



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
ȘCOALA DOCTORALĂ “PSIHODIAGNOSTIC ȘI INTERVENȚII
PSIHOLOGICE VALIDATE ȘTIINȚIFIC”

TEZĂ DE DOCTORAT

**O ABORDARE TRANSDIAGNOSTIC A DURERII ȘI A
DISTRESULUI EMOȚIONAL. ROLUL CATASTROFĂRII
DURERII**

AUTOR: STUDENT ALINA IOANA CÎMPEAN

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC: PROF. UNIV. DR. DANIEL DAVID

-Rezumat-

**CLUJ-NAPOCA
2019**

Table of Contents

CAPITOLUL I. FUNDAMENTARE TEORETICĂ.....	3
1.1 INTRODUCERE ÎN TEMATICA CERCETĂRII.....	3
1.2. RELEVANȚA TEMEI DE CERCETARE	3
<i>1.2.1. Perspectiva transdiagnostic</i>	<i>4</i>
1.3. STADIUL LITERATURII DE SPECIALITATE	4
<i>1.3.1. Tranziția de la durerea acută la durerea cronică: Rolul catastrofării durerii.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.2. Catastrofarea durerii ca variabilă centrală a terapiei cognitiv-comportamentale pentru durere și distres emoțional</i>	<i>5</i>
<i>1.3.3. Realitatea virtuală pentru reducerea durerii și a distresului emoțional</i>	<i>5</i>
CAPITOLUL II. OBIECTIVE ȘI METODOLOGIE GENERALĂ	5
CAPITOLUL III. CERCETAREA ORIGINALĂ	7
STUDIUL I. O META-ANALIZĂ PRIVIND ASOCIEREA CATASTROFĂRII DURERII CU INTENSITATEA DURERII, RESPECTIV CU DISTRESUL EMOȚIONAL	7
3.1.1. INTRODUCERE.....	7
3.1.2. METODĂ	8
3.1.3. REZULTATE.....	9
3.1.4. DISCUȚII.....	18
STUDIUL II. MECANISMELE TOLERANȚEI LA DURERE ȘI ALE ANXIETĂȚII LEGATE DE DURERE ÎN DUREREA ACUTĂ.....	19
3.2.1. INTRODUCERE.....	19
3.2.2. METODĂ	20
3.2.3. REZULTATE.....	21
3.2.4. DISCUȚII.....	26
STUDIUL III. INDICATORI AI ADAPTĂRII PE PARCURSUL PRIMULUI AN POST-MASTECTOMIE	27
3.3.1. INTRODUCERE.....	27
3.3.2. METODĂ	28
3.3.3. REZULTATE.....	29
3.3.4. DISCUȚII.....	36
STUDIUL IV. UN STUDIU PILOT PRIVIND COMPARAREA TERAPIEI CBT VR CU CBT STANDARD PENTRU PACIENTELE DIAGNOSTICATE CU CANCER CERVICAL	37
3.4.1. INTRODUCERE.....	37
3.4.2. METODĂ.....	38
3.4.3. REZULTATE.....	39
3.4.4. DISCUȚII.....	43
CAPITOLUL IV. CONCLUZII GENERALE ȘI DISCUȚII.....	44
4.1. PROGRESE ȘI IMPLICAȚII TEORETICE.....	45
4.2. PROGRESE METODOLOGICE ȘI IMPLICAȚII PRACTICE	47
4.3. LIMITE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE	48
BIBLIOGRAFIE	49

Cuvinte cheie: Modelul Transdiagnostic; Durere; Distres Emoțional; Terapia Cognitiv-Comportamentală; Realitate Virtuală

CAPITOLUL I. FUNDAMENTARE TEORETICĂ

1.1 Introducere în Tematica Cercetării

Durerea a fost definită ca fiind un răspuns la stimularea unor receptori specifici, sau o experiență senzorială care apare ca o consecință a unor leziuni fizice sau a unor boli progresive (Asmundson, Wright, & Stein, 2004). După cum s-a observat în literatura de specialitate, această perspectivă asumă că relația dintre activitatea nociceptorilor și experiența durerii este invariabilă; prin urmare, stimulul aversiv va conduce întotdeauna la durere (Asmundson & Katz, 2009). Pe de altă parte, literatura ilustrează o serie de consecințe emoționale asociate cu durerea, ceea ce conduce la concluzia că durerea are două componente: o dimensiune afectivă și o dimensiune senzorială (Meesteri, Vanleef, & Peters, 2019). În prezent, durerea este definită nu doar ca o consecință a stimulării neuronilor nociceptivi, ci ca o experiență multifacțată (Rhudy, Williams, McCibe, Rambo, & Russell, 2006; Wang, Jackson, & Cai, 2016). Modelele contemporane ale durerii susțin că aceasta este determinată de aspecte senzoriale, psihologice și sociale (Asmundson & Katz, 2009; Meester, Vanleef, & Peters, 2019).

Literatura de specialitate susține că durerea, în special atunci când devine cronică, este un fenomen complex, iar prevenția cronicizării durerii presupune înțelegerea proceselor implicate în tranziția de la durerea acută la durerea cronică (Lavand'homme, 2011). Cercetările au subliniat faptul că, pe lângă capacitatea slabă de regenerare a nervilor, 33% dintre pacienții care au dezvoltat durere cronică au un profil psihologic comun, definit de o gândire de tip catastrofic, emoții disfuncționale și niveluri scăzute de toleranță la durere (Lavand'homme, 2011; Nicholls et al., 2018). Având în vedere că reducerea durerii este obiectivul principal al intervențiilor, au fost elaborate multiple tratamente pentru a spori starea de bine a pacientului (Reid et al., 2011). Farmacoterapia și psihoterapia sunt adesea utilizate în gestionarea durerii, după cum recomandă ghidurile internaționale (NICE, 2018). Intervențiile psihologice multi-componente s-au dovedit a fi cele mai utile în gestionarea simptomelor și afecțiunilor medicale cronice, cum ar fi depresia, migrena, cefaleea, durerea cronică și boala inflamatorie intestinală (Prince et al., 2007). Mai specific, intervențiile cognitiv-comportamentale (CBT; Beck, 1979) reprezintă o formă de intervenție psihologică validată științific pentru o gamă largă de afecțiuni psihologice (Butler, Chapman, Forman, & Beck, 2006). În mod particular, aceasta s-a dovedit eficientă în cazurile în care durerea și psihopatologia sunt comorbide (Jia & Jackson, 2016; Assundson & Katz, 2009). De asemenea, tratamentul psihologic al durerii și al psihopatologiei a beneficiat de o serie de avantaje considerabile aduse de dezvoltarea tehnologiei informației. Intervențiile prin realitate virtuală (VR) sunt utilizate în tratarea tulburărilor psihologice și a durerii, îmbunătățind eficiența anumitor componente specifice ale tratamentului (Herrera, Iordania și Vera, 2006).

1.2. Relevanța temei de cercetare

Durerea este un simptom comun într-o categorie largă de afecțiuni (Svendsen et al., 2005). De exemplu, în primii ani după tratamentul oncologic, acesta este considerată un efect secundar al tratamentului sau, dacă durerea devine cronică, o consecință a mai multor factori (Glare et al., 2014). Datele longitudinale arată că între 5% și 10% dintre pacienții care au avut un diagnostic de cancer au avut dureri cronice severe care le-au afectat funcționarea, durerea fiind gestionată cu ajutorul farmacoterapiei (Glare et al., 2014). Eficacitatea farmacoterapiei este limitată pentru cazurile în care apar comorbidități emoționale, în timp ce intervențiile CBT au rezultate semnificative (Asmundson & Katz, 2009).

De asemenea, prevalența durerii cronice este crescută. Datele provenite de la 46 000 de subiecți au arătat că 19% dintre persoanele incluse în studiu aveau dureri cronice (Breivik, Collet, Ventafridda, Cohen, & Galluacher, 2006). S-a estimat că, până în 2030, aproape 171 de milioane de americani vor trăi cu multiple afecțiuni medicale cronice (LeRoy et al., 2014), în timp ce 10% - 20% vor suferi de depresie sau anxietate ca și comorbidități (Evans et al., 2005). Așadar, înțelegerea factorilor de risc specifici și a factorilor comuni implicați în intervențiile care vizează durerea și psihopatologia/ simptomele de psihopatologie ca și comorbidități este un proces dificil și foarte important pentru comunitatea științifică (Gatchel, 2004; Reis et al., 2019).

Intervențiile psihologice sunt utile în reducerea stresului asociat în cazul pacienților cu durere acută care urmează proceduri medicale dureroase, sau pentru pacienții care au dezvoltat durere cronică (Gatchel et al., 2018). Simptomele de anxietate și depresie au fost principalele

dificultăți emoționale asociate cu durerea cronică (Tsang et al., 2008). Problemele emoționale asociate condițiilor medicale afectează negativ suferința cauzată de simptome, calitatea vieții, funcționarea generală și vor conduce la costuri sociale și economice crescute (Dindo, Van Liew, & Arch, 2017). Mai mult, severitatea anterioară a episoadelor de durere și distres emoțional reprezintă un factor de risc pentru viitoarele episoade de durere și distres (Tunks, Crook, & Weir, 2008).

