensiero orientato all'esterno. Il punteggio totale varia da 20 a 100 con punteggi maggiori che indicano una maggiore presenza di alessitimia. Il cut-off prevede che punteggi < 51 indichino l'assenza del costrutto, 52-60 possibile presenza, > 61 presenza di alessitimia. Lo studio originale mostra buona coerenza interna ( $\alpha = .89$ ) e test-retest dello strumento.
- Illness Behavior Inventory (IBI; Turkat & Pettegrew, 1983): questionario che valuta i comportamenti legati alla percezione e alla gestione della malattia, includendo aspetti quali la ricerca di assicurazione, l'attenzione ai sintomi e la tendenza all'uso di cure mediche. È composto da 20 item su scala Likert a 6 punti (1 = in completo disaccordo, 6 = completamente d'accordo); il punteggio può variare, pertanto, da 20 a 120. Lo strumento ha mostrato un'ottima consistenza interna ed un'eccellente stabilità
- West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI; Kerns et al., 1985): strumento multidimensionale che valuta l'esperienza del dolore cronico, l'impatto sulla vita quotidiana e le risposte ambientali al dolore. Include sottoscale relative all'interferenza del dolore, al sostegno sociale percepito e al livello di attività. È composto da 52 item valutati su scala Likert a 7 punti (0 = assenza, 6 = estrema presenza). Si calcolano i punteggi per ciascuna scala tramite la media del punteggio per poter effettuare il confronto fra gruppi in cui il maggiore punteggio corrisponde a maggiore compromissione. Lo strumento ha mostrato buona affidabilità interna ( $\alpha = .70-.90$ ) e stabilità a 2 settimane in pazienti con dolore cronico.

- Short Form-36 Health Survey (SF-36; Ware & Sherbourne, 1992): questionario ampiamente utilizzato per la valutazione della qualità della vita legata alla salute. Misura otto domini principali (funzionamento fisico, ruolo fisico, dolore, salute generale, vitalità, funzionamento sociale, ruolo emotivo e salute mentale), restituendo anche due indici riassuntivi (fisico e mentale). È composto da 36 item includendone uno sul cambiamento di salute percepito nell'ultimo anno. Ogni dominio ha un punteggio che varia da 0 a 100, in cui punteggi più alti corrispondono a una migliore salute. Le otto scale hanno mostrato un  $\alpha$  di Cronbach  $>.80$ .
- Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK; Uvelli et al., under review): checklist composta da 29 item dicotomici (sì/no), sviluppata per valutare i fattori di rischio bio-psico-sociali per l'insorgenza del dolore cronico. Le dimensioni incluse riguardano aspetti biologici, psicologici e sociali, con l'obiettivo di identificare le condizioni di vulnerabilità e favorire la comprensione del nesso tra esperienze traumatiche e dolore cronico. Il punteggio varia da 0 a 29 con punteggi superiori che indicano una maggiore presenza di fattori di rischio. Il cut-off è di 8 e presenta buone proprietà psicometriche ( $\alpha = .89$ ).
- Violence Impact on Chronic Pain - Interview (VICP-I): è un'intervista clinico-forense strutturata, sviluppata per esplorare la relazione tra esperienze di violenza e insorgenza o mantenimento del dolore cronico. Lo strumento è composto da 36 domande organizzate in sette blocchi tematici che indagano aspetti cronologici, soggettivi e funzionali. I primi blocchi si concentrano sulla ricostruzione della storia della violenza, includendo elementi quali l'età di esordio, la durata, la frequenza e le modalità dell'abuso, nonché le reazioni emotive e il supporto sociale percepito. Successivamente, l'intervista approfondisce le risposte soggettive, come la presenza di colpa e vergogna, l'impatto identitario e la comparsa di fenomeni dissociativi, quali amnesie o depersonalizzazione. Una parte rilevante dell'intervista è dedicata al dolore: vengono raccolte informazioni sulla sua storia clinica, le caratteristiche percettive (intensità, localizzazione, andamento), i fattori scatenanti e la sua evoluzione nel tempo. Ulteriori sezioni esplorano le attribuzioni di significato fornite dalle partecipanti, con attenzione ai nessi che esse stesse individuano tra violenza e dolore. Infine, viene analizzato l'impatto funzionale, con particolare riferimento alle limitazioni quotidiane, alle conseguenze lavorative e sociali, e al cambiamento di vita prodotto dalla condizione dolorosa. Ogni risposta è codificata su una scala a tre punti (0–2), che consente di differenziare tra assenza di elementi rilevanti, presenza parziale o descrizione completa e coerente del costrutto indagato. La somma dei punteggi permette di ottenere un indice complessivo della forza del nesso causale percepito e documentato tra violenza e dolore cronico, con un range compreso tra 0 e 72. Punteggi più bassi riflettono narrazioni scarse o incoerenti,

mentre valori elevati indicano una relazione forte e plausibile, supportata da coerenza narrativa, presenza di sintomi dissociativi e assenza di fattori alternativi predominanti (Tabella 14).

**Tabella 14.** Versione in corso di validazione della VICP-I.

<b>Categoria</b>	<b>Domanda</b>	<b>Indicatori di coerenza narrativa</b>	<b>Note per l'attribuzione causale</b>	<b>Criteri di punteggio</b>	<b>Punteggio assegnato</b>
A: Cronologia e caratteristiche della violenza	Quando è iniziata la violenza?	Collocazione temporale	Momento di esordio potenziale del trauma	0 = Tempo indefinito ("non ricordo") 1 = In epoca generica ("quando ci siamo trasferiti") 2 = Tempo preciso (mese e anno)	
A	Puoi raccontarmi quanto spesso accadevano gli episodi di violenza?	Frequenza	Indicatori di cronicizzazione dell'esposizione	0 = Sporadica (1-2 episodi) 1 = Moderata (1 al mese) 2 = Frequente/Ricorrente (settimanale)	
A	Puoi descrivermi quanto duravano, di solito, questi episodi?	Durata riconoscibile	Intensità dell'esposizione al trauma	0 = Episodi brevi (<5 minuti; es. scontri improvvisi e brevi, reazioni impulsive singole) 1 = Durata variabile (5-20 minuti; es. discussioni con degenerazione, spintoni, minacce ripetute) 2 = Episodi prolungati (>20 minuti; cicli ripetuti di umiliazione, contenimento fisico, escalation verbale)	
A	Hai mai vissuto esperienze simili con altri partner o in altri momenti della tua vita, come durante l'infanzia?	Storia pregressa coerente o discontinua	Vulnerabilità o esposizione pregressa	0 = Sì, con più partner 1 = Sì, ma isolato 2 = No esposizioni precedenti	
A	Secondo te erano presenti dei segnali in grado di poter anticipare la violenza?	Capacità retrospettiva di riconoscimento	Insight e possibilità preventive	0 = Nessun segnale 1 = Segnali vaghi ("a volte cambiava tono") 2 = Segnali chiari ("dopo ogni litigio alzava le mani")	

A	Hai mai provato a fermare o prevenire le escalation? In che modo?	Tentativi messi in atto	Percezione di controllo o impotenza	0 = Nessun tentativo né consapevolezza 1 = Tentativi passivi (es. evitare conflitti, restare in silenzio, tentare di compiacere) 2 = Tentativi attivi anche se inefficaci (es. allontanarsi, chiedere aiuto, denunciare, scappare)
A	Cosa ti impediva di lasciare la relazione?	Coercizione	Misura della dipendenza e dinamica abusante	0 = Nessuna coercizione 1 = Dipendenza affettiva (es. paura di perderlo, idealizzazione) 2 = Coercizione marcata (es. minacce, controllo economico, figli come strumento)
A	Qualcuna delle persone a te vicine si era accorta di qualcosa?	Percezione sociale del maltrattamento	Rafforzare la credibilità	0 = Nessuno 1 = Alcuni sospetti (“qualcuno ha fatto domande”) 2 = Condivisione chiara (denuncia o sostegno attivo da parte di terzi)
A	In quei momenti hai mai pensato di chiedere aiuto? Se sì, a chi e in quale modo?	Intenzionalità	Consapevolezza e reattività	0 = Mai 1 = Sì, ma non attuato (solo pensato) 2 = Sì con tentativi concreti (es. contatto con CAV, amici, famiglia)
A	Su chi potevi fare affidamento in quel periodo?	Supporto sociale	Fattore protettivo/di rischio	0 = Supporto attivo, stabile e concreto 1 = Figura vaga/ambivalente/non sempre disponibile 2 = Nessuno su cui fare affidamento
A	Avevi mantenuto i rapporti con amici e famiglia? Di che tipo?	Isolamento o mantenimento delle relazioni	Isolamento sociale	0 = Relazioni mantenute 1 = Relazioni ridotte/saltuarie 2 = Isolamento completo/nessun contatto
B: Reazioni soggettive alla violenza	Rispetto ad altre situazioni difficili nella tua vita, hai notato di aver reagito in modo diverso in questa relazione?	Differenziazione e tra eventi stressanti e trauma relazionale	Specificità della risposta alla violenza	0 = Nessuna differenza/reazione simile 1 = Reazione lievemente diversa 2 = Reazione fortemente diversa (es. paralisi emotiva)

B	Cosa pensavi che avrebbero potuto fare gli altri se l'avessero saputo?	Percezione sociale e timore di giudizio	Indicatori di colpa, vergogna, stigma	0 = Mi avrebbero aiutato ("mi avrebbero capito/sostenuto") 1 = Timore lieve ("magari non mi credono") 2 = Timore forte/blocco ("mi avrebbero colpevolizzata")
B	Come è cambiata la valutazione di te fra il pre, durante e post violenza?	Evoluzione dell'autopercezione	Trasformazione dell'identità post-traumatica	0 = Nessun cambiamento 1 = Cambiamento parziale (autostima fluttuante) 2 = Trasformazione profonda (perdita di identità o valore personale)
B	Quali sono stati i cambiamenti maggiori nella tua vita durante questo periodo?	Narrativa chiara dei cambiamenti	Impatto funzionale multidimensionale del trauma	0 = Nessun cambiamento 1 = Alcuni cambiamenti (es. abitudini) 2 = Cambiamenti rilevanti (lavoro, casa, relazioni)
C: Dissociazione e trauma complesso	Cosa provavi durante o subito dopo gli episodi di violenza? Ti è mai capitato di sentirti confusa o disorientata?	Confusione acuta e disorganizzazione cognitiva	Indicatore dissociativo iniziale	0 = Mai 1 = A volte (qualche episodio) 2 = Frequentemente (esperienze ricorrenti)
C	Hai mai vissuto momenti in cui sentivi la mente "spenta" o in cui facevi fatica a pensare chiaramente?	Stato dissociativo soggettivo	Indicatori di shutdown traumatico	0 = Mai 1 = Qualche volta 2 = Frequentemente (spesso o duraturo)
C	Ci sono parti degli episodi che hai vissuto che ti risultano difficili da ricordare o che ti sembrano confuse nel tempo?	Perdita di continuità narrativa	Alterazioni mnestiche peritraumatiche	0 = Pieno ricordo/ricordo nitido 1 = Confusione parziale (qualche dettaglio) 2 = Amnesia o frammentazione significativa (parti ampie mancanti)
C	Hai mai avuto la sensazione di uscire dal corpo o osservare la scena, come se fossi fuori da te stessa?	Dissociazione somatoforme	Esperienze dissociative	0 = Mai 1 = Occasionalmente/qualche volta 2 = Frequentemente e con disagio
D: Storia del dolore	Potresti dirmi quando è stata la prima volta che hai sentito dolore?	Esordio coerente con trauma	Rilevanza temporale rispetto agli eventi	0 = Incoerente (prima della violenza) 1 = Possibile legame (esordio dubbio) 2 = Esordio post-evento

D	Come descriveresti il dolore in termini di sensazioni?	Coerenza percettiva del sintomo	Caratterizzazione e soggettiva utile a discriminare tra dolore nocicettivo e dolore centralizzato	0 = Descrizione vaga ("male generico") 1 = Descrizione parziale ("come un peso") 2 = Descrizione precisa ("bruciore interno, localizzato e persistente")	
D	Come valuteresti l'intensità da 0 a 10?	Autovalutazione e soggettiva	Quantificazione utile al medico-legale	0 = Assenza di dolore 1 = Lieve/moderato (1-5) 2 = Severo (>6)	
D	In quale parte del corpo lo avvertivi principalmente?	Localizzazione stabile o coerente	Aiuta a distinguere dolore localizzato da sintomatologia diffusa funzionale	0 = Zona non definita 1 = Zona generica 2 = Zona precisa	
D	Con quale frequenza lo sperimentavi?	Frequenza stabile e coerente	Misura la cronicità del dolore	0 = Episodico 1 = Saltuario ma ricorrente 2 = Quotidiano o continuo	
D	Hai notato cambiamenti nel dolore nel tempo?	Evoluzione soggettiva coerente	Indicatori di cronicizzazione o fluttuazione in base a eventi ambientali	0 = Nessuna variazione 1 = Oscillazioni vaghe 2 = Cambiamenti legati a eventi/stress	
D	Hai notato se c'erano degli elementi ricorrenti prima dei momenti di dolore?	Associazione temporale ricorrente	Valutazione di trigger psicofisici	0 = Nessuna correlazione 1 = Sospetta 2 = Chiara (es. dopo discussioni, ricordi)	
D	E adesso com'è il dolore?	Percezione attuale coerente con il decorso	Confronto tra stato attuale e cronologia del dolore	0 = Dolore assente 1 = Presente ma instabile 2 = Dolore persistente e coerente	
D	Ci sono altre persone nella tua famiglia che ne soffrono?	Familiarità positiva o negativa	Rileva possibili componenti biologiche	0 = Sì, chiara familiarità 1 = Dubbia/un caso 2 = Nessuno	
E: Attribuzioni soggettive di significato	Che spiegazione ti sei data su questi sintomi?	Costruzione narrativa personale	Ricostruzione soggettiva utile all'attribuzione causale	0 = Nessuna 1 = Confusa 2 = Coerente (riferimento a trauma)	

E	E gli altri cosa ne pensano?	Percezione del contesto sociale	Indicatore di validazione esterna o misconoscimento	0 = Supportanti e comprensivi (“mi hanno sempre creduta”, “mi capiscono”) 1 = Neutrali/ambivalenti (“non mi dicono niente”, “qualcuno mi crede, altri no”) 2 = Negazione/svalutazione/colpevolizzazione (“pensano che esagero”, “dicono che è solo nella mia testa”, “mi accusano di fingere”)
E	Cosa ne pensava e cosa ti diceva il tuo partner?	Validazione/invalidazione relazionale	Rileva effetti secondari della violenza	0 = Supportivo/neutro 1 = Contraddittorio/minimizzante/svalutante 2 = Atteggiamento colpevolizzante/negazione
F: Impatto funzionale	Durante i momenti di dolore, cosa potevi e non potevi fare? E come ti faceva sentire questo?	Limitazione funzionale ed emotiva	Valutazione della disabilità soggettiva	0 = Nessun limite 1 = Qualche limite 2 = Gravi limitazioni (es. difficoltà a muoversi, lavorare)
F	Come ti faceva sentire questo?	Reazione emotiva coerente	Misura dell’impatto psicoaffettivo del dolore	0 = Nessuna sofferenza 1 = Sofferenza lieve 2 = Sofferenza intensa (es. frustrazione, impotenza)
F	Quali conseguenze ha comportato nella tua vita tale diagnosi?	Impatto funzionale a lungo termine	Misura del danno nella sfera lavorativa, relazionale, personale	0 = Nessuna 1 = Conseguenze moderate 2 = Gravi conseguenze (es. perdita lavoro, isolamento, autonomia)
F	Com’è cambiata la tua vita dal prima al dopo la diagnosi?	Narrazione del “prima e dopo”	Indicatore di cambiamento identitario e funzionale	0 = Nessun cambiamento 1 = Parziale 2 = Trasformazione/cambiamento radicale
	C’è altro che vorresti raccontarmi che ritieni importante e che non ti ho chiesto?	Narrativa spontanea	Possibilità di emersione di elementi cruciali	0 = Nessun contributo 1 = Aspetti minori 2 = Aspetti rilevanti

#### 7.2.4. Analisi statistiche

Per calcolare il confronto tra dolore cronico nelle vittime e nelle non vittime, saranno eseguite analisi descrittive per caratterizzare il campione e confrontare le principali variabili socio-

demografiche e sarà poi effettuato il test di normalità per verificare la distribuzione dei dati. In caso di distribuzioni non gaussiane, saranno applicati test non parametrici come Mann-Whitney U per il confronto tra i due gruppi.

In una seconda fase, non ancora realizzata ma già pianificata, le analisi si concentreranno sulla validazione della VICP-I. Verrà valutata innanzitutto l'affidabilità interna dell'intervista, seguita da analisi fattoriali per esplorarne e confermarne la struttura. Sarà successivamente presa in esame l'accuratezza diagnostica, mediante l'uso di curve ROC per verificare la capacità dell'intervista di distinguere tra vittime e non vittime, nonché tra donne con e senza dolore cronico. Infine, saranno approfondite le differenze nel funzionamento degli item in base alle caratteristiche del campione, con l'obiettivo di garantire uno strumento robusto e applicabile in contesti clinici e forensi.

### *7.3. Risultati*

Un primo campione preliminare è composto da 21 donne con dolore cronico, di cui 10 vittime di violenza. L'età media complessiva è pari a 50.47 (DS = 11.20) con una scolarità media di 13.52 anni (DS = 3.05). Le diagnosi di dolore cronico più frequenti risultano essere la fibromialgia e l'artrite, con una durata media della sintomatologia di 13.47 anni (DS = 10.39), mentre la diagnosi ufficiale è stata formulata mediamente 6.80 anni prima della valutazione attuale (DS = 6.99).

Per le diverse scale somministrate sono state calcolate le medie dei punteggi, suddivise per gruppo, poiché la numerosità ridotta non consente di raggiungere la potenza statistica necessaria per analisi inferenziali più complesse.

Il gruppo delle vittime riporta punteggi inferiori alla scala delle somatizzazioni, pur superando il cut-off clinico (2.21 vs. 2.66) e punteggi inferiori anche ai livelli di PTSD, anch'essi al di sopra della soglia di rilievo (30.1 vs. 41.90). Al contrario, rispetto all'alessitimia, le vittime mostrano valori più elevati (62.3 vs. 61.72), superando il cut-off stabilito, e un andamento analogo emerge per il comportamento di malattia (72.10 vs. 63.54).

Nella scala multidimensionale del dolore (WHYMPI), le vittime presentano punteggi inferiori nella dimensione "impatto del dolore sulla vita" (3.71 vs. 4.23), ma punteggi più alti nella "percezione delle risposte degli altri alla comunicazione del dolore" (2.54 vs 2.24), in particolare nelle "risposte negative" (1.5 vs. 0.88). Riportano poi punteggi inferiori nella "partecipazione alle attività della vita quotidiana" (2.49 vs. 2.68), soprattutto nelle aree relative alle faccende domestiche e ai lavori da svolgere all'aperto, mentre sembrano preservate le attività extra-domestiche e sociali.

Alla scala sulla salute (SF-36) le vittime evidenziano un livello di compromissione lievemente minore nelle dimensioni dell'attività fisica (19.80 vs. 20.80), della salute fisica (6.5 vs. 6.7), del

dolore fisico (7.4 vs 8.81), della salute in generale (19 vs. 19.27), della vitalità (17.1 vs. 18), delle attività sociali (6.2 vs. 7.18) e della salute mentale (16.9 vs. 19.36).

Infine, tutte le partecipanti superano il cut-off dei fattori di rischio della RFCP-CK. Le vittime mostrano un numero inferiore di fattori biologici (2.8 vs. 3.9), ma più elevato di fattori psicologici (6 vs. 5.7) e sociali (4.9 vs. 3.2), ottenendo complessivamente un punteggio totale maggiore (13.7 vs. 12.9).

#### *7.4. Discussione*

I risultati preliminari offrono alcune indicazioni interessanti sul modo in cui il dolore cronico si manifesta nelle donne vittime di violenza rispetto alle non vittime. Sebbene il campione sia ancora ridotto e non consenta inferenze statistiche, le tendenze osservate sembrano delineare profili di funzionamento parzialmente distinti, confermando l'importanza di considerare la dimensione della vittimizzazione nella comprensione del dolore cronico.

Le vittime mostrano livelli di somatizzazione e sintomi post-traumatici leggermente inferiori rispetto alle non vittime, pur mantenendosi al di sopra dei cut-off clinici. Tale risultato potrebbe riflettere una differente modalità di rappresentazione e comunicazione della sofferenza: nelle donne con una storia di violenza, il dolore potrebbe assumere un valore simbolico o identitario più complesso, meno centrato sulla componente sintomatologica e più integrato con la dimensione emotiva e relazionale. In questa direzione, i punteggi più elevati di alessitimia e comportamento di malattia suggeriscono la presenza di strategie di regolazione emotiva meno efficaci, che si traducono in una maggiore difficoltà nel riconoscere e comunicare i propri stati interni e in una gestione del dolore che tende a rinforzare la percezione di vulnerabilità.

Le differenze emerse nelle dimensioni del WHYMPI confermano tale interpretazione: le vittime riportano un impatto complessivamente minore del dolore sulla vita, ma percepiscono più frequentemente risposte negative o invalidanti da parte dell'ambiente sociale. Questo dato sembra coerente con la letteratura sul trauma interpersonale, che sottolinea come la mancanza di validazione esterna e la colpevolizzazione secondaria rappresentino fattori di mantenimento del disagio psicologico e fisico nelle vittime (Linnemørken et al., 2023). Allo stesso tempo, la minore partecipazione ad alcune attività quotidiane, soprattutto domestiche, può riflettere una forma di evitamento funzionale legata sia alle limitazioni fisiche del dolore sia ai residui di ansia e ipervigilanza tipici del trauma.