1.2.1. Perspectiva transdiagnostic

Pentru identificarea unui model teoretic explicativ al durerii și al emoțiilor asociate se recomandă focalizarea asupra caracteristicilor care susțin o mai bună înțelegere a proceselor implicate în ambele condiții (Linton, 2013). Abordarea transdiagnostic pentru durere și distres presupune că dezvoltarea și menținerea unor simptome specifice sunt prezise de factorii cognitivi (Linton, 2013; Mandel, Harvey, Watkins, & Shifan, 2009). În plus, această perspectivă sugerează că procesele psihologice comune ar putea explica atât variația durerii, cât și a emoțiilor asociate (Le Borgne, Boudoukha, Petit, & Roquelaure, 2017). Deoarece durerea și distresul emoțional sunt procese puternic conectate, o abordare transdiagnostic ar oferi o serie de avantaje în ceea ce privește cercetarea și practica, cum ar fi o mai mare flexibilitate în realizarea intervențiilor psihoterapeutice, concentrându-ne pe identificarea și dezvoltarea tehnicilor de intervenție, precum și o mai bună integrare a serviciilor psihoterapeutice în diferite contexte medicale (Dindo, Van Liew, & Arch, 2017). Abordarea transdiagnostic a propus catastrofarea durerii ca posibil predictor comun, care poate explica durerea și variația distresului asociat la diferite populații cu durere (Crombez et al., 2012; Reis et al., 2019).

Mai mult decât atât, implicațiile practice și teoretice ale perspectivei transdiagnostic asupra durerii și emoției constau în îmbunătățirea cunoștințelor privind procesele comune implicate, cu beneficii importante pentru intervențiile clinice (Linton, 2013; le Borgne et al., 2017). Această abordare este similară cu conceptul de tratamente *crossover* (Kwekkeboom et al., 2010). Kwekkeboom et al. (2010) susține că acest tip de intervenții se referă la tratamente care au fost eficiente „pentru mai multe simptome din același cluster și pot fi benefice pentru tratarea ansamblului de simptome, cu un spectru larg de efecte asupra altor simptome din aceeași categorie” (p. 2). În cazul în care există un spectru larg de efecte asupra altor simptome din cadrul aceleiași categorii, Kwekkeboom (2010) a observat că „simptomele pot avea o etiologie comună, diminuarea unui simptom având rolul de a preveni exacerbarea celorlalte, iar o singură intervenție poate fi indicată pentru mai multe simptome” (p. 2). Kwekkeboom (2016) a sugerat, de asemenea, că dezvoltarea unor tratamente *crossover* ar avea avantajul de a utiliza o singură intervenție pentru a simplifica intervenția, ceea ce ar putea reduce costurile. Modelul transdiagnostic oferă posibilitatea de a aborda alți factori critici asociați durerii, cum ar fi anxietatea și depresia, care pot complica și spori riscul pentru durerea și psihopatologia viitoare (Allen, Tsao, Seidman, Ehrenreich-May, & Zeltzer, 2012).

1.3. Stadiul literaturii de specialitate

1.3.1. Tranziția de la durerea acută la durerea cronică: Rolul catastrofării durerii

Catastrofarea durerii este una dintre cele mai studiate cogniții care pot explica tranziția de la durerea acută la durerea cronică (Nicholls et al., 2018; Sullivan, Rogers, & Kirsch, 2001; Vleyen & Linton, 2012). Aceasta este o componentă importantă a intervenției CBT pentru populația cu durere (Jensen, Turner & Romano, 2001; Turner & Aaron, 2001). De asemenea, catastrofarea durerii este considerată un factor de risc pentru psihopatologie (Le Borgne et al., 2017). Pornind de la abordarea cognitiv-comportamentală (Beck, 1979), literatura definește catastrofarea durerii ca fiind o cogniție disfuncțională legată de durere, sau ca un mod de gândire negativ și disfuncțional, care ar putea fi activat în timpul unui eveniment dureros sau atunci când există expectanțe cu privire la apariția unui episod dureros (Sullivan, Rogers, & Kirsch, 2001). Aceasta este măsurată de Scala de Catastrofare a Durerii (PCS; Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995), formată din trei dimensiuni: magnificare, ruminare și neajutorare (Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995).

De asemenea, catastrofarea este una dintre cele patru procese iraționale descrise de Ellis (1994). Acesta susține că există două tipuri de credințe relevante pentru sănătatea mintală: credințele iraționale și credințele raționale. Mai precis, Ellis (1994) a evidențiat patru modele de gândire irațională și patru modele de gândire rațională: cerințe absolutiste vs. gândirea preferențială; catastrofare vs. evaluarea nuanțată a evenimentelor negative; intoleranță la frustrare vs. toleranță la frustrare; evaluarea globală a sinelui, a celorlalți și a vieții vs. acceptarea

necondiționată; (a se vedea pentru detalii David, 2003; David, Szentagotai, Lupu și Cosman, 2008; Dryden, David, & Ellis, 2010).

1.3.2. Catastrofarea durerii ca variabilă centrală a terapiei cognitiv-comportamentale pentru durere și distress emoțional

După cum am menționat anterior, terapia cognitiv-comportamentală susține că emoțiile legate de anumite evenimente de viață sunt influențate în mod semnificativ de convingerile cu privire la aceste evenimente (David, 2003; David, Szentagotai, Lupu, & Cosman, 2008; Dryden, David, & Ellis, 2010). Intervenția CBT este eficientă fie ca abordare terapeutică în sine, fie ca o completare la medicație, sau pentru prevenirea recăderilor (Beck & Dozois, 2011). Aceasta este organizată în jurul modelului ABC (vezi David et al., 2008; Ellis, 1964).

Având în vedere multiplele beneficii pe care o abordare unificatoare le-ar putea aduce în cercetarea și practica clinică, catastrofarea durerii a fost investigată ca un potențial mecanism de bază al intervențiilor CBT pentru durere. Deși diferite studii corelaționale și predictive au ilustrat efecte semnificative ale intervenției CBT în durere și în distress, heterogenitatea outcome-urilor a fost crescută (Nicholls et al., 2018; Vlaeyen & Linton, 2003). Deși s-a dovedit a fi eficientă pentru managementul emoțional și reducerea durerii acute și cronice, rezultatele sunt încă nesatisfăcătoare (Eccleston, Morley, Williams, Yorke, & Mastroganoopoulou, 2002; Keefe, Rumle, Scipio, Giordano, & Perri, 2004; Morley, 2011; Turk, Michenbaum, Wall, Melzack, 1994).

Mai mult, catastrofarea durerii a fost tratat recent ca o țintă importantă de tratament în diferite afecțiuni: tulburarea de panică, fobii specifice, anxietate legată de sănătate, tulburarea obsesiv-compulsivă, sau în tulburarea de stres posttraumatic (Gellatly & Beck, 2016). Având în vedere necesitatea de a ne concentra asupra unor factori cognitivi specifici (Mehl et al., 2015), este important să adăugăm mai multe date care să evidențieze rolul catastrofării durerii în prevenția și intervenția psihologică pentru populația care suferă de durere și distress emoțional, în cadrul unor proiecte mai complexe. De asemenea, este important să analizăm impactul acesteia atât asupra componentelor senzoriale, cât și asupra componentelor afective ale durerii și să identificăm măsura în care aceasta este o caracteristică importantă în creșterea eficacității tratamentului pentru durere și distress emoțional în diferite eșantioane (Hanscom et al., 2015).

1.3.3. Realitatea virtuală pentru reducerea durerii și a distressului emoțional

Literatura sugerează că o posibilă soluție de îmbunătățire a eficacității tratamentului ar putea fi utilizarea tehnologiei, cum ar fi instrumentele din domeniul realității virtuale (VR; David, Matu, & David, 2013). Tehnologia cu aplicabilitate în domeniul intervențiilor psihologice s-a dezvoltat rapid în ultimii ani (David, Matu, & David, 2013). Instrumentele de realitate virtuală pot ajuta profesioniștii din domeniul sănătății să atingă diferite obiective ale tratamentului psihologic. Această metodă a fost utilizată în principal pentru a reduce durerea și neplăcerea asociată durerii; pentru a reduce anxietatea asociată procedurilor medicale utilizate în tratamentele aplicate pacienților oncologici; pentru a reduce distressul asociat diferitelor simptome fizice; pentru a reduce distressul general și pentru a reduce timpul perceput petrecut pe parcursul procedurilor de tratament oncologic (Li et al., 2011). Datele recente indică faptul că relaxarea în VR ar putea fi o nouă formă de intervenție pentru durerea cronică (Chirico et al., 2016). În mod specific, scenele naturale expuse în VR pot avea un impact puternic pozitiv, având în vedere că acestea induc relaxare măsurabilă atât obiectiv, cât și subiectiv, crescând nivelul emoțiilor pozitive și calitatea vieții în rândul pacienților (Anderson et al., 2017). Acestea sunt rezultate importante, deoarece emoțiile negative reprezintă o barieră în atingerea obiectivelor terapeutice, cauzând un nivel redus de motivație și o auto-eficacitate scăzută cu privire la depășirea dificultăților asociate tratamentului (Herrero, Garcia-Palacios, Castilla, Molinari, & Botella, 2014).