I risultati relativi alla qualità della vita (SF-36) indicano che, nel complesso, le vittime presentano livelli di compromissione lievemente inferiori nelle aree fisiche e psicologiche. Una possibile

spiegazione potrebbe risiedere nella presenza di strategie adattive di controllo o nella tendenza a minimizzare la sofferenza, fenomeno frequente nei soggetti con esperienze traumatiche prolungate. Tuttavia, tali meccanismi possono avere un costo psicologico significativo nel lungo periodo, contribuendo a mantenere la disconnessione tra dolore fisico e vissuto emotivo.

Il profilo della RFCP-CK mostra, inoltre, come le vittime abbiano una maggiore concentrazione di fattori psicologici e sociali di rischio, in linea con la letteratura che evidenzia il ruolo dell'ambiente relazionale e delle esperienze traumatiche nella cronicizzazione del dolore (Gasperi et al., 2021; Vilariño et al., 2013). Il minor numero di fattori biologici potrebbe invece riflettere un dolore meno spiegabile in termini organici, ma più radicato in processi psicologici e neurobiologici legati alla risposta allo stress.

Nel loro insieme, questi risultati preliminari confermano la necessità di un approccio integrato e multidimensionale allo studio del dolore cronico nelle vittime di violenza. Essi supportano l'idea che i tradizionali strumenti psicodiagnostici, pur utili, non siano sufficienti a cogliere la complessità del nesso tra trauma e dolore. In questa prospettiva, lo sviluppo della VICP-I rappresenta un contributo innovativo, volto a fornire una cornice clinico-forense capace di esplorare in modo sistematico la relazione causale tra esperienze traumatiche e dolore cronico.

Le prossime fasi dello studio, che prevedono la validazione psicometrica dell'intervista, permetteranno di verificarne la struttura fattoriale, l'affidabilità interna e la validità convergente, oltre a definirne l'accuratezza nel distinguere le diverse tipologie di dolore e di vittimizzazione. Tali analisi saranno cruciali per consolidare la VICP-I come strumento di valutazione scientificamente fondato e clinicamente utile, in grado di supportare le decisioni diagnostiche e forensi in un ambito, quello del dolore cronico post-traumatico, ancora largamente inesplorato.

#### *7.4.1. Limiti*

Lo studio presenta alcuni limiti metodologici che è importante considerare nell'interpretazione dei risultati preliminari. In primo luogo, la ridotta numerosità campionaria non consente di trarre conclusioni generalizzabili, né di condurre analisi statistiche di tipo inferenziale. I dati attuali forniscono quindi un quadro esplorativo, utile per orientare le ipotesi e la pianificazione delle successive fasi di ricerca, ma non sufficiente per delineare pattern stabili o relazioni causali.

Infine, la VICP-I, sebbene rappresenti un contributo innovativo sul piano clinico e forense, si trova ancora in una fase di sviluppo preliminare: la mancanza di dati psicometrici consolidati non consente, al momento, di trarre inferenze sulla sua affidabilità e validità. Le future fasi di

validazione dovranno pertanto approfondirne le proprietà strutturali e l'accuratezza nel distinguere i diversi profili di dolore e di vittimizzazione.

### *7.5. Conclusioni*

Questo studio rappresenta un primo passo verso la comprensione delle specificità del dolore cronico nelle donne vittime di violenza, ponendo le basi per la costruzione di strumenti clinico-forensi mirati. I risultati preliminari, pur derivando da un campione limitato, suggeriscono la presenza di pattern psicologici e sociali peculiari che distinguono il dolore delle vittime da quello delle non vittime. Le differenze osservate nelle dimensioni dell'alessitimia, del comportamento di malattia e della percezione delle risposte sociali al dolore sembrano indicare che l'esperienza traumatica contribuisce a modellare il modo in cui il dolore viene vissuto, espresso e interpretato.

Tali evidenze rafforzano la necessità di adottare un approccio realmente bio-psico-sociale alla valutazione del dolore cronico, in cui i fattori traumatici e relazionali vengano riconosciuti come componenti centrali del quadro clinico.

Le prossime fasi di ricerca, che prevedono l'ampliamento del campione e la validazione psicométrica dell'intervista, consentiranno di consolidare i risultati ottenuti e di verificare la solidità del modello teorico sottostante. L'obiettivo finale è quello di disporre di un kit di strumenti affidabili e sensibili, utilizzabili sia in ambito clinico che forense, per sostenere la comprensione, la diagnosi e la tutela delle donne che vivono le conseguenze del dolore cronico post-traumatico.

## 8. Discussioni

Nel complesso, i risultati presentati nei diversi studi di questa tesi convergono nel delineare un quadro coerente e multidimensionale della relazione tra violenza di genere e dolore cronico, confermando che quest'ultimo non rappresenta soltanto un sintomo fisico, ma l'esito di processi complessi di natura biologica, psicologica e sociale. La meta-analisi condotta ha fornito una sintesi quantitativa solida dell'associazione tra Intimate Partner Violence (IPV) e dolore cronico, mostrando una probabilità significativamente maggiore di sviluppare condizioni dolorose tra le donne esposte a violenza rispetto alle non vittime. Questo dato, coerente con la letteratura internazionale (Coker et al., 2000; Campbell et al., 2002; Ford-Gilboe et al., 2020), costituisce il fondamento empirico per l'intero progetto e conferma l'urgenza di includere il dolore cronico tra gli esiti di salute associati alla violenza.

La successiva scoping review ha permesso di identificare un ampio insieme di fattori di rischio bio-psico-sociali che contribuiscono alla cronicizzazione del dolore nelle sopravvissute, evidenziando la centralità delle alterazioni dell'asse HPA, della sensibilizzazione centrale e delle difficoltà di regolazione emotiva, insieme a fattori sociali come isolamento, scarso supporto e barriere di accesso ai servizi (Heim et al., 2000; McLean et al., 2014; Thoits, 2010). Lo studio caso-controllo ha ulteriormente rafforzato tali evidenze, mostrando che la presenza di esperienze di violenza predice in modo significativo la probabilità di dolore cronico, e che l'accumulo di fattori psicologici e sociali agisce da amplificatore del rischio. Questi risultati confermano la necessità di leggere il dolore cronico attraverso il modello bio-psico-sociale di Engel (1977) e di considerare le esperienze traumatiche come parte integrante del suo processo eziopatogenetico.

Un contributo innovativo del progetto risiede nello sviluppo e nella validazione della *Risk Factors for Chronic Pain Checklist (RFCP-CK)* e nella costruzione della *Violence Impact on Chronic Pain Interview (VICP-I)*, due strumenti che rispondono alla carenza di protocolli specifici per l'analisi del nesso causale tra trauma e dolore cronico. La RFCP-CK ha dimostrato buone proprietà psicometriche e un'elevata accuratezza diagnostica, offrendo una base solida per l'identificazione precoce dei fattori di rischio bio-psico-sociali. La VICP-I, attualmente in fase di validazione, rappresenta invece un passaggio chiave verso l'integrazione tra valutazione clinica e documentazione forense, permettendo di collegare in modo sistematico le esperienze di violenza con gli esiti di dolore persistente. In questo senso, il progetto contribuisce in modo originale alla medicina di precisione (Dzau & Ginsburg, 2016) e alla psicologia clinico-forense, proponendo strumenti in grado di migliorare sia l'assessment che la tutela medico-legale delle vittime.

Nonostante la solidità dei risultati, il lavoro presenta alcuni limiti. La natura prevalentemente osservazionale degli studi inclusi non consente di inferire pienamente rapporti di causalità temporale; inoltre, la validazione degli strumenti è stata condotta su campioni italiani e dovrà essere estesa a contesti internazionali per verificarne l'universalità culturale. Ulteriori studi longitudinali e multicentrici, con misure biologiche e psicosociali integrate, potranno contribuire a chiarire le traiettorie di sviluppo del dolore post-traumatico e a definire profili di rischio sempre più precisi. In termini più ampi, i risultati di questa tesi sottolineano l'importanza di un approccio realmente integrato al dolore cronico, in cui la valutazione delle esperienze traumatiche diventi parte della pratica clinica e forense standardizzata. L'inclusione del dolore cronico come possibile esito della violenza non è solo una questione scientifica, ma anche etica e sociale: riconoscerlo significa restituire visibilità e legittimità alla sofferenza di molte donne che, per troppo tempo, è rimasta invisibile o mal interpretata. In questa prospettiva, il progetto contribuisce a ridefinire il concetto stesso di dolore come esperienza complessa e situata, espressione dell'interazione continua tra corpo, mente e contesto (Gatchel et al., 2007).

In conclusione, la ricerca presentata in questa tesi non solo amplia la comprensione del legame tra violenza e dolore cronico, ma pone le basi per una nuova integrazione tra psicologia clinica, neuroscienze, medicina di precisione e diritto, aprendo la strada a futuri sviluppi scientifici e applicativi in grado di connettere la conoscenza teorica con la pratica della cura e della tutela.

## Bibliografia

Aaron, R. V., Ravyts, S. G., Carnahan, N. D., Bhattiprolu, K., Harte, N., McCaulley, C. C., Vitalicia, L., Rogers, A. B., Wegener, S. T., Dudeney, J. (2025). Prevalence of depression and anxiety among adults with chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 8(2), e250268. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.0268>

Afari, N., Ahumada, S. M., Wright, L. J., Johnson, L., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J. G. (2014). Psychological trauma and functional somatic syndromes: A systematic review and meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 76, 2–11. <https://doi.org/10.1097/PSY.000000000000010>

Alhusen, J. L., Ray, E., Sharps, P., & Bullock, L. (2015). Intimate partner violence during pregnancy: maternal and neonatal outcomes. *Journal of women's health (2002)*, 24(1), 100–106. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.4872>

Ali, T. S., Sami, N., Saeed, A. A., & Ali, P. (2021). Gynaecological morbidities among married women and husband's behaviour: Evidence from a community-based study. *Nursing open*, 8(2), 553–561. <https://doi.org/10.1002/nop2.660>

Al Kendi, A., Al Shidhani, N., & Al Kiyumi, M. (2021). Domestic violence among Omani women: prevalence, risk factors and help-seeking behaviour. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*, 27(3), 242–249. <https://doi.org/10.26719/2021.27.3.242>

Al-Modallal H. (2016). Effect of intimate partner violence on health of women of Palestinian origin. *International nursing review*, 63(2), 259–266. <https://doi.org/10.1111/inr.12239>

Apkarian, A. V., Hashmi, J. A., & Baliki, M. N. (2011). Pain and the brain: Specificity and plasticity of the brain in clinical chronic pain. *Pain*, 152(3 Suppl), S49–S64. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.11.010>

As-Sanie, S., Clevenger, L. A., Geisser, M. E., Williams, D. A., & Roth, R. S. (2014). History of abuse and its relationship to pain experience and depression in women with chronic pelvic pain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210(4), 317.e1–317.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.12.048>

Asmundson, G. J. G., & Katz, J. (2009). Understanding the co-occurrence of anxiety disorders and chronic pain: State-of-the-art. *Depression and Anxiety*, 26(10), 888–901. <https://doi.org/10.1002/da.20600>

- Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale–I: Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(1), 23–32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90005-1)
- Bai, G., Ren, K., & Dubner, R. (2015). Epigenetic regulation of persistent pain. *Translational Research*, 165(1), 177–199. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2014.05.012>
- Bair, M. J., Robinson, R. L., Katon, W., & Kroenke, K. (2008). Depression and pain comorbidity: A literature review. *Archives of Internal Medicine*, 163, 2433–2445. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.20.2433>
- Baliki, M. N., & Apkarian, A. V. (2015). Nociception, pain, negative moods, and behavior selection. *Neuron*, 87(3), 474–491. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.06.005>
- Bartley, E. J., & Fillingim, R. B. (2013). Sex differences in pain: A brief review of clinical and experimental findings. *British Journal of Anaesthesia*, 111(1), 52–58. <https://doi.org/10.1093/bja/aet127>
- Becker-Dreps, S., Morgan, D., Peña, R., Cortes, L., Martin, C. F., & Valladares, E. (2010). Association between intimate partner violence and irritable bowel syndrome: a population-based study in Nicaragua. *Violence against women*, 16(7), 832–845. <https://doi.org/10.1177/1077801210374816>
- Beynon, R., Leeflang, M. M. G., McDonald, S., Eisinga, A., Mitchell, R. L., Whiting, P., & Glanville, J. M. (2013). Search strategies to identify diagnostic accuracy studies in MEDLINE and EMBASE. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(9), MR000022. <https://doi.org/10.1002/14651858.MR000022.pub3>
- Bidari, A., & Ghavidel-Parsa, B. (2022). Nociplastic pain concept: A mechanistic basis for a pragmatic approach to fibromyalgia. *Clinical Rheumatology*, 41(10), 2939–2947. <https://doi.org/10.1007/s10067-022-06229-5>
- Blackburn-Munro, G., & Blackburn-Munro, R. E. (2001). Chronic pain, chronic stress and depression: coincidence or consequence?. *Journal of neuroendocrinology*, 13(12), 1009–1023. <https://doi.org/10.1046/j.0007-1331.2001.00727.x>
- Blalock, J. E. (1994). The syntax of immune-neuroendocrine communication. *Immunology Today*, 15(11), 504–511. [https://doi.org/10.1016/0167-5699\(94\)90205-4](https://doi.org/10.1016/0167-5699(94)90205-4)

- Bo, M., Canavese, A., Magnano, L., Rondana, A., Castagna, P., & Gino, S. (2020). Violence against pregnant women in the experience of the rape centre of Turin: Clinical and forensic evaluation. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 76, 102071. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2020.102071>
- Boisset-Pioro, M. H., Esdaile, J. M., & Fitzcharles, M. A. (1995). Sexual and physical abuse in women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis and rheumatism*, 38(2), 235–241. <https://doi.org/10.1002/art.1780380212>
- Bonomi, A. E., Anderson, M. L., Rivara, F. P., & Thompson, R. S. (2009). Health care utilization and costs associated with physical and nonphysical-only intimate partner violence. *Health Services Research*, 44(3), 1052–1067. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2009.00955.x>
- Bonomi, A. E., Anderson, M. L., Reid, R. J., Rivara, F. P., Carrell, D., & Thompson, R. S. (2009). Medical and psychosocial diagnoses in women with a history of intimate partner violence. *Archives of Internal Medicine*, 169, 1692–1697. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.292>
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Breiding, M. J., Black, M. C., & Ryan, G. W. (2008). Chronic disease and health risk behaviors associated with intimate partner violence—18 U.S. states/territories, 2005. *Annals of Epidemiology*, 18(7), 538–544. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2008.02.005>
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10(4), 287–333. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
- Breivik, H., Eisenberg, E., & O'Brien, T. (2013). The individual and societal burden of chronic pain in Europe: The case for strategic prioritisation and action to improve knowledge and availability of appropriate care. *BMC Public Health*, 13, 1229. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1229>
- Campbell, J. C., Jones, A. S., Dienemann, J., Kub, J., Schollenberger, J., O'Campo, P., Gielen, A. C., & Wynne, C. (2002). Intimate partner violence and physical health consequences. *Archives of Internal Medicine*, 162(10), 1157–1163. <https://doi.org/10.1001/archinte.162.10.1157>
- Campbell, J. C., Anderson, J. C., McFadgion, A., Gill, J., Zink, E., Patch, M., Callwood, G., & Campbell, D. (2018). The Effects of Intimate Partner Violence and Probable Traumatic Brain Injury

- on Central Nervous System Symptoms. *Journal of women's health* (2002), 27(6), 761–767. <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.6311>
- Carbone-López, K., Kruttschnitt, C., & Macmillan, R. (2006). Patterns of intimate partner violence and their associations with physical health, psychological distress, and substance use. *Public Health Reports*, 121(4), 382–392. <https://doi.org/10.1177/003335490612100406>
- Carlson, B. E., McNutt, L. A., Choi, D. Y., & Rose, I. M. (2002). Intimate partner abuse and mental health: The role of social support and other protective factors. *Violence Against Women*, 8(6), 720–745. <https://doi.org/10.1177/10778010222183251>
- Carroll, L. J., Cassidy, J. D., & Côté, P. (2003). Factors associated with the onset of an episode of depressive symptoms in the general population. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(7), 651–658. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(03\)00118-5](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(03)00118-5)
- Casale, R., Atzeni, F., Bazzichi, L., Beretta, G., Costantini, E., Sacerdote, P., Tassorelli, C., & Rittner, H. L. (2021). Pain in women: A perspective review on a relevant clinical issue that deserves prioritization. *Pain Therapy*, 10, 287–314. <https://doi.org/10.1007/s40122-021-00244-1>
- Castro, I., Barrantes, F., Tuna, M., Cabrera, G., Garcia, C., Recinos, M., Espinoza, L. R., & Garcia-Kutzbach, A. (2005). Prevalence of abuse in fibromyalgia and other rheumatic disorders at a specialized clinic in rheumatic diseases in Guatemala City. *Journal of clinical rheumatology : practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases*, 11(3), 140–145. <https://doi.org/10.1097/01.rhu.0000164823.78761.a2>
- Cendon, P. (2012). *Il danno alla persona. Il danno biologico e le nuove figure di danno*. Padova: CEDAM.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Preventing intimate partner violence*. U.S. Department of Health and Human Services. [https://www.cdc.gov/violence-prevention/?CDC\\_AAref\\_Val=https://www.cdc.gov/violenceprevention/intimatepartnerviolence?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cdc.gov/violence-prevention/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/violenceprevention/intimatepartnerviolence?utm_source=chatgpt.com)
- Chandan, J. S., Thomas, T., Bradbury-Jones, C., Taylor, J., Bandyopadhyay, S., & Nirantharakumar, K. (2019). Intimate partner violence and temporomandibular joint disorder. *Journal of dentistry*, 82, 98–100. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.01.008>

- Chandan, J. S., Thomas, T., Raza, K., Bradbury-Jones, C., Taylor, J., Bandyopadhyay, S., & Nirantharakumar, K. (2021). Intimate Partner Violence and the Risk of Developing Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome. *Journal of Interpersonal Violence*, *36*(21-22), NP12279–NP12298. <https://doi.org/10.1177/0886260519888515>
- Chartier, M. J., Walker, J. R., & Naimark, B. (2010). Separate and cumulative effects of adverse childhood experiences in predicting adult health and health care utilization. *Child Abuse & Neglect*, *34*(6), 454–464. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.09.020>
- Cheatle, M. D., Wasser, T., Foster, C., Olugbodi, A., & Bryan, J. (2014). Prevalence of suicidal ideation in patients with chronic non-cancer pain referred to a behaviorally based pain program. *Pain Physician*, *17*(3), E359–E367.
- Cirici, A. R., Soler, A. R., Cobo, J., & Soldevilla, A. J. M. (2023). Psychological consequences and daily life adjustment for victims of intimate partner violence. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, *58*(1), 6–19. <https://doi.org/10.1177/00912174211050504>
- Cleeland, C. S., & Ryan, K. M. (1994). Pain assessment: Global use of the Brief Pain Inventory. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, *23*(2), 129–138.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., & Miller, G. E. (2007). Psychological stress and disease. *JAMA*, *298*, 1685–1687. <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>
- Cohen, S. P., Vase, L., & Hooten, W. M. (2021). Chronic pain: An update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet*, *397*(10289), 2082–2097. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00393-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00393-7)
- Coker, A. L., Smith, P. H., Bethea, L., King, M. R., & McKeown, R. E. (2000). Physical health consequences of physical and psychological intimate partner violence. *Archives of Family Medicine*, *9*(5), 451–457. <https://doi.org/10.1001/archfami.9.5.451>
- Coker, A. L., Smith, P. H., & Fadden, M. K. (2005). Intimate partner violence and disabilities among women attending family practice clinics. *Journal of women's health (2002)*, *14*(9), 829–838. <https://doi.org/10.1089/jwh.2005.14.829>
- Collado-Mateo, D., Olivares, P. R., Adsuar, J. C., & Gusi, N. (2020). Impact of fibromyalgia on sexual function in women. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, *33*(3), 355–361. <https://doi.org/10.3233/BMR-170970>