CAPITOLUL II. OBIECTIVE ȘI METODOLOGIE GENERALĂ

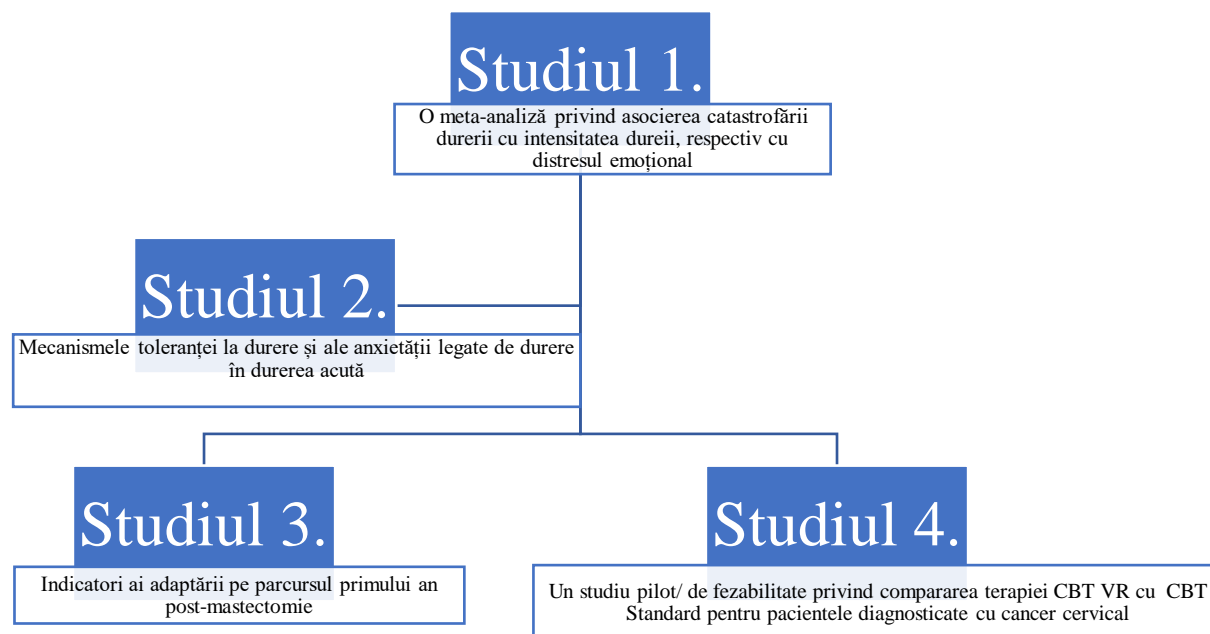
Această teză prezintă un cadru teoretic privind abordarea transdiagnostic, integrând cercetarea din domeniul durerii și al distressului emoțional. De asemenea, lucrarea de față se focalizează pe analiza relației dintre durere și distress emoțional/ simptome de psihopatologie (anxietate și depresie) în cazul pacienților oncologici, pe investigarea unor predictorii comuni ai acestora și pe integrarea unor noi instrumente pentru reducerea durerii și a distressului, cum ar fi realitatea virtuală, pentru pacienții care suferă de cancer cervical. O serie de studii au fost concepute pentru a atinge obiectivele prezentate mai jos.

- 1) Ca prim obiectiv, ne-am propus să subliniem impactul catastrofării durerii asupra intensității durerii și asupra distresului emoțional pentru pacienții care suferă de diferite tipuri de durere. De asemenea, ne-am propus să investigăm posibili moderatori ai acestor asocieri (Studiul 1)
- 2) Al doilea obiectiv a urmărit susținerea perspectivei transdiagnostic pentru durere și distres emoțional, subliniind asocieri sistematice similare ale catastrofării durerii cu durerea și distresul emoțional (Studiul 1 și Studiul 2).
- 3) Cel de-al treilea obiectiv a fost acela de a testa legătura dintre catastrofarea durerii și diferite outcome-uri relevante legate de durere. Un studiu experimental randomizat a fost dezvoltat pentru a atinge acest obiectiv, analizând impactul catastrofării durerii și al anxietății legate de durere asupra outcome-urilor vizate (Studiul 2). De asemenea, am dezvoltat un studiu longitudinal pe un eșantion clinic, investigând impactul catastrofării durerii, al strategiilor de coping și al nivelului inițial al simptomelor de psihopatologie (anxietate și depresie) asupra adaptării în timp (Studiul 3)
- 4) Mai mult, ne-am propus să extindem căile care explică toleranța la durere și anxietatea legată de durere, explorând catastrofarea durerii și anxietatea ca stare ca posibili predictorii. Bazându-ne pe datele anterioare, expectanțele răspuns și intensitatea durerii au fost testate ca posibile mecanisme (Studiul 2).
- 5) Cel de-al cincilea obiectiv a vizat explorarea rolului catastrofării durerii, al strategiilor de coping și al nivelului anxietății și depresiei măsurate la două zile post-mastectomie în adaptarea pe parcursul unui an a pacientelor. Scopul nostru a fost acela de a investiga ajustarea în timp în ceea ce privește anxietatea, depresia, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere (Studiul 3).
- 6) Un alt obiectiv al acestei teze a fost testarea măsurii în care catastrofarea durerii prezice semnificativ outcome-urile relaționate cu durerea atunci când stilul de coping (coping focalizat pe problemă; coping focalizat pe emoție; coping disfuncțional) și psihopatologia sunt incluse în analiză (Studiul 3).
- 7) Nu în ultimul rând, ne-am propus să integrăm o nouă metoda de relaxare în cadrul protocolului CBT și să comparăm eficiența acestuia cu protocolul CBT standard. Am comparat CBT VR cu CBT standard, vizând anxietatea, depresia, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere în cazul pacientelor spitalizate, diagnosticate cu cancer cervical (Studiul 4).

Pentru fiecare dintre obiectivele menționate au fost formulate o serie de ipoteze specifice. Având în vedere perspectiva nouă asupra catastrofării durerii ca factor transdiagnostic pentru durere și distres emoțional, au fost efectuate o serie de analize exploratorii. Pentru a îndeplini primele două obiective ale tezei, primul nostru studiu a fost o meta-analiză, care a inclus eșantioane cu durere acută, cronică și studii experimentale efectuate pe participanți sănătoși. Cel de al doilea, al treilea și al patrulea obiectiv au fost atinse prin dezvoltarea unui design experimental pe adulți sănătoși. În cadrul acestui studiu, am manipulat nivelul de anxietate și am indus durere prin intermediul unei proceduri experimentale, cu scopul de a urmări impactul catastrofării durerii într-un context perceput ca fiind aversiv. Multiple obiective ale acestei teze au fost atinse prin dezvoltarea celui de-al treilea și celui de-al patrulea studiu pe populație clinică. Mai exact, am evaluat două eșantioane formate din paciente diagnosticate cu cancer, urmărind o serie de variabile cognitive și emoționale de interes (anxietate, depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere). Cel de-al treilea studiu a fost elaborat cu scopul de a prezice adaptarea în timp după intervenția de mastectomie. De asemenea, am investigat varianța adăugată de catastrofarea durerii în prezicerea răspunsurilor emoționale vizate. Cel de-al patrulea studiu a testat o intervenție CBT pentru modificarea variabilei identificate de studiile noastre anterioare cu rol de potențial mecanism și introducerea unui nou instrument de relaxare în cazul pacienților clinici. S-au efectuat analize comparative pentru a se verifica dacă vom avea rezultate superioare atunci când se adaugă VR la protocolul CBT standard pentru pacienți oncologici. Având în vedere perspectiva transdiagnostică a durerii și a emoțiilor conexe (Linton et al., 2013), ne așteptăm ca această metodologie să genereze rezultate relevante pentru practica clinică și să informeze cercetările viitoare.

Metodologia generală a fost elaborată testând catastrofarea durerii ca predictor pentru durere și distres emoțional, având căi similare și simptome interconectate. Această perspectivă contestă ipoteza conform căreia catastrofarea durerii este relevantă în principal pentru dimensiunea senzorială a durerii și susține modelul transdiagnostic. Toți participanții incluși în această teză au semnat un acord informat de participare și toate studiile au obținut acordul din partea comisiei de etică a spitalului în care au fost colectate datele.

Structura schematică a proiectului.



CAPITOLUL III. CERCETAREA ORIGINALĂ

STUDIUL I. O meta-analiză privind asocierea catastrofării durerii cu intensitatea durerii, respectiv cu distresul emoțional

3.1.1. Introducere

Catastrofarea durerii se asociază cu intensitatea durerii, cu distresul emoțional și cu un nivel redus de funcționare (Gelatly & Beck, 2016). Mai precis, asocieri moderate au fost observate între catastrofarea durerii și o serie de emoții disfuncționale, precum anxietatea (Granot & Ferber, 2005; Pinto, McInanvelope, Almeida, Araújo-Soares, 2011), frica de durere (Vlaeyen & Linton, 2012), depresia (Sullivan, Neale, Kendler, 2000) și afectul negativ (Sullivan, Rodgers, & Kirsch, 2001.) Deoarece durerea și emoțiile asociate nu au fost explicate prin prisma modelului transdiagnostic (Linton, 2013), literatura de specialitate a subliniat necesitatea de a ne concentra asupra asocierilor similare ale durerii și distresului emoțional, urmărind identificarea unei potențiale caracteristici comune (Harvey, Watkins, Mansell, & Shafan, 2004). Literatura susține că focalizarea asupra similaritatilor, și nu asupra diferențelor dintre durere și distres emoțional, ar putea facilita un pas înspre simplificarea intervențiilor psihologice (Harvey et al., 2004).

Prezentarea generală a studiului

Având în vedere heterogenitatea mărimii asocierilor dintre catastrofarea durerii cu o serie de outcome-uri legate de durere, pe populații cu diferite tipuri de durere, am decis să sumarizăm datele din literatura de specialitate prin intermediul unei meta-analize, cu scopul de a evidenția un posibil factor comun pentru durere și distres emoțional. Identificarea catastrofării durerii ca mecanism comun ar putea încuraja o perspectivă transdiagnostic asupra durerii și distresului emoțional. Catastrofarea a fost tratată ca un principal predictor în diferite tulburări, cum ar fi tulburarea de panică, fobii, anxietate legată de sănătate, tulburarea obsesiv-compulsivă și tulburarea de stres post-traumatic (Gelatly & Beck, 2016). Prin urmare, considerăm că este important să subliniem rolul său în prevenirea și intervențiile psihoterapeutice și în cazul populației care suferă de durere și distres emoțional. Așadar, ne vom concentra asupra impactului catastrofării durerii asupra pacienților care suferă de diferite tipuri de durere. Mai mult, în literatura de specialitate nu există niciun studiu meta-analitic recent care să sintetizeze rezultatele studiilor

corelaționale pe eșantioane cu diferite tipuri de durere, cum ar fi durerea acută, durerea cronică și durerea indusă experimental.