- Constantino, R., Kim, Y., & Crane, P. A. (2005). Effects of a social support intervention on health outcomes in residents of a domestic violence shelter: A pilot study. *Issues in Mental Health Nursing, 26*(6), 575–590. <https://doi.org/10.1080/01612840590959416>
- Craner, J. R., Lake, E. S., Bancroft, K. E., & Hanson, K. M. (2020). Partner Abuse Among Treatment-Seeking Individuals with Chronic Pain: Prevalence, Characteristics, and Association with Pain-Related Outcomes. *Pain medicine (Malden, Mass.), 21*(11), 2789–2798. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa126>
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review, 43*(6), 1241–1299. <https://doi.org/10.2307/1229039>
- Cuevas, A. G., Ong, A. D., Carvalho, K., Ho, T., Chan, S. W. C., Allen, J. D., Chen, R., Rodgers, J., Biba, U., & Williams, D. R. (2020). Discrimination and systemic inflammation: A critical review and synthesis. *Brain, Behavior, and Immunity, 89*, 465–479. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.017>
- Currie, S. R., & Wang, J. (2004). Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain, 107*(1), 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2003.09.015>
- Currie, S. R., & Wang, J. (2005). More data on major depression as an antecedent risk factor for first onset of chronic back pain. *Psychological Medicine, 35*(9), 1275–1282. <https://doi.org/10.1017/S0033291705004952>
- Dalenberg, C. J., Brand, B. L., Gleaves, D. H., Dorahy, M. J., Loewenstein, R. J., Cardeña, E., ... Spiegel, D. (2012). Evaluation of the evidence for the trauma and fantasy models of dissociation. *Psychological Bulletin, 138*(3), 550–588. <https://doi.org/10.1037/a0027447>
- Danese, A., Moffitt, T. E., Harrington, H., Milne, B. J., Polanczyk, G., Pariante, C. M., Poulton, R., & Caspi, A. (2009). Adverse childhood experiences and adult risk factors for age-related disease: Depression, inflammation, and clustering of metabolic risk markers. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 163*(12), 1135–1143. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.214>
- Davis, D. A., Luecken, L., & Zautra, A. J. (2005). Are reports of childhood abuse related to the experience of chronic pain in adulthood? A meta-analytic review of the literature. *Clinical Journal of Pain, 21*(5), 398–405. <https://doi.org/10.1097/01.ajp.0000149795.08746.31>

De Ruddere, L., & Craig, K. D. (2016). Understanding stigma and chronic pain: a-state-of-the-art review. *Pain*, 157(8), 1607–1610. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000512>

De Wet-Billings, N. & Godongwana, M. (2021). Exposure to intimate partner violence and hypertension outcomes among young women in South Africa. *International Journal of Hypertension*, 5519356. <https://doi.org/10.1155/2021/5519356>

Demyttenaere, K., Bruffaerts, R., Lee, S., Posada-Villa, J., Kovess, V., Angermeyer, M. C., ... Kessler, R. C. (2007). Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: Results from the World Mental Health Survey. *Pain*, 129(3), 332–342. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.01.022>

Derogatis, L. R., Lipman, R. S., & Covi, L. (1973). SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale —preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin*, 9(1), 13-28.

Devries, K. M., Kishor, S., Johnson, H., Stöckl, H., Bacchus, L. J., Garcia-Moreno, C., & Watts, C. (2011). Intimate partner violence during pregnancy: Analysis of prevalence data from 19 countries. *Reproductive Health Matters*, 18(36), 158–170. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(10\)36533-5](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(10)36533-5)

Devries, K. M., Mak, J. Y. T., García-Moreno, C., Petzold, M., Child, J. C., Falder, G., ... Watts, C. (2013). The global prevalence of intimate partner violence against women. *Science*, 340(6140), 1527–1528. <https://doi.org/10.1126/science.1240937>

Dienemann, J., Boyle, E., Baker, D., Resnick, W., Wiederhorn, N., & Campbell, J. (2000). Intimate partner abuse among women diagnosed with depression. *Issues in mental health nursing*, 21(5), 499–513. <https://doi.org/10.1080/01612840050044258>

Drossman, D. A., Leserman, J., Nachman, G., Li, Z. M., Gluck, H., Toomey, T. C., & Mitchell, C. M. (1990). Sexual and physical abuse in women with functional or organic gastrointestinal disorders. *Annals of internal medicine*, 113(11), 828–833. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-11-828>

Dzau, V. J., & Ginsburg, G. S. (2016). Realizing the full potential of precision medicine in health and health care. *JAMA*, 316(16), 1659–1660. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.14117>

Edwards, R. R., Dworkin, R. H., Sullivan, M. D., Turk, D. C., & Wasan, A. D. (2016). The role of psychosocial processes in the development and maintenance of chronic pain. *Journal of Pain*, 17(9 Suppl), T70–T92. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.01.001>

- Egger, M., Davey Smith, G., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, *315*(7109), 629–634. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- Eldoseri, H. M., Tufts, K. A., Zhang, Q., & Fish, J. N. (2014). Adverse health effects of spousal violence among women attending Saudi Arabian primary health-care clinics. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*, *20*(11), 717–725.
- Ellsberg, M., Jansen, H. A., Heise, L., Watts, C. H., Garcia-Moreno, C., & WHO Multi-country Study on Women's Health and Domestic Violence against Women Study Team (2008). Intimate partner violence and women's physical and mental health in the WHO multi-country study on women's health and domestic violence: an observational study. *Lancet (London, England)*, *371*(9619), 1165–1172. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60522-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60522-X)
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, *196*(4286), 129–136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
- England-Mason, G., Casey, R., Ferro, M., MacMillan, H. L., Tonmyr, L., & Gonzalez, A. (2018). Child maltreatment and adult multimorbidity: results from the Canadian Community Health Survey. *Canadian Journal of Public Health*, *109*, 561–572. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0069-y>
- Eslick, G. D., Kolosky, N. A., & Talley, N. J. (2011). Sexual, physical, verbal/emotional abuse and unexplained chest pain. *Child Abuse & Neglect*, *35*(8), 601-605. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2011.04.007>
- European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union, L119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- European Union Agency for Fundamental Rights (2014). Selection of relevant and recent passages from published reports related to Italy. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://upr-info.org/sites/default/files/documents/2014-10/eu\\_fra\\_upr20\\_ita\\_e\\_main.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://upr-info.org/sites/default/files/documents/2014-10/eu_fra_upr20_ita_e_main.pdf)
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>

Feder, G., Hutson, M., Ramsay, J., & Taket, A. (2006). Women exposed to intimate partner violence: Expectations and experiences when they encounter health care professionals: A meta-analysis of qualitative studies. *Archives of Internal Medicine*, *166*(1), 22–37. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.1.22>

Filligim, R. B., King, C. D., Ribeiro-Dasilva, M. C., Rahim-Williams, B., & Riley, J. L. (2009). Sex, gender, and pain: A review of recent clinical and experimental findings. *Journal of Pain*, *10*(5), 447–485. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.12.001>

Fitzcharles, M. A., Cohen, S. P., Clauw, D. J., Littlejohn, G., Usui, C., & Häuser, W. (2022). Chronic primary musculoskeletal pain: A new concept of nonstructural regional pain. *Pain Reports*, *7*(3), e1024. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000001024>

FitzPatrick, K. M., Brown, S., Hegarty, K., Mensah, F., & Gartland, D. (2022). Physical and Emotional Intimate Partner Violence and Women's Health in the First Year After Childbirth: An Australian Pregnancy Cohort Study. *Journal of Interpersonal Violence*, *37*(3-4), NP2147–NP2176. <https://doi.org/10.1177/0886260520934426>

Ford, J. D., Grasso, D. J., Jones, S., Works, T., & Andemariam, B. (2020). Interpersonal Violence Exposure and Chronic Pain in Adult Sickle Cell Patients. *Journal of Interpersonal Violence*, *35*(3-4), 924–942. <https://doi.org/10.1177/0886260517691521>

Ford-Gilboe, M., Varcoe, C., Scott-Storey, K., Perrin, N., Wuest, J., Wathen, C. N., Case, J., & Glass, N. (2020). Longitudinal impacts of an online safety and health intervention for women experiencing intimate partner violence: randomized controlled trial. *BMC Public Health*, *20*(1), 260. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8152-8>

Fordyce, W. E. (1976). Behavioral methods for chronic pain and illness. C. V. Mosby.

Garcia-Larrea, L., & Peyron, R. (2013). Pain matrices and neuropathic pain matrices: A review. *Pain*, *154*(Suppl. 1), S29–S43. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.09.001>

Garcia-Moreno, C., Heise, L., Jansen, H. A., Ellsberg, M., & Watts, C. (2005). Violence against women. *Science*, *310*(5752), 1282–1283. <https://doi.org/10.1126/science.1121400>

García-Moreno, C., Jansen, H. A. F. M., Ellsberg, M., Heise, L., & Watts, C. (2006). Prevalence of intimate partner violence: Findings from the WHO multi-country study on women's health and

domestic violence. *The Lancet*, 368(9543), 1260–1269. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69523-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69523-8)

Gasperi, M., Afari, N., Goldberg, J., Suri, P., & Panizzon, M. S. (2021). Pain and trauma: The role of Criterion A trauma and stressful life events in the pain and PTSD relationship. *The Journal of Pain*, 22(11), 1506–1517. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.04.015>

Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N., & Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*, 133(4), 581–624. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.581>

Gelaye, B., Do, N., Avila, S., Velez, J. C., Zhong, Q. Y., Sanchez, S. E., Peterlin, L., & Williams, M. A. (2016). Childhood abuse, intimate partner violence and risk of migraine among pregnant women: an epidemiological study. *Headache*, 56(6), 976-986. <https://doi.org/10.1111/head.12855>

Gerber, M. R., Fried, L. E., Pineles, S. L., Shipherd, J. C., & Bernstein, C. A. (2012). Posttraumatic stress disorder and intimate partner violence in a women's headache center. *Women & Health*, 52(5), 454-471. <https://doi.org/10.1080/03630242.2012.684088>

Gilbert, R., Widom, C. S., Browne, K., Fergusson, D., Webb, E., & Janson, S. (2009). Burden and consequences of child maltreatment in high-income countries. *The Lancet*, 373(9657), 68–81. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61706-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61706-7)

Goldberg, D. S., & McGee, S. J. (2011). Pain as a global public health priority. *BMC Public Health*, 11, 770. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-770>

Goldscheider, A. (1894). *Gesammelte Abhandlungen*. Berlin: Hirschwald.

Grilo, C. M., & White, M. A. (2011). A controlled evaluation of the distress criterion for binge eating disorder. *Journal of consulting and clinical psychology*, 79(4), 509–514. <https://doi.org/10.1037/a0024259>

Grimmer-Somers, K., Vipond, N., Kumar, S., & Hall, G. (2009). A review and critique of assessment instruments for patients with persistent pain. *Journal of Pain Research*, 2, 21–47. <https://doi.org/10.2147/jpr.s4949>

Grossi, P. K., Bueno, C. H., de Abreu Silva, M. Á., Pellizzer, E. P., & Grossi, M. L. (2018). Evaluation of Sexual, Physical, and Emotional Abuse in Women Diagnosed with

- Temporomandibular Disorders: A Case-Control Study. *The International journal of prosthodontics*, 31(6), 543–551. <https://doi.org/10.11607/ijp.5828>
- Guček, N. K., & Selič, P. (2018). Depression in Intimate Partner Violence Victims in Slovenia: A Crippling Pattern of Factors Identified in Family Practice Attendees. *International journal of environmental research and public health*, 15(2), 210. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020210>
- Gündüz, N., Erzincan, E., & Polat, A. (2019). The Relationship of Intimate Partner Violence With Psychiatric Disorders and Severity of Pain Among Female Patients With Fibromyalgia. *Archives of Rheumatology*, 34(3), 245–252. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2019.7090>
- Guruge, S., Khanlou, N., & Gastaldo, D. (2010). Intimate male partner violence in the migration process: Intersections of gender, race and class. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 103–113. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05184.x>
- Halpern, L., Cho, R., Rogers, J., Padron, V., Isaza, S., Southerland, J., Ferguso-Young, D., Tabatabai, M., & Gangula, P. (2016). The impact of intimate partner violence exposure on orofacial and stress-related health consequences in female patients. *Violence and Gender*, 3(4). <https://doi.org/10.1089/vio.2016.0011>
- Halpern, L. R., Shealer, M. L., Cho, R., McMichael, E. B., Rogers, J., Ferguson-Young, D., Mouton, C. P., Tabatabai, M., Southerland, J., & Gangula, P. (2017). Influence of intimate partner violence (IPV) exposure on cardiovascular and salivary biosensors: is there a relationship? *Journal of the National Medical Association*, 109(4), 252-261. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2017.08.001>
- Halvorsen, L., Nerum, H., Øian, P., & Sørli, T. (2013). Giving birth with rape in one's past: A qualitative study. *Birth*, 40(3), 182–191. <https://doi.org/10.1111/birt.12054>
- Han, Y. Y., & Celedón, J. C. (2024). The effects of violence and related stress on asthma. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 133(6), 630–640. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2024.07.023>
- Harden, R. N., McCabe, C. S., Goebel, A., Massey, M., Suvar, T., Grieve, S., & Bruehl, S. (2022). Complex Regional Pain Syndrome: Practical Diagnostic and Treatment Guidelines, 5th Edition. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 23(Suppl 1), S1–S53. <https://doi.org/10.1093/pm/pnac046>
- Häuser, W., Kosseva, M., Üceyler, N., Klose, P., & Sommer, C. (2011). Emotional, physical, and sexual abuse in fibromyalgia syndrome: A systematic review with meta-analysis. *Arthritis Care & Research*, 63(6), 808–820. <https://doi.org/10.1002/acr.20328>

- Hegarty, K., Gunn, J., Chondros, P., & Taft, A. (2008). Physical and social predictors of partner abuse in women attending general practice: a cross-sectional study. *British Journal of General Practice*, 58(58), 484-487. <https://doi.org/10.3399/bjgp08X299245>
- Heim, C., Ehlert, U., & Hellhammer, D. H. (2000). The potential role of hypocortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology*, 25(1), 1-35. [https://doi.org/10.1016/S0306-4530\(99\)00035-9](https://doi.org/10.1016/S0306-4530(99)00035-9)
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 327(7414), 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds.). (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Version 5.1.0). The Cochrane Collaboration.
- Horsley, T., Dingwall, O., & Sampson, M. (2011). Checking reference lists to find additional studies for systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(8), MR000026. <https://doi.org/10.1002/14651858.MR000026.pub2>
- Inoue, K., & Tsuda, M. (2018). Microglia in neuropathic pain: Cellular and molecular mechanisms and therapeutic potential. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(3), 138-152. <https://doi.org/10.1038/nrn.2018.2>
- Institute of Medicine. (2011). *Relieving pain in America: A blueprint for transforming prevention, care, education, and research*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13172>
- International Association for the Study of Pain (IASP). (2019). *IASP classification of chronic pain for ICD-11*. Geneva: World Health Organization.
- ISS – Istituto Superiore di Sanità. (2017). *Percorso clinico-assistenziale per le donne vittime di violenza*. Roma: Ministero della Salute.
- ISS - Istituto Superiore di Sanità. (2020). *Il dolore cronico in Italia*. <https://www.iss.it>
- ISTAT. (2015). *La violenza contro le donne dentro e fuori la famiglia*. Istituto Nazionale di Statistica.
- Iverson, K. M., Sayer, N. A., Meterko, M., Stolzmann, K., Suri, P., Gormley, K., Nealon Seibert, M., Yan, K., & Pogoda, T. K. (2020). Intimate Partner Violence Among Female OEF/OIF/OND Veterans Who Were Evaluated for Traumatic Brain Injury in the Veterans Health Administration: A

Preliminary Investigation. *Journal of Interpersonal Violence*, 35(13-14), 2422–2445. <https://doi.org/10.1177/0886260517702491>

Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma*. New York, NY: Free Press.

John, R., Johnson, J. K., Kukreja, S., Found, M., & Lindow, S. W. (2004). Domestic violence: prevalence and association with gynaecological symptoms. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 111(10), 1128–1132. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2004.00290.x>

Johnson, K. M., Bradley, K. A., Bush, K., Gardella, C., Dobie, D. J., & Laya, M. B. (2006). Frequency of mastalgia among women veterans. Association with psychiatric conditions and unexplained pain syndromes. *Journal of general internal medicine*, 21 Suppl 3(Suppl 3), S70–S75. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00378.x>

Jovanovic, V. M., Cankovic, S., Milijasevic, D., Ukropina, S., Jovanovic, M., & Cankovic, D. (2020). Health consequences of domestic violence against women in Serbia. *Vojnosanitetski Pregled*, 77(1), 14–21. <https://doi.org/10.2298/VSP171130054M>

Keck, P. E., Hudson, J. I., Arnold, L. M., Auchenbach, M. B., Javaras, K. N., & Hess, E. V. (2006). Comorbidity of fibromyalgia and psychiatric disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67(8), 1219–1225. <https://doi.org/10.4088/JCP.v67n0807>

Kelly, U. A., Skelton, K., Patel, M., & Bradley, B. (2011). More than military sexual trauma: interpersonal violence, PTSD, and mental health in women veterans. *Research in nursing & health*, 34(6), 457–467. <https://doi.org/10.1002/nur.20453>

Kendall-Tackett, K., Marshall, A. R., & Ness, K. E. (2000). Victimization, healthcare use, and health maintenance. *Family Violence & Sexual Assault Bulletin*, 16(2), 18–21.

Kendall-Tackett, K., Marshall, R., & Ness, K. (2003). Chronic Pain Syndromes and Violence Against Women. *Women & Therapy*, 26(1–2), 45–56. [https://doi.org/10.1300/J015v26n01\\_03](https://doi.org/10.1300/J015v26n01_03)

Kerns, R. D., Turk, D. C., & Rudy, T. E. (1985). The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*, 23(4), 345–356. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(85\)90004-1](https://doi.org/10.1016/0304-3959(85)90004-1)

Koechlin, H., Coakley, R., Schechter, N., Werner, C., & Kossowsky, J. (2018). The role of emotion regulation in chronic pain: A systematic literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 107, 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.02.002>

- Kosek, E., Cohen, M., Baron, R., Gebhart, G. F., Mico, J. A., Rice, A. S. C., Rief, W., & Sluka, A. K. (2016). Do we need a third mechanistic descriptor for chronic pain states?. *Pain*, *157*(7), 1382–1386. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000507>
- Kramer, A., Lorenzon, D., & Mueller, G. (2004). Prevalence of intimate partner violence and health implications for women using emergency departments and primary care clinics. *Women's health issues: official publication of the Jacobs Institute of Women's Health*, *14*(1), 19–29. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2003.12.002>
- Lacey, K. K., & Mouzon, D. M. (2016). Severe Physical Intimate Partner Violence and the Mental and Physical Health of U.S. Caribbean Black Women. *Journal of women's health (2002)*, *25*(9), 920–929. <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5293>
- Lampe, A., Doering, S., Rumpold, G., Solder, E., Krismer, M., Kantner-Rumplmair, W., & Schubert, C. (2003). Chronic pelvic pain and previous sexual abuse. *Obstetrics & Gynecology*, *96*(6), 929–933. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(00\)01072-3](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(00)01072-3)
- Latremoliere, A., & Woolf, C. J. (2009). Central sensitization: A generator of pain hypersensitivity by central neural plasticity. *Journal of Pain*, *10*(9), 895–926. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.06.012>
- Latthe, P., Mignini, L., Gray, R., Hills, R. K., & Khan, K. S. (2006). Factors predisposing women to chronic pelvic pain: Systematic review. *BMJ*, *332*(7544), 749–755. <https://doi.org/10.1136/bmj.38748.697465.55>
- Letourneau, E. J., Holmes, M., & Chasedunn-Roark, J. (1999). Gynecologic health consequences to victims of interpersonal violence. *Women's health issues: official publication of the Jacobs Institute of Women's Health*, *9*(2), 115–120. [https://doi.org/10.1016/s1049-3867\(98\)00031-0](https://doi.org/10.1016/s1049-3867(98)00031-0)
- Leung, W. C., Kung, F., Lam, J., Leung, T. W., & Ho, P. C. (2002). Domestic violence and postnatal depression in a Chinese community. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, *79*(2), 159–166. [https://doi.org/10.1016/s0020-7292\(02\)00236-9](https://doi.org/10.1016/s0020-7292(02)00236-9)
- Levendosky, A. A., & Graham-Bermann, S. A. (2001). Parenting in battered women: The effects of domestic violence on women and their children. *Journal of Family Violence*, *16*(2), 171–192. <https://doi.org/10.1023/A:1011111003373>

Linacre, J. M. (1994). Sample size and item calibration stability. *Rasch Measurement Transactions*, 7(4), 328.

Linnemørken, L. T. B., Stangeland, H., Reme, S. E., & Stensland, S. Ø. (2023). Performance and acceptability of the Stressful Life Events Screening Questionnaire in a chronic pain population: a mixed-methods study. *PAIN Reports*, 8(3), e1072. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000001072>

Loggia, M. L., Berna, C., Kim, J., Cahalan, C. M., Gollub, R. L., Wasan, A. D., Harris, R. E., Edwards, R. R., & Napadow, V. (2015). Disrupted brain circuitry for pain-related reward/punishment in fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatology*, 67(8), 2161–2170. <https://doi.org/10.1002/art.38191>

López-Martínez, A. E., Esteve-Zarazaga, R., & Ramírez-Maestre, C. (2008). Perceived social support and coping responses are independent variables explaining pain adjustment among chronic pain patients. *The journal of pain*, 9(4), 373–379. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.12.002>

Lown, E. A., & Vega, W. A. (2001). Intimate partner violence and health: self-assessed health, chronic health, and somatic symptoms among Mexican American women. *Psychosomatic medicine*, 63(3), 352–360. <https://doi.org/10.1097/00006842-200105000-00004>

Lutgendorf, M. A., Snipes, M. A., & O'Boyle, A. L. (2017). Prevalence and predictors of Intimate Partner Violence in a military urogynecology clinic. *Military Medicine*, 182(3-4), e1634–e1638. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00196>

Martire, L. M., Reis, H. T., Felt, J. M., & Huang, Y. (2025). Relationship closeness in the context of chronic pain: Daily benefits and challenges for partners. *Health Psychology*, 44(9), 833–843. <https://doi.org/10.1037/hea0001481>