3.1.2. Metodă

Strategia de identificare a studiilor

Studiile relevante au fost selectate printr-o căutare sistematică în bazele de date PsycInfo, PubMed, Scopus și Web of Science, utilizând următorii termeni de căutare: *catastroph** OR *awful**, *maladaptive cognitions**, *distress AND pain*. Algoritmul de identificare a studiilor a fost setat pentru a identifica articolele publicate între anii 1990 și 2017, luna martie.

Selectarea studiilor

Am inclus în meta-analiză studiile care îndeplinesc următoarele criterii: a) să investigheze relația dintre catastrofarea durerii cu intensitatea durerii și distresul emoțional; b) publicațiile să fie în limba engleză; c) să folosească o măsură de auto-raportare a catastrofării durerii, a distresului emoțional și a intensității durerii; d) să fie realizate pe populații adulte; e) să dispună de date suficiente pentru a calcula mărimea efectului. Au fost incluse 63 de studii care au satisfăcut criteriile de includere menționate.

Având în vedere heterogenitatea ridicată a datelor, am grupat rezultatele în două categorii: Distres emoțional general și intensitatea durerii. În prima categorie, distresul emoțional general a fost codat ca: anxietate (anxietate legată de sănătate, anxietate anticipatorie, anxietate ca stare și anxietate legată de durere), depresie (depresie, dispoziție depresivă), frica de durere și distres emoțional (afectivitate negativă, stare negativă și distres general). În a doua categorie, intensitatea durerii a fost codată ca durere raportată, durere senzorială și severitate a durerii. Intensitatea durerii a fost măsurată cu scale care măsoară durerea auto-raportată.

Am codat ca moderatori următoarele aspecte: tipul de durere (durere cronică, durere acută și durere experimentală indusă participanților sănătoși) ținând cont de diferențele observate în literatură (Grichnik & Ferrante, 1991); instrumentul folosit pentru măsurarea predictorului; instrumentul folosit pentru măsurarea outcome-ului; mărimea eșantionului; procentul de participanți șomeri și procentul de femei.

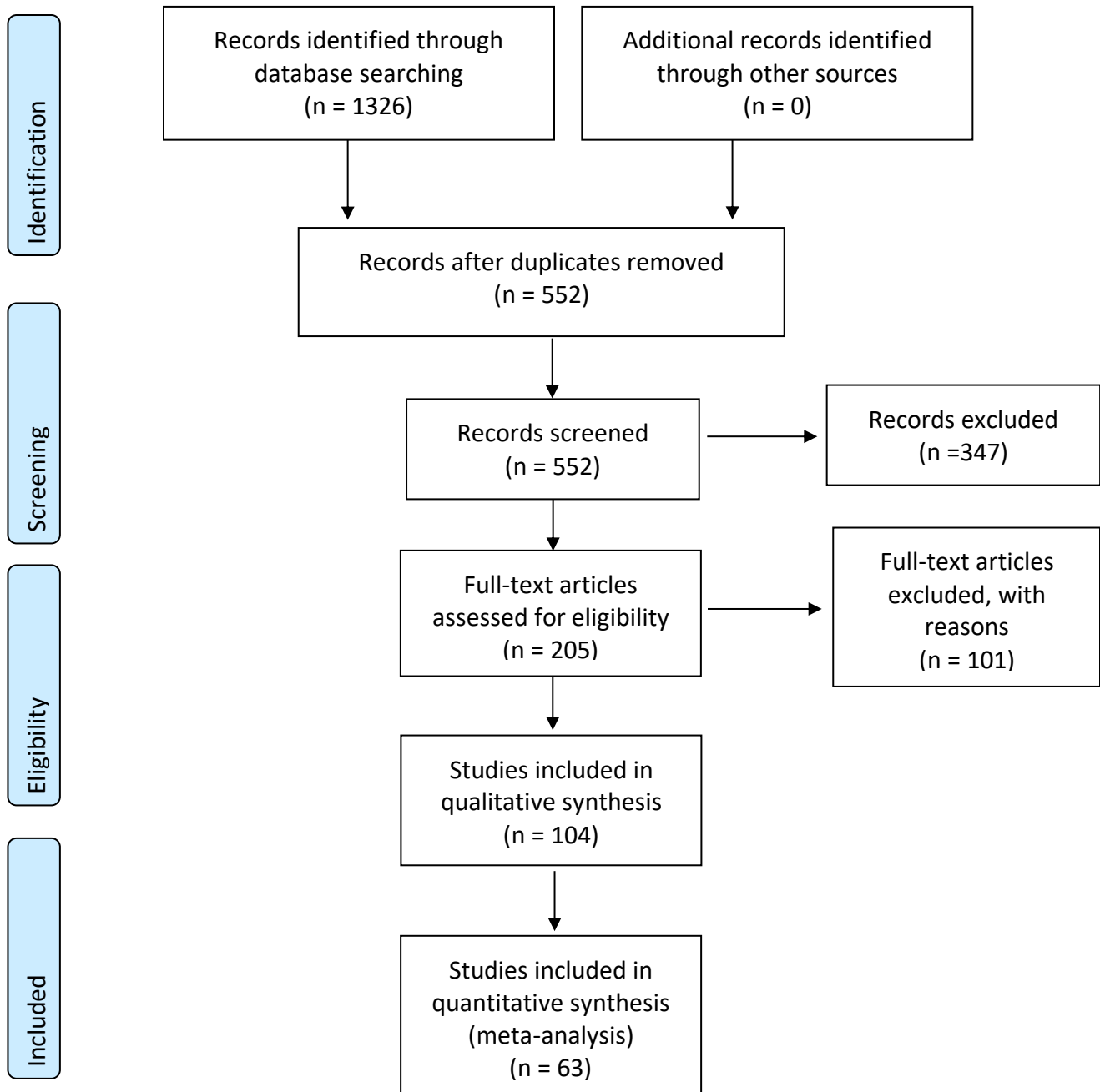
Procedura

Analizele au fost efectuate utilizând software-ul Comprehensive Meta-Analysis (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2013). Corelațiile Bivariate (r) au fost calculate pentru a sublinia mărimea efectului din studiilor incluse. Transformările în cote standard Z au fost utilizate pentru toate mărimile efectului. Au fost efectuate analize preliminare privind mărimea efectelor. A fost examinată mărimea efectului pentru *outlieri*. După cum au concluzionat Hunter & Schmidt (2004), valorile extreme pot cauza heterogenitate artificială în interiorul grupului. De asemenea, am efectuat analize privind *biasul* de publicare pentru a analiza dacă studiile cu mărimi mici ale efectului sau dacă studiile fără rezultate semnificative au avut șanse mai mici de a fi publicate. Pentru acest obiectiv, am folosit metoda *Trim and fill* și investigarea *funell-plotului*. Lipsa *biasului* de publicare este reprezentată de un grafic simetric. Analiza *Trim and fill* asumă că studiile cu o mărime mică a efectului au șanse mai mici de a fi publicate. Având în vedere gradul ridicat de heterogenitate observat în literatura de specialitate, am utilizat modelul aleator de calculare a mărimii efectului. Am calculat I^2 statistic pentru a evalua omogenitatea mărimii efectului. Moderatorii categorici: tipul de durere (durere acută, durere cronică, durere experimentală indusă participanților sănătoși), instrumentul utilizat pentru măsurarea predictorului (PCS vs. CSQ) și instrumentul utilizat pentru măsurarea outcome-ului au fost evaluate de valorile Q Cochran, cu dimensiuni ale efectului bazate pe coeficientul de corelație. Meta regresia a fost utilizată pentru a examina variabilele continue ale moderatorilor: procentul de femei, mărimea eșantionului și procentul de participanți șomeri. De asemenea, valorile lui r și p au fost raportate pentru fiecare dintre variabilele analizate.

3.1.3. Rezultate

Figura 1.

Diagrama
PRISMA



The PRISMA Group, 2009.

Procedura de căutare a condus la identificarea a 1326 de studii (a se vedea figura 1). După eliminarea duplicatelor, am examinat relevanța studiilor pe baza abstractului. Urmând criteriile noastre de excludere a studiilor irelevante (de exemplu, abstractele analizate au indicat ca studiul este un review teoretic/ abstract submis la o conferință; studiul a fost realizat pe copii sau adolescenți; nu au fost publicații în limba engleză; nu au măsurat intensitatea durerii și distresul emoțional; sau nu au raportat suficiente date pentru a calcula mărimea efectului), au fost analizate 104 de studii pentru a stabili relevanța bazându-ne pe textul complet. Un total de 63 de studii au fost incluse în meta-analiza finală.

Mărimea efectului principal

Mărimea efectului pentru distresul emoțional general: Efectul mediu al relației dintre catastrofarea durerii și distres emoțional a fost $r = 0.47$ (95% ci 0.41-0.52) pentru 46 de

studii. Heterogenitatea a fost ridicată ($I_2 = 87.27\%$) și semnificativă. Eliminarea unei outlier a condus la o dimensiune a efectului $r = 0.49$ (95% ci 0.44-0.54) și la heterogenitate ridicată ($I_2 = 82.29\%$). Anxietate: mărimea asocierii dintre catastrofarea durerii și anxietate a fost $r = 0.48$ (95% ci 0.37-0.58) pentru 20 studii. Heterogenitatea a fost ridicată ($I_2 = 90.08\%$) și semnificativă statistic. Depresie: mărimea asocierii dintre catastrofarea durerii și depresie a fost $r = 0.51$ (95% ci 0.41 - 0.59) pentru 23 studii. Heterogenitatea a fost ridicată ($I_2 = 91.10\%$) și semnificativă statistic. Frica de durere: mărimea asocierii dintre catastrofarea durerii și frica de durere a fost $r = 0.57$ (95% ci 0.36 - 0.73) pentru 8 studii. Heterogenitatea a fost ridicată ($I_2 = 95.76\%$) și semnificativă statistic. Distres emoțional: mărimea asocierii dintre catastrofarea durerii și distresul emoțional a fost $r = 0.45$ (95% ci 0.37-0.53) pentru 24 studii. Heterogenitatea a fost ridicată ($I_2 = 88.61\%$) și semnificativă statistic. Intensitatea durerii: mărimea asocierii dintre catastrofarea durerii și intensitatea durerii a fost $r = 0.41$ (95% ci 0.34-0.46) pentru 48 studii. Heterogenitatea a fost ridicată ($I_2 = 86.92\%$) și semnificativă statistic. Eliminarea unui outlier conduce la o dimensiune a efectului $r = 0.42$ (95% ci 0.36 - 0.46) și heterogenitate crescută ($I_2 = 86.31\%$) (tabelul 1).