McCawley, A. (1979). Managing psychosomatic abdominal pain. *Psychosomatics*, 20(3), 163-166. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(79\)70858-9](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(79)70858-9)

McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2003). Coping or acceptance: What to do about chronic pain? *Pain*, 105(1-2), 197–204. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(03\)00202-1](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(03)00202-1)

McCracken, L. M., & Vowles, K. E. (2006). Acceptance of chronic pain. *Current Pain and Headache Reports*, 10(2), 90–94. <https://doi.org/10.1007/s11916-006-0018-y>

- McEwen, B. S. (2008). Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. *European Journal of Pharmacology*, 583, 174–185. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2007.11.071>
- McFarlane, J., Malecha, A., Watson, K., Gist, J., Batten, E., Hall, I., & Smith, S. (2005). Intimate partner sexual assault against women: Frequency, health consequences, and treatment outcomes. *Obstetrics & Gynecology*, 105(1), 99–108. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000146641.98665.b6>
- McLean, S. A., & Clauw, D. J. (2004). Predicting chronic symptoms after an acute "stressor"-- lessons learned from 3 medical conditions. *Medical hypotheses*, 63(4), 653–658. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2004.03.022>
- McLean, S. A., Soward, A. C., Ballina, L. E., Rossi, C., Rotolo, S., Wheeler, R., Foley, K. A., Batts, J., Casto, T., Collette, R., Holbrook, D., Goodman, E., Rauch, S. A., & Liberzon, I. (2012). Acute severe pain is a common consequence of sexual assault. *The journal of pain*, 13(8), 736–741. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.04.008>
- McLean, S. A., Williams, D. A., & Clauw, D. J. (2014). Fibromyalgia after motor vehicle collision: Evidence and implications. *Traffic Injury Prevention*, 15(S1), 9–15. <https://doi.org/10.1080/15389580580590931545>
- Meints, S. M., & Edwards, R. R. (2018). Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 87(Pt B), 168–182. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.01.017>
- Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30(2), 191–197. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(87\)91074-8](https://doi.org/10.1016/0304-3959(87)91074-8)
- Melzack, R. (1990). Phantom limbs and the concept of a neuromatrix. *Trends in Neurosciences*, 13(3), 88–92. [https://doi.org/10.1016/0166-2236\(90\)90179-E](https://doi.org/10.1016/0166-2236(90)90179-E)
- Melzack, R. (1999). From the gate to the neuromatrix. *Pain*, 82(S1), S121–S126. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(99\)00145-1](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(99)00145-1)
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150(3699), 971–979. <https://doi.org/10.1126/science.150.3699.971>

- Meredith, P. J., Strong, J., & Feeney, J. A. (2007). Adult attachment variables predict depression before and after treatment for chronic pain. *European journal of pain (London, England)*, *11*(2), 164–170. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2006.01.004>
- Midei, A. J., & Matthews, K. A. (2011). Interpersonal violence in childhood as a risk factor for obesity: a systematic review of the literature and proposed pathways. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, *12*(5), e159–e172. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00823.x>
- Miller, G. E., Chen, E., & Zhou, E. S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychological Bulletin*, *133*(1), 25–45. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.25>
- Mogil, J. S. (2020). Qualitative sex differences in pain processing: Emerging evidence of a biased literature. *Nature Reviews Neuroscience*, *21*(7), 353–365. <https://doi.org/10.1038/s41583-020-0310-6>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, *6*(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moola, S., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetc, R., ... Mu, P.-F. (2020). Systematic reviews of etiology and risk. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBI manual for evidence synthesis*. JBI. Retrieved from <https://synthesismanual.jbi.global>
- Moreno-Ligero, M., Salazar, A., Failde, I., Del Pino, R., Coronilla, M. C., & Moral-Munoz, J. A. (2024). Factors associated with pain-related functional interference in people with chronic low back pain enrolled in a physical exercise programme: The role of pain, sleep, and quality of life. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *56*, 38820. <https://doi.org/10.2340/jrm.v56.38820>
- Moreno-Ramos, O. A., Lattig, M. C., & Barrios, A. F. G. (2013). Modeling of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis-mediated interaction between the serotonin regulation pathway and the stress response using a Boolean approximation: A novel study of depression. *Theoretical Biology and Medical Modelling*, *10*, 59. <https://doi.org/10.1186/1742-4682-10-59>
- Nicholas, M., Vlaeyen, J. W., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Benoliel, R., ... & Treede, R.-D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: Chronic primary pain. *Pain*, *160*(1), 28–37. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001390>

- Nicholson, B., & Verma, S. (2004). Comorbidities in chronic neuropathic pain. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, *5 Suppl 1*, S9–S27. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2004.04019.x>
- Ocañez, K. L., McHugh, R. K., & Otto, M. W. (2010). A meta-analytic review of the association between anxiety sensitivity and pain. *Depression and anxiety*, *27*(8), 760–767. <https://doi.org/10.1002/da.20681>
- Orth, U., & Wieland, E. (2006). Anger, hostility, and posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74*(4), 698–706. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.4.698>
- Pacella, M. L., Hruska, B., & Delahanty, D. L. (2013). The physical health consequences of PTSD and PTSD symptoms: A meta-analytic review. *Journal of Anxiety Disorders*, *27*(1), 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2012.08.004>
- Parish, W. L., Wang, T., Laumann, E. O., Pan, S., & Luo, Y. (2004). Intimate partner violence in China: national prevalence, risk factors and associated health problems. *International family planning perspectives*, *30*(4), 174–181. <https://doi.org/10.1363/3017404>
- Peterson, C., Kearns, M. C., McIntosh, W. L., Estefan, L. F., Nicolaidis, C., McCollister, K. E., Gordon, A., & Florence, C. (2018). Lifetime economic burden of intimate partner violence among U.S. adults. *American Journal of Preventive Medicine*, *55*(4), 433–444. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.04.049>
- Pico-Alfonso, M. A. (2005). Psychological intimate partner violence: The major predictor of posttraumatic stress disorder in abused women. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *29*(1), 181–193. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.08.010>
- Pietromonaco, P. R., & Beck, L. A. (2019). Adult attachment and physical health. *Current opinion in psychology*, *25*, 115–120. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2018.04.004>
- Pikarinen, U., Saisto, T., Schei, B., Swahnberg, K., & Halmesmäki, E. (2007). Experiences of physical and sexual abuse and their implications for current health. *Obstetrics and Gynecology*, *109*(5), 1116–1122. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000259906.16474.86>
- Plante, A. F., & Kamm, M. A. (2008). Life events in patients with vulvodynia. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, *115*(4), 509–514. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01662.x>

- Poleshuck, E., Wittink, M. N., Crean, H., Juskiewicz, I. A., ReQua, M. A., & Cerulli, C. (2021). A biopsychosocial and interprofessional approach to the treatment of family and intimate partner violence: It takes a village. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 738840. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.738840>
- Prosman, G. J., Lo Fo Wong, S. H., Bulte, E., & Lagro-Janssen, A. L. (2012). Healthcare utilization by abused women: a case control study. *The European journal of general practice, 18*(2), 107–113. <https://doi.org/10.3109/13814788.2012.675503>
- Pugliese, E., Mosca, O., Saliani, A. M., Maricchiolo, F., Vigilante, T., Bonina, F., Cellitti, E., Barbaro, G. F. M., Goffredo, M., Lioce, P., et al. (2023). Pathological Affective Dependence (PAD) as an antecedent of intimate partner violence: A pilot study of PAD's cognitive model on a sample of IPV victims. *Psychology, 14*, 305–333. <https://doi.org/10.4236/psych.2023.142018>
- Raphael, K. G., Widom, C. S., & Lange, G. (2001). Childhood victimization and pain in adulthood: A prospective investigation. *Pain, 110*(3), 340–344. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(01\)00270-6](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(01)00270-6)
- Raphael, E., Van Den Eeden, S. K., Gibson, C. J., Tonner, C., Thom, D. H., Subak, L., Huang, A. J. (2022). Interpersonal violence and painful bladder symptoms in community-dwelling midlife to older women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology, 226*(2), P230.E1-P230.E10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.09.017>
- Riecher-Rössler, A. (2017). Sex and gender differences in mental disorders. *The Lancet Psychiatry, 4*(1), 8–9. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30348-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30348-0)
- Ruiz-Pérez, I., Plazaola-Castaño, J., & del Río-Lozano, M. (2007). Physical health consequences of intimate partner violence in Spanish women, *European Journal of Public Health, 17*(5), 437–443. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckl280>
- Ruiz-Pérez, I., Plazaola-Castaño, J., Cáliz-Cáliz, R., Rodríguez-Calvo, I., García-Sánchez, A., Ferrer-González, M. A., Guzmán-Ubeda, M., del Río-Lozano, M., & López-Chicheri García, I. (2009). Risk factors for fibromyalgia: the role of violence against women. *Clinical rheumatology, 28*(7), 777–786. <https://doi.org/10.1007/s10067-009-1147-6>
- Sachs-Ericsson, N., Kendall-Tackett, K., & Hernandez, A. (2007). Childhood abuse, chronic pain, and depression in the National Comorbidity Survey. *Child Abuse & Neglect, 69*, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.12.007>

- Saito, A., Creedy, D., Cooke, M., & Chaboyer, W. (2013). Effect of intimate partner violence on antenatal functional health status of childbearing women in Northeastern Thailand. *Health Care for Women International, 34*(9), 757–774. <https://doi.org/10.1080/07399332.2013.794459>
- Salam, A., Alim, A., & Noguchi, T. (2006). Spousal abuse against women and its consequences on reproductive health: a study in the urban slums in Bangladesh. *Maternal and child health journal, 10*(1), 83–94. <https://doi.org/10.1007/s10995-005-0030-6>
- Segerstrom, S. C., & Miller, G. E. (2004). Psychological stress and the human immune system: A meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychological Bulletin, 130*, 601–630. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.601>
- Sharp, T. J., & Harvey, A. G. (2001). Chronic pain and posttraumatic stress disorder: Mutual maintenance? *Clinical Psychology Review, 21*(6), 857–877. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(00\)00071-4](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(00)00071-4)
- Silveira, P. P., Portella, A. K., Goldani, M. Z., & Barbieri, M. A. (2014). Developmental origins of health and disease (DOHaD). *Jornal de Pediatria, 83*(6), 494–504. <https://doi.org/10.2223/JPED.1728>
- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: A social signal transduction theory of depression. *Psychological Bulletin, 140*(3), 774–815. <https://doi.org/10.1037/a0035302>
- Stockman, J. K., Hayashi, H., & Campbell, J. C. (2015). Intimate partner violence and its health impact on ethnic minority women. *Journal of Women's Health, 24*(1), 62–79. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.4879>
- Straus, M. A., Hamby, S. L., Boney-McCoy, S., & Sugarman, D. B. (1996). The Revised Conflict Tactics Scales (CTS2): Development and preliminary psychometric data. *Journal of Family Issues, 17*(3), 283–316. <https://doi.org/10.1177/019251396017003001>
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., & Pivik, J. (2001). The pain catastrophizing scale: Development and validation. *Psychological Assessment, 7*(4), 524–532. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.524>