Tabelul 1.
Efectele principale

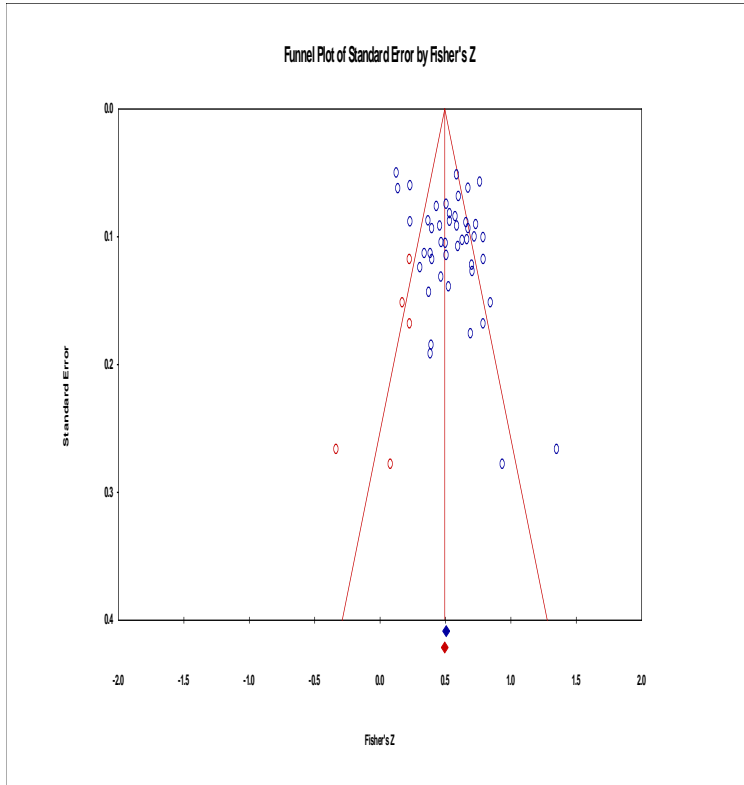
Outcome	R	C.I	No. de studii	I
Distres general	0,49	0.44-0.54	45	0,82
Anxietate	0,48	0.37-0.58	20	0,9
Depresie	0,51	0.41-0.59	23	0,91
Frica de durere	0,57	0.36-0.73	8	0,95
Distres emoțional	0,45	0.37-0.53	24	0,88
Intensitatea durerii	0,41	0.34-0.46	48	0,86

Investigarea biasului de publicare pentru distresul emoțional general

Inspectarea *funell-plot-ului* și analiza *Trim and fill* au indicat un bias de publicare ridicat pentru studiile care urmăresc distresul emoțional. Au existat 5 valori imputate care au modificat mărimea efectului de la $r = 0.45$ la $r = 0.44$ (95% ci 0.42 - 0.44), $Q = 278.341$. Testul Eggar a fost semnificativ (interceptul 2.29, 95% ci 0.30 – 2.29, $p = 0.02$). În ceea ce privește anxietatea, a existat o valoare imputată, care nu a modificat mărimea efectului, $r = 0.35$ (95% ci 0.31 - 0.38), $Q = 191.691$. Testul Eggar a fost de asemenea semnificativ (interceptul 5.32, 95% ci 2.76 – 7.88, $p = 0.00$). Pentru depresie, au existat 6 valori imputate, care au modificat dimensiunea efectului de la $r = 0.43$ la $r = 0.39$ (95% ci 0.36-0.42), $Q = 298.395$. Testul Eggar a fost de asemenea semnificativ (interceptul 4.08, 95% ci 0.65 – 7.52, $p = 0.02$). De asemenea, în ceea ce privește frica de durere, nu au existat valori imputate, dimensiunea efectului a fost $r = 0.51$ (95% ci 0.46 - 0.55), $Q = 143.324$. Testul Eggar nu a fost semnificativ (interceptul 5.07, 95% ci -6.19 – 16.35, $p = 0.31$). Pentru variabila distres emoțional, a existat o valoare imputată, iar mărimea efectului a fost $r = 0.41$ (95% ci 0.38 - 0.44), $Q = 212.618$. Testul Eggar a fost semnificativ (interceptul 3.01, 95% ci -0.65 – 6.69, $p = 0.10$) (Figura 2).

Figura 2.

Funel plot. Investigarea biasului de publicare pentru studiile care investighează asocierea dintre catastrofa durerii și distresul general

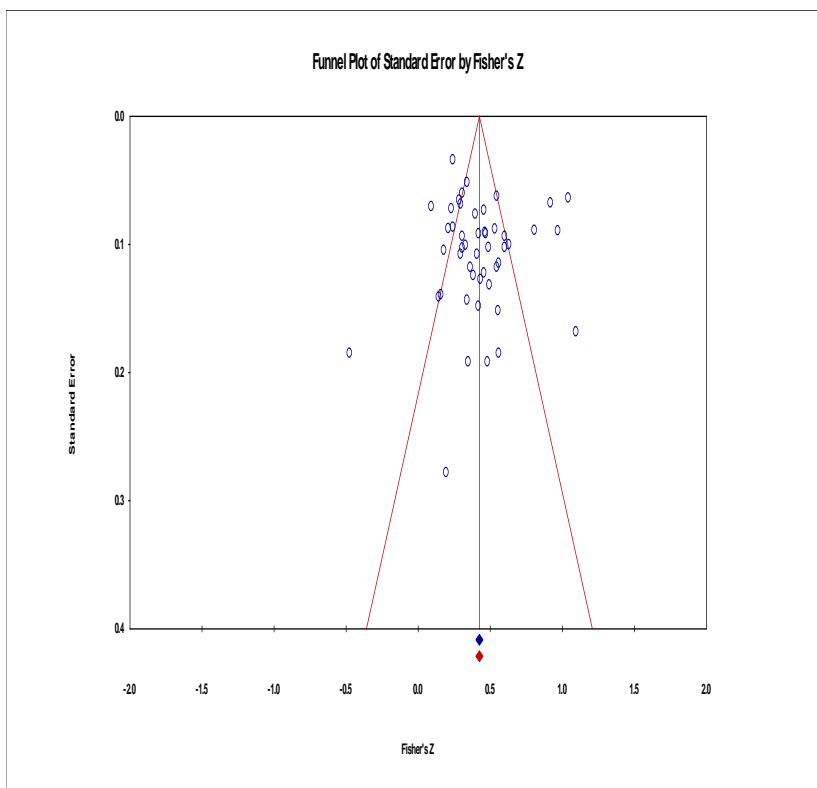


Investigarea biasului de publicare pentru intensitatea durerii

Inspectarea *funel-plott-ului* și analiza *Trim and fill* nu au indicat un bias de publicare semnificativ în ceea ce privește relația dintre catastrofa durerii și intensitatea durerii. Nu au existat valori imputate, iar mărimea efectului a fost $r = 0.40$ (95% ci 0.37 - 0.42), $Q = 359.462$. Testul Eggar nu a fost semnificativ (interceptul 0.69, 95% ci -1.44 - 2.82, $p = 0.51$) (Figura 3).

Figura 3.

Funel plot. Investigarea biasului de publicare pentru studiile care investighează asocierea dintre catastrofa durerii și intensitatea durerii



Analiza de moderare

Am realizat analiza de moderare pentru subcategoriile variabilei distres emoțional general (anxietate, depresie, frica de durere, distresul emoțional) și pentru intensitatea durerii. Moderatorii categoriali testați au fost: tipul de durere (cronică, acută și experimentală), care a fost analizat 2 x 2; instrumentul utilizat pentru măsurarea predictorului și instrumentul utilizat pentru măsurarea outcome-ului. Moderatorii continui testați au fost: procentul de femei, mărimea eșantionului și procentul de participanți șomeri.

Tipul de durere

Pentru variabila anxietate, la analiza 2 x 2 am constatat un efect semnificativ de moderare între studiile efectuate pe durere cronică și cele realizate pe durere experimentală indusă participanților sănătoși. Mai precis, studiile realizate pe populația cu durere cronică arată o asociere mai puternică a relației dintre catastrofarea durerii și anxietate, în comparație cu studiile experimentale. De asemenea, tipul de durere a moderat relația dintre catastrofarea durerii și depresie. Pe baza analizei 2x2, am descoperit că studiile realizate pe durere acută/ cronică vs. studiile experimentale indică o asociere mai puternică între catastrofarea durerii și depresie. În ceea ce privește distresul emoțional, am identificat studii care au evaluat acest rezultat doar asupra participanților cu durere cronică sau experimentală, iar rezultatele noastre au arătat că tipul de durere nu este un moderator semnificativ. Pentru intensitatea durerii și pentru distresul emoțional tipul de durere nu a fost un moderator semnificativ.

Instrumentul utilizat pentru măsurarea catastrofării (PCS vs. CSQ) și instrumentul utilizat pentru măsurarea outcome-ului

Nu am identificat diferențe semnificative în ceea ce privește mărimea asocierii catastrofării durerii cu outcome-urile de interes între studiile care au utilizat PCS și cele care au utilizat subscala CSQ pentru măsurarea catastrofării. Instrumentul folosit pentru a măsura outcome-ul a moderat semnificativ relația dintre catastrofarea durerii și intensitatea durerii. Rezultatele noastre indică faptul că studiile care au folosit scale multidimensionale (McGill, BPI) au arătat o asociere mai puternică între catastrofarea durerii și intensitatea durerii, în comparație cu studiile care au folosit scale unidimensionale (VAS, NRS).

Genul participanților

Analiza de regresie a evidențiat un efect de moderare pentru anxietate, indicând faptul că cu cât procentul femeilor este mai mare, și cu atât asocierea dintre catastrofarea durerii și anxietate/ depresie este mai puternică. Analiza de regresie a arătat un efect de moderare pentru distresul emoțional, ceea ce înseamnă că cu cât procentul femeilor este mai mare, cu atât asocierea dintre catastrofarea durerii și distresul emoțional va fi mai slabă. Genul nu a fost un moderator semnificativ pentru frica de durere, pentru intensitatea durerii sau pentru distresul emoțional.

Procentul de participanți șomeri

Rezultatele noastre au arătat că există un efect de moderare semnificativ pentru anxietate, ceea ce sugerează că cu cât procentul șomerilor este mai mare, cu atât asocierea dintre catastrofarea durerii și anxietate este mai puternică.

Mărimea eșantionului

Analiza noastră de regresie a arătat că există un efect de moderare în ceea ce privește anxietatea. Aceasta înseamnă că cu cât mărimea eșantionului este mai mare, cu atât mai slabă va fi asocierea investigată. De asemenea, cu cât eșantionul este mai mare, cu atât asocierea dintre catastrofarea durerii cu depresie este mai slabă. Mărimea eșantionului a fost un moderator semnificativ pentru distresul emoțional general. Cu alte cuvinte, cu cât eșantionul este mai mare, cu atât asocierea dintre catastrofarea durerii și distresul emoțional general este mai slabă. Mărimea eșantionului nu a fost un moderator semnificativ pentru distresul emoțional (subcategorie a distresului emoțional general), și nici pentru intensitatea durerii (vezi Tabelul 2 și Tabelul 3).

Tabelul 2.
Moderatori categoriali

Outcome	Moderator	No. of studies	No. of participants	Effect size	C. I		Q	p
Distres general	tipul durerii (acută, cronică, experimentală)	41	4494	0,45	0,403	0,503	1,72	0,42
	acută x cronică	35	4536	0,48	0,417	0,541	0	0,96
	acută x experimentală	16	1894	0,42	0,333	0,504	0,59	0,41
	cronică x experimentală	31	3358	0,45	0,397	0,508	1,61	0,21
Anxietate	tipul durerii (acută, cronică, experimentală)	57	7392	0,38	0,337	0,439	0,04	0,84
	acută x cronică	50	6914	0,42	0,363	0,484	6,3	0,09
	acută x experimentală	22	2455	0,34	0,263	0,424	1,12	0,28
	cronică x experimentală	43	5521	0,38	0,329	0,439	6,17	0,04
	scală predictor (PCS vs. CSQ-C)	18	2102	0,48	0,354	0,592	0,53	0,46
	scală outcome (HADS-A vs. STAI-S)	6	903	0,49	0,306	0,647	1,56	0,21
Depresie	tipul durerii (acută, cronică, experimentală)	22	2986	0,43	0,364	0,507	12,27	0
	acută x cronică	19	2335	0,54	0,483	0,605	0,01	0,89

	acută x experimentală	6	1031	0,43	0,358	0,506	11,35	0
	cronică x experimentală	17	1728	0,44	0,364	0,511	12,32	0
	scală predictor (PCS vs. CSQ-C)	22	2593	0,51	0,444	0,574	0,39	0,52
	scală outcome (BDI vs. HADS-D)	7	894	0,55	0,408	0,675	0,7	0,4
Frica de durere	tipul durerii (acută, cronică, experimentală)	8	1161	0,58	0,37	0,744	0,04	0,97
	acută x cronică	4	834	0,58	0,293	0,781	0,04	0,83
	acută x experimentală	6	676	0,59	0,361	0,759	0,005	0,94
	cronică x experimentală	6	812	0,57	0,264	0,778	0,02	0,86
Distres emoțional	tipul durerii (acută, cronică, experimentală)	22	3070	0,48	0,39	0,55	2,49	0,28
	acută x cronică	18	2721	0,48	0,4	0,56	2,06	0,15
	acută x experimentală	6	905	0,52	0,385	0,64	1,79	0,18
	cronică x experimentală	20	2514	0,44	0,35	0,53	0,14	0,7
	scală predictor (PCS vs. CSQ-C)	22	2989	0,47	0,39	0,54	1,3	0,25
	scală outcome (PANAS, SF-36-MH, VAS)	8	1049	0,3	0,2	0,4	2,11	0,34

Intensitatea durerii	tipul durerii (acută, cronică, experimentală)	48	5968	0,38	0,332	0,439	4,38	0,22
	acută x cronică	42	4686	0,41	0,343	0,477	0	1
	acută x experimentală	18	1806	0,36	0,28	0,442	0,57	0,45
	cronică x experimentală	37	4654	0,38	0,326	0,436	4,23	0,12
	scală predictor (PCS vs. CSQ-C)	41	4945	0,41	0,361	0,473	0,6	0,43
	scală outcome (unidimensională vs. multidimensională)	43	5968	0,38	0,335	0,439	6,77	0,03

Tabelul 3.
Moderatori continui

Outcome	Moderator	Slope	p	Q model	df model	P model	Q residual	df residual	P residual
Distres general	% femei	0	0,62	0,23	1	0,62	27,53	35	0,81
	% șomeri	0,002	0,44	0,59	1	0,44	5,82	9	0,75
	mărimea eșantionului	-0,0008	0,006	7,81	1	0,006	29,37	41	0,91

Anxietate	% femei	0,06	0,04	4,07	1	0,04	17,96	19	0,52
	% șomeri	0,009	0,009	2,85	1	0,09	1,77	2	0,41
	mărimea eșantionului	-0,001	0	14,62	1	0	17,55	15	0,28
Depresie	% femei	0,003	0,07	3,15	1	0,07	14,4	19	0,56
	% șomeri	0	0,98	0	1	0,98	2,05	2	0,35
	mărimea eșantionului	-0,01	0,05	3,79	1	0,05	12,12	19	0,88
Distres emoțional	% femei	-0,002	0,02	5,1	1	0,02	130,69	17	0
	% șomeri	-0,004	0,21	1,5	1	0,21	2,8	3	0,42
	mărimea eșantionului	-0,001	0,36	0,82	1	0,36	5,53	6	0,47
Intensitatea durerii	% femei	-0,001	0,34	0,89	1	0,34	32,18	40	0,8
	% șomeri	0,003	0,42	0,63	1	0,42	9,37	10	0,49
	mărimea eșantionului	0	0,56	0,33	1	0,56	43,36	44	0,49

Frica de durere	% femei	-0,009	0,76	0,08	1	0,76	4,16	5	0,52
	mărimea eșantionului	-0,001	0,26	0,82	1	0,36	5,53	6	0,47

3.1.4. Discuții

Rezultatele noastre susțin importanța catastrofării durerii ca o trăsătură importantă a experienței durerii în termeni de distres emoțional general și intensitate a durerii. De asemenea, identificarea unui potențial factor comun celor două ar putea genera o mai bună înțelegere a proceselor implicate, ceea ce ar facilita dezvoltarea unor intervenții psihologice mai eficiente pentru persoanele care suferă de durere și distres emoțional. Prezenta meta-analiză a investigat mărimea asocierii catastrofării durerii cu o serie de variabile din categoria distresului emoțional general (anxietate, depresie, frică de durere, distres emoțional) și cu intensitatea durerii. Am analizat posibili moderatori ai acestor asocieri, relevanți pentru cercetare sau pentru intervențiile psihologice. Am inclus 63 de studii care au oferit date suficiente pentru a calcula mărimea efectului. Studiul nostru a subliniat o mărime a efectului moderată pentru distres emoțional general și pentru intensitatea durerii. Excluderea unei outlier și ajustarea biasului de publicare nu au redus în mod semnificativ mărimea asocierilor.

Implicațiile practice și teoretice ale analizei de moderare

Analiza de moderare evidențiază variabile importante care ar putea influența mărimea asocierii catastrofării cu intensitatea durerii și cu distresul emoțional general. Genul participanților a fost un moderator semnificativ pentru relația dintre catastrofare și anxietate/ depresie, însă nu și pentru distresul emoțional general. Rezultatele noastre sunt în conformitate cu literatura de specialitate, care subliniază că distresul emoțional este puternic influențat de evaluările cognitive disfuncționale (David et al., 2001; Dryden, 2005). Distresul emoțional a fost moderat de mărimea eșantionului. Cu alte cuvinte, cu cât mărimea eșantionului este mai mare, cu atât asocierea este mai slabă. O mărime mai mare a eșantionului poate evidenția asocieri mai slabe din cauza deviațiilor standard reduse și din cauza mărimii efectului mediu redus (Slavin & Smith, 2008).