- Sutherland, C. A., Bybee, D. I., & Sullivan, C. M. (2002). Beyond bruises and broken bones: the joint effects of stress and injuries on battered women's health. *American journal of community psychology, 30*(5), 609–636. <https://doi.org/10.1023/A:1016317130710>
- Sutherland, M. A., Fantasia, H. C., & McClain, N. (2013). Abuse experiences, substance use, and reproductive health in women seeking care at an emergency department. *Journal of Emergency Nursing, 39*(4), 326-333. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2011.09.011>
- Swezey R. L. (1996). Chronic neck pain. *Rheumatic diseases clinics of North America, 22*(3), 411–437. [https://doi.org/10.1016/s0889-857x\(05\)70280-5](https://doi.org/10.1016/s0889-857x(05)70280-5)
- Talley, N. J., Fett, S. L., Zinsmeister, A. R., & Melton, L. J., 3rd (1994). Gastrointestinal tract symptoms and self-reported abuse: a population-based study. *Gastroenterology, 107*(4), 1040–1049. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(94\)90228-3](https://doi.org/10.1016/0016-5085(94)90228-3)
- Tang, N. K., Goodchild, C. E., & Webster, L. R. (2015). Sleep and chronic pain. In: Deer, T., Leong, M., Ray, A. (eds) *Treatment of Chronic Pain by Integrative Approaches*. Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1821-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1821-8_16)
- Taylor, M. L., Trotter, D. R., & Csuka, M. E. (1995). The prevalence of sexual abuse in women with fibromyalgia. *Arthritis and rheumatism, 38*(2), 229–234. <https://doi.org/10.1002/art.1780380211>
- Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *Journal of Affective Disorders, 61*(3), 201–216. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00338-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00338-4)
- Thoits, P. A. (2010). Stress and health: Major findings and policy implications. *Journal of Health and Social Behavior, 51*(1\_suppl), S41–S53. <https://doi.org/10.1177/0022146510383499>
- Tietjen, G. E., Brandes, J. L., Peterlin, B. L., Eloff, A., Dafer, R. M., Stein, M. R., ... Aurora, S. K. (2010). Childhood maltreatment and migraine (part III). Association with comorbid pain conditions. *Headache, 50*(1), 42–51. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2009.01556.x>
- Tiwari, A., Fong, D. Y. T., Chan, C.-H., & Ho, P.-C. (2013). Factors mediating the relationship between intimate partner violence and chronic pain in Chinese women. *Journal of Interpersonal Violence, 28*(5), 1067-1087. <https://doi.org/10.1177/0886260512459380>
- Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Kosek, E., Lavand'homme, P.,

- Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B. H., Svensson, P., ... Wang, S. J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain, 156*(6), 1003–1007. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000160>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine, 169*(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Trinanes, Y., Gonzalez-Villar, A., Gomez-Perretta, C., & Carrillo-de-la-Peña, M. T. (2015). Suicidality in chronic pain: Predictors of suicidal ideation in fibromyalgia. *Pain Practice, 15*(4), 323–332. <https://doi.org/10.1111/papr.12186>
- Trivedi, M., Dumkrieger, G., Chong, C. D., Dodick, D. W., & Schwedt, T. J. (2021). Impact of abuse on migraine-related sensory hypersensitivity symptoms: results from the American registry for migraine research. *Headache, 61*(5), 740-754. <https://doi.org/10.1111/head.14100>
- Tsehay, M., Necho, M., & Mekonnen, W. (2020). The Role of Adverse Childhood Experience on Depression Symptom, Prevalence, and Severity among School Going Adolescents. *Depression research and treatment, 2020*, 5951792. <https://doi.org/10.1155/2020/5951792>
- Turk, D. C., & Monarch, E. S. (2002). Biopsychosocial perspective on chronic pain. In D. C. Turk & R. J. Gatchel (Eds.), *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook* (2nd ed., pp. 3–29). Guilford Press.
- Turkat, I. D., & Pettegrew, L. S. (1983). Development and validation of the Illness Behavior Inventory. *Journal of Behavioral Assessment, 5*(1), 35-47. <https://doi.org/10.1007/BF01343637>
- Uvelli, A., Duranti, C., Salvo, G., Coluccia, A., Gualtieri, G., & Ferretti, F. (2023). The risk factors of chronic pain in victims of violence: A scoping review. *Healthcare, 11*(17), 2421. <https://doi.org/10.3390/healthcare11172421>
- Uvelli, A., Pugliese, E., Masti, A., Salvo, G., Duranti, C., Gualtieri, G., & Ferretti, F. (2024). From the bio-psycho-social model to the development of a clinical–forensic assessment tool for chronic pain in victims of violence: A research protocol. *Brain Sciences, 14*(10), 953. <https://doi.org/10.3390/brainsci14100953>

- Uvelli, A., Ribaudò, C., Gualtieri, G., Coluccia, A., & Ferretti, F. (2024). The association between violence against women and chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *BMC Women's Health*, 24, 321. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03097-w>
- Uvelli, A., Pugliese, E., & Ferretti, F. (2025). Risk factors for chronic pain in women: The role of violence exposure in a case-control study. *Life*, 15(6), 976. <https://doi.org/10.3390/life15060976>
- Uvelli, A., Floridi, M., Agrusti, G., Franquillo, A. C., Fiumalbi, L., Micheloni, T., Arcuri, A., Iazzetta, S., & Gragnani, A. (2025). When adverse experiences influence the interpretation of ourselves, others and the world: A systematic review and meta-analysis of maladaptive schemas in victims of violence. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 32(4), e70114. <https://doi.org/10.1002/cpp.70114>
- Uvelli, A., Pugliese, E., & Ferretti, F. (*under review*). The Risk Factors of Chronic Pain-Checklist (RFCP-CK): a screening and assessment tool for victims of violence and non-victims.
- Vilariño, M., Arce, R., & Fariña, F. (2013). Forensic-clinical interview: reliability and validity for the evaluation of psychological injury. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 5(1), 1–21.
- Vives-Cases, C., Ruiz-Cantero, M. T., Escribà-Agüir, V., & Miralles, J. J. (2010). The effect of intimate partner violence and other forms of violence against women on health. *Journal of Public Health*, 33(1), 15–21. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq101>
- Von Frey, M. (1894). Zur Physiologie der Juckempfindungen. *Archiv für Anatomie und Physiologie*, 1, 1–30.
- Vung, N. D., Ostergren, P. O., & Krantz, G. (2009). Intimate partner violence against women, health effects and health care seeking in rural Vietnam. *European journal of public health*, 19(2), 178–182. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn136>
- Walker, N., Beek, K., Chen, H., Shang, J., Stevenson, S., Williams, K., Herzog, H., Ahmed, J., & Cullen, P. (2022). The Experiences of Persistent Pain Among Women With a History of Intimate Partner Violence: A Systematic Review. *Trauma, violence & abuse*, 23(2), 490–505. <https://doi.org/10.1177/1524838020957989>

- Ware, J. E., Jr., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, *30*(6), 473–483. <https://doi.org/10.1097/00005650-199206000-00002>
- Weathers, F. W., Litz, B. T., Keane, T. M., Palmieri, P. A., Marx, B. P., & Schnurr, P. P. (2013). *PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5) [Measurement instrument]*. National Center for PTSD. <https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/adult-sr/ptsd-checklist.asp>
- Weddell, G.; Palmer, E., & Pallie, W. (1955). Nerve endings in mammalian skin. *Biological Reviews*, *30*(2), 159-195. <https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.1955.tb01579.x>
- Weib, M., Jachnik, A., Lampe, E. C., Grundahl, M., Harnik, M., Sommer, C., & Rittner, H. L. (2024). Differential effects of everyday-life social support on chronic pain. *BMC Neurology*, *24*, 301. <https://doi.org/10.1186/s12883-024-03792-z>
- Weinbaum, Z., Stratton, T. L., Chavez, G., Motylewski-Link, C., Barrera, N., & Courtney, J. G. (2001). Female victims of intimate partner physical domestic violence (IPP-DV), California 1998. *American journal of preventive medicine*, *21*(4), 313–319. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(01\)00363-4](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(01)00363-4)
- WHO. (2013). Responding to intimate partner violence and sexual violence against women: WHO clinical and policy guidelines. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2017). Consolidated guideline on sexual and reproductive health and rights of women living with HIV. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2019). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th rev.). World Health Organization. <https://icd.who.int/>
- WHO. (2021). *Violence against women prevalence estimates, 2018*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022256>
- Wiesenfeld-Hallin Z. (2005). Sex differences in pain perception. *Gender medicine*, *2*(3), 137–145. [https://doi.org/10.1016/s1550-8579\(05\)80042-7](https://doi.org/10.1016/s1550-8579(05)80042-7)
- Williams, A. C., Eccleston, C., & Morley, S. (2010). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2012*(11), CD007407. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007407.pub3>

- Williams, C., Larsen, U., & McCloskey, L. A. (2010). The impact of childhood sexual abuse and intimate partner violence on sexually transmitted infections. *Violence and Victims, 25*(6). <https://doi.org/10.1891/0886-6708.25.6.787>
- Woolf, C. J. (1983). Evidence for a central component of post-injury pain hypersensitivity. *Nature, 306*(5944), 686–688. <https://doi.org/10.1038/306686a0>
- Woolf, C. J. (2011). Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain, 152*(3 Suppl), S2–S15. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.09.030>
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA, 310*(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). Reasonable mean-square fit values. *Rasch Measurement Transactions, 8*, 370–371.
- Wuest, J., Merritt-Gray, M., Ford-Gilboe, M., Lent, B., Varcoe, C., & Campbell, J. C. (2008). Chronic pain in women survivors of intimate partner violence. *The Journal of Pain, 9*(11), 1049–1057. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.06.009>
- Wuest, J., Ford-Gilboe, M., Merritt-Gray, M., Wilk, P., Campbell, J. C., Lent, B., Varcoe, C., & Smye, V. (2010). Pathways of chronic pain in survivors of intimate partner violence. *Journal of women's health (2002), 19*(9), 1665–1674. <https://doi.org/10.1089/jwh.2009.1856>
- Yoshihama, M., Horrocks, J., & Kamano, S. (2009). The role of emotional abuse in intimate partner violence and health among women in Yokohama, Japan. *American Journal of Public Health, 99*(4), 647–653. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.118976>
- Young, R. A., Benold, T., Whitham, J., & Burge, S. (2011). Factors influencing work interference in patients with chronic low back pain: a Residency Research Network of Texas (RRNeT) study. *Journal of the American Board of Family Medicine: JABFM, 24*(5), 503–510. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2011.05.100298>