Rezultatele noastre evidențiază diferențe între studiile realizate pe durere acută/ cronică în comparație cu studiile experimentale efectuate pe participanți sănătoși. Cu alte cuvinte, studiile dezvoltate pe populație cu durere acută sau cronică au arătat o asociere mai puternică a relației dintre catastrofarea durerii și depresie. O explicație a acestor rezultate constă în faptul că participanții din studiile pe durere acută sau cronică au fost de obicei pacienți cu un diagnostic medical, ceea ce ar putea indica faptul că prezența unui eveniment activator negativ, real sau perceput, cum ar fi un diagnostic, va activa credințele disfuncționale și va conduce la emoții disfuncționale (Dryden, 2005), în comparație cu studiile experimentale efectuate în laborator, pe subiecți sănătoși.

Deoarece contextul poate activa credințe disfuncționale, literatura de specialitate sugerează că acesta este foarte relevant pentru răspunsurile emoționale legate de durere (Merskey & Bogduk, 1994). De asemenea, rezultatele noastre sugerează că durerea ar putea contribui la anxietate și depresie în eșantioanele de durere cronică. Genul participanților a moderat relația dintre catastrofarea durerii și distresul emoțional general. Cu alte cuvinte, cu cât procentul femeilor este mai mic, cu atât asocierea dintre catastrofarea durerii și distresul emoțional general este mai puternică. Acest rezultat ar putea fi cauzat de un nivel mai scăzut de distres în rândul femeilor, ceea ce susține constatările recente din literatura de specialitate. Aceste date afirmă că femeile ar putea suferi un nivel mai scăzut de distres deoarece solicită mai mult sprijin psihologic în confruntarea cu o situație aversivă (Faler et al., 2016). De asemenea, rezultatele noastre privind distresul emoțional general trebuie interpretate cu prudență, având în vedere că biasul de publicare a fost ridicat. Studiile care au raportat asocieri semnificative între catastrofarea durerii și un outcome emoțional au avut șanse mai mari de a fi publicate, prin urmare majoritatea studiilor incluse în această meta-analiză au subliniat asocierile medii-mari, cu puține excepții. Pentru intensitatea durerii, rezultatele noastre arată că instrumentul utilizat pentru măsurarea intensității durerii este singurul moderator semnificativ, sugerând că scalele multidimensionale au capacitatea de a suprinde o asociere mai puternică datorită complexității evaluării (Doctore, Sulterioare, & Atkinson, 1995).

Implicațiile clinice ale studiului

Acest studiu reprezintă prima analiză cantitativă a datelor privind asocierea catastrofării durerii cu outcome-urile senzoriale și emoționale ale durerii. Rezultatele noastre susțin abordarea CBT pentru pacienții cu durere, arătând asocierea unei importante convingeri disfuncționale cu diferite aspecte clinice relevante. Studiul nostru a arătat modul în care catastrofarea durerii se asociază sistematic cu outcome-urile menționate. Este important de subliniat similaritatea mărimii asocierilor cu cele două tipuri de outcome-uri. Literatura de specialitate susține că abordarea trasdiagnostic ar spori eficiența tratamentelor (Hanscom et al., 2015; Wilamowska et al., 2010).

Ilustrarea asocierilor similare ale catastrofării durerii cu durerea și distresul emoțional contribuie la dezvoltarea unui model trasdiagnostic și facilitează progresul teoretic al literaturii în domeniul durerii și emoțiilor conexe. Consecințele acestei perspective, așa cum a fost abordată

anterior, pot fi relevante pentru procesele implicate în reducerea șanselor unei persoane de a dezvolta o tulburare, în procesele implicate în etiologia unei tulburări, precum și în procesele de menținere ale unei tulburări specifice (Harvey et al., 2004). Analiza noastră de moderare indică o serie de factori specifici care trebuie luați în considerare în evaluare și intervenție (Mehl et al., 2015).

Limitele studiului

Durerea și distresul emoțional sunt adesea asociate semnificativ. Catastrofarea este un factor comun important, dar cunoaștem din literatura de specialitate că o serie de alți factori psihologici, fiziologici și sociali pot de asemenea avea un rol semnificativ. Este posibil ca varianța comună dintre cele două aspecte să aibă un impact asupra outcome-urilor noastre. În plus, am presupus că studiile incluse în meta-analiză au făcut o distincție fină între intensitatea durerii și dimensiunea emoțională a acesteia, deși cercetările afirmă că este dificil să se diferențieze în mod clar durerea ca senzație de emoțiile asociate. O altă limită a studiului nostru constă în faptul că am inclus doar studii care au evaluat catastrofarea durerii ca stare. Această măsură este utilizată în urma unei stimulări dureroase, fie indusă experimental pe o populație sănătoasă, fie că este durere clinică cauzată de o procedură medicală. Prin urmare, este dificil să generalizăm mărimea asocierii dintre catastrofarea durerii și outcome-urile specificate în ceea ce privește catastrofarea durerii ca trăsătură, un aspect important pentru cercetare. În cele din urmă, credințele disfuncționale precum catastrofarea durerii, sunt considerate constructe latente care necesită un eveniment de viață negativ, real sau inferat, pentru a produce consecințe disfuncționale (Edwards et al., 2008). Am presupus ca studiile incluse au activat catastrofarea durerii în egală măsură, indiferent de tipul de durere. O altă limită a acestui studiu este dată de analizarea exclusivă a studiilor corelaționale. Concluziile noastre referitoare la modelul transdiagnostic sunt așadar limitate, deoarece identificarea corelațiilor de magnitudine similară nu constituie un sprijin suficient pentru această ipoteză. Viitoarele studii ar trebui să analizeze potențiale mecanisme cauzale. Meta-analiza noastră reprezintă un pas înainte înspre abordarea transdiagnostic, însă avem nevoie de mai multe date pentru a putea susține această perspectivă asupra durerii și distresului emoțional.

STUDIUL II. Mecanismele toleranței la durere și ale anxietății legate de durere în durerea acută

3.2.1. Introducere

Catastrofarea durerii și anxietatea pot avea un impact semnificativ asupra expectanțelor răspuns. Acesta poate fi explicat de istoricul experiențierii unor niveluri ridicate de durere în diferite contexte al indivizilor care au niveluri ridicate de catastrofare (Sullivan, Rogers, Kirsch, 2001). Acești pacienți dezvoltă expectanțe cu privire la viitoarele experiențe de durere, sau pot dezvolta convingeri negative în ceea ce privește aversiunea asociată contextelor legate de durere (Locher et al., 2019; Sullivan et al., 2001). Mai specific, o experiență dureroasă anterioară, respectiv convingerile asociate cu contextele dureroase, vor influența indivizii care catastrophează să se aștepte ca viitoarele contexte provocatoare de durere să fie caracterizate de un nivel ridicat de durere, de un nivel scăzut de toleranță a durerii (Baker & Kirsch, 1991) și de un nivel crescut de distres emoțional (Sullivan et al., 2001). Cercetările au arătat că expectanțele răspuns sunt buni predictorii atât pentru răspunsurile pozitive (relaxare), cât și pentru cele negative (de exemplu, intensitatea durerii sau distresul emoțional), sau pentru răspunsurile nonvolitionale în probele clinice și nonclinice (David, Montgomery, & DiLorenzo, 2006). Expectanțele răspuns au un impact asupra intensității durerii, în timp ce intensitatea durerii influențează toleranța durerii (Kirsch, 1985).

Prezentarea generală a studiului

Rolul anxietății și catastrofării durerii în durerea acută au fost investigate în modele separate, ceea ce limitează controlul privind varianța comună între cele două (Benore et al., 2015; Eccleston et al., 2005). Prin urmare, e important să analizăm relațiile dintre aceste variabile într-un singur model, analizând măsura în care acestea sunt distincte din punct de vedere statistic și să analizăm căile prin care acestea influențează rezultatele legate de durere (vezi Tran et al., 2015). Deși relația dintre catastrofarea durerii/ anxietatea ca stare și toleranța la durere/ anxietatea

¹Acest studiu a fost publicat.

Cimpean, A., & David, D. (2019). The mechanisms of pain tolerance and pain-related anxiety in acute pain. *Health Psychology Open*, DOI 10.1177/2055102919865161.

legată de durere au fost investigate în literatura de specialitate, mecanismele acestora nu au fost suficient investigate. Prin urmare, prezentul studiu își propune să extindă căile care explică toleranța la durere și anxietatea legată de durere prin explorarea catastrofării durerii și a anxietății ca stare ca posibili predictorii. Pe baza constatărilor anterioare, expectanțele răspuns în ceea ce privește toleranța la durere și impactul acestora asupra intensității durerii au fost examinate ca posibile mecanisme. Prin identificarea căilor care ar putea explica atât toleranța durerii, cât și anxietatea legată de durere, vom face un pas înspre o perspectivă transdiagnostic în contextul durerii acute (Linton, Flink, Schrooten și Wiksell, 2016).

3.2.2. Metodă

În cadrul acestui studiu au fost incluși un număr de 78 de studenți. Vârsta medie a participanților a fost de 21.74 ani. Persoanele care au avut diferite afecțiuni medicale însoțite de durere (migrenă, cefalee și dureri de spate) și participanții diagnosticați cu alte afecțiuni care ar fi putut interacționa în mod negativ cu procedura noastră de inducere a durerii (probleme cardiovasculare, episoade anterioare de degerături etc.) nu au fost incluși în studiu. Toți participanții au semnat un acord scris de participare.

Procedura

Participanții au fost distribuiți în mod aleator în una din cele două condiții experimentale: (1) condiția aversivă ($n = 41$) și (2) condiția neutră ($n = 37$). Au fost furnizate informații scrise cu privire la sarcina experimentală. Mai specific, participanților li s-a spus că vor fi furnizate informații importante cu privire la această sarcină și li s-a spus să citească cu atenție înainte de a semna consimțământul informat. Participanții din condiția aversivă au primit informații scrise care i-au avertizat că în anumite cazuri extreme, sarcina experimentală ar putea fi periculoasă și ar putea duce la degenerarea gravă a mâinii imersate în apa rece, în timp ce celor aflați în condiția neutră li s-a spus că sarcina este foarte similară cu a căuta o băutură într-un congelator și nu va provoca vătămări fizice. După semnarea acordului informat de participare, participanții au urmat faza de evaluare, iar apoi au primit instrucțiunea de a-și introduce mâna în apă și de a o menține cât mai mult timp posibil.

Măsurători

Catastrofarea durerii. Scala de catastrofare a durerii (PCS; Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995) este o măsură de autoraportare formată din 13 de itemi. Scala evaluează gândurile disfuncționale asociate cu durerea. Instrumentul are trei subscale care măsoară procese precum ruminația, magnificarea și sentimentul de neajutorare. Participanților li se cere să indice pe o scală Likert de la 0 la 4 măsura în care li se potrivește fiecare item (unde 0 înseamnă “deloc” și 4 înseamnă “tot timpul”). Scorurile variază de la 0 la 52. Scorurile mai mari indică o catastrofare a durerii mai mare.

Anxietatea ca stare

Inventarul anxietății stare/ trăsătură (STAI; Spielberger, Goro, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983) este o măsură a anxietății care poate fi utilizată în medii clinice și experimentale. Scala totală are 40 de itemi, 20 pentru evaluarea anxietății ca trăsătură și 20 pentru anxietatea ca stare. În acest studiu am folosit itemii subscalei de anxietate ca stare.

Expectanțele răspuns

Participanți au fost rugați să indice nivelul de durere pe care se așteaptă să îl tolereze în timpul sarcinii experimentale, marcând o linie între 0 (deloc) și 100 (extrem de mult).

Exemplu de item: Va rugăm să evaluați cât de multă durere vă așteptați să tolerați în timpul sarcinii experimentale.

Anxietatea legată de durere

Participanților li s-a oferit o scală vizuală (VAS) și li s-a cerut să raporteze nivelul de anxietate prin marcarea unei linii între 0 (fără anxietate) și 100 (anxietate extremă).

Măsurătorile utilizate pentru durere

Toleranța la durerea fost măsurată ca timpul total, în secunde, de când participantul a introdus mâna în apă, minus momentul de la care a început să simtă durere. Pragul de durere a fost determinat prin solicitarea participanților de a raporta momentul în care au început să simtă durere sau disconfort. Timpul, în secunde, între momentul scufundării mâinii în apă și raportarea primelor semnale de durere a fost înregistrat ca prag de durere.

Intensitatea durerii a fost măsurată ca durerea înregistrată în timpul sarcinii experimentale, măsurată cu ajutorul scalei VAS, între 0 (fără durere) și 100 (durere extremă). Participanților li s-a cerut să marcheze o linie între 0 și 100 pentru a sugera intensitatea durerii. Exemplu de item: Vă rugăm să evaluați nivelul de intensitate a durerii pe care l-ați avut în timpul procedurii experimentale.

Aparatul utilizat în cadrul probei experimentale

Un dispozitiv de răcire a apei a fost utilizat pentru inducerea durerii. Mai precis, acesta este un aparat frigorific care menține apa în permanență la o temperatură setată, cu dimensiuni de 30 cm × 40 cm × 30 cm. Temperatura apei a fost menținută la 5°C. Am folosit apa la temperatura camerei pentru a standardiza temperatura mainii înainte ca participantul să o imerseze în apa rece. Aparatul utilizat este modelul JSRC-13C.

Analize statistice

Testul t a fost utilizat pentru a evalua modul în care manipularea experimentală a influențat anxietatea ca stare după inducerea durerii. Analiza de cale a fost utilizată pentru a identifica modelul cel mai predictiv pentru toleranța la durere și anxietatea legată de durere. Am identificat un model care să potrivească bine cu datele. Acest model a fost testat pentru fiecare condiție experimentală, luând în considerare toleranța la durere și anxietatea legată de durere ca outcome-uri separate. În urma recomandărilor Weston & Gore (2006), indicatorii de potrivire ai datelor cu modelul au fost următorii: CFI, Tucker-Lewis (TLI), RMSEA și SRMR. S-a analizat, de asemenea, și semnificația statistică a coeficienților. Am folosit R (R Core Team, 2012) și Lavaan Package pentru a efectua aceste analize.

3.2.3. Rezultate

Analize descriptive

Am avut un număr de 41 de participanți în condiția aversivă și 37 de participanți în condiția neutră. Pentru fiecare măsură utilizată au fost calculate mediile și abaterile standard (vezi Tabelul 1).

Tabelul 1. Analize descriptive

Condiția	Măsurătorile	N	M	SD
Grupul aversiv	Catastrofarea durerii	41	20,46	12,36
	Anxietate stare	41	36,86	18,74
	Expectanțe răspuns pt. toleranța la durere	41	33,7	20,07
	Intensitatea durerii	41	41,95	27,2
	Toleranța la durere	41	62,5	13,25
	Anxietate legată de durere	41	41,83	17,82
Grupul neutru	Catastrofarea durerii	37	19,94	13,41
	Anxietate stare	37	25,42	17,72
	Expectanțe răspuns pt. toleranța la durere	37	28,13	18,54
	Intensitatea durerii	37	34,56	26,4
	Toleranța la durere	37	118,68	23,2
	Anxietate legată de durere	37	40,42	12,31

Verificarea manipulării experimentale

Rezultatele noastre au arătat că manipularea experimentală a fost indusă cu succes. Au existat diferențe semnificative între cele două condiții privind nivelul anxietății ($t = 2.04$, $p .05$) (vezi Tabelul 2).

Tabelul 2. Verificarea eficienței manipulării experimentale

Variabila	Condiția aversivă <i>m</i>	Condiția neutră <i>m</i>	Testul <i>t</i>	<i>p</i>
Anxietate stare	36,86	25,42	2,04	0,004

Analiza de cale pentru predicția toleranței la durere

Au fost utilizați diferiți indicatori pentru a evalua modelele propuse. Indicele GFI a fost 0.993, ceea ce indică o potrivire foarte bună a modelului cu datele. Indicatorul RMSEA a fost 0.024 situat în intervalul prevăzut de varianță (<0.05), reprezentând o potrivire a modelului adecvată. Coeficientul Tucker-Lewis și indicele de adaptare comparativă au fost 1 pentru ambele condiții experimentale, indicând o potrivire bună a modelului.

Tabelul 3.

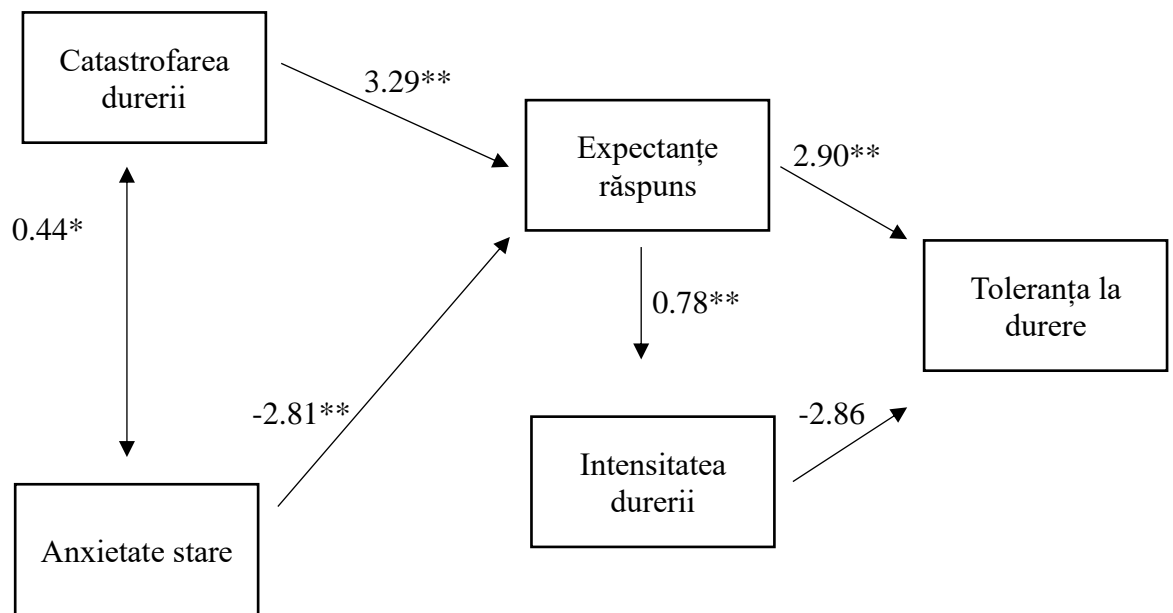
Căile directe și indirecte de predicție a toleranței la durere

	Condiția aversivă		Condiția neutră	
	Estim. 95%CI	<i>p</i>	Estim. 95%CI	<i>p</i>
Efectele directe				
Catastrofarea durerii - Expectanțe răspuns	3,29	0,005	-0,62	0,377
Anxietate stare - Expectanțe răspuns	-2,81	0,001	-1,05	-0,032
Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii	0,78	0	0,71	0
Intensitatea durerii - Toleranța la durere	-2,86	0,68	0,15	0,731
Expectanțe răspuns - Toleranța la durere	2,9	0,009	-0,53	0,275
Efectele indirecte				
Catastrofarea durerii - Expectanțe răspuns - Toleranța la durere	0,25	0,057	-0,03	0,742

Anxietate stare - Expectanțe răspuns - Toleranța la durere	-0,91	0,003	0,04	0,735
Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii - Toleranța la durere	-2,25	0,004	0,11	0,731
Catastrofarea durerii - Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii -Toleranța la durere	-7,34	0,04	-0,07	0,721
Anxietate stare - Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii -Toleranța la durere	6,27	0,041	-0,11	0,731

Figura 3.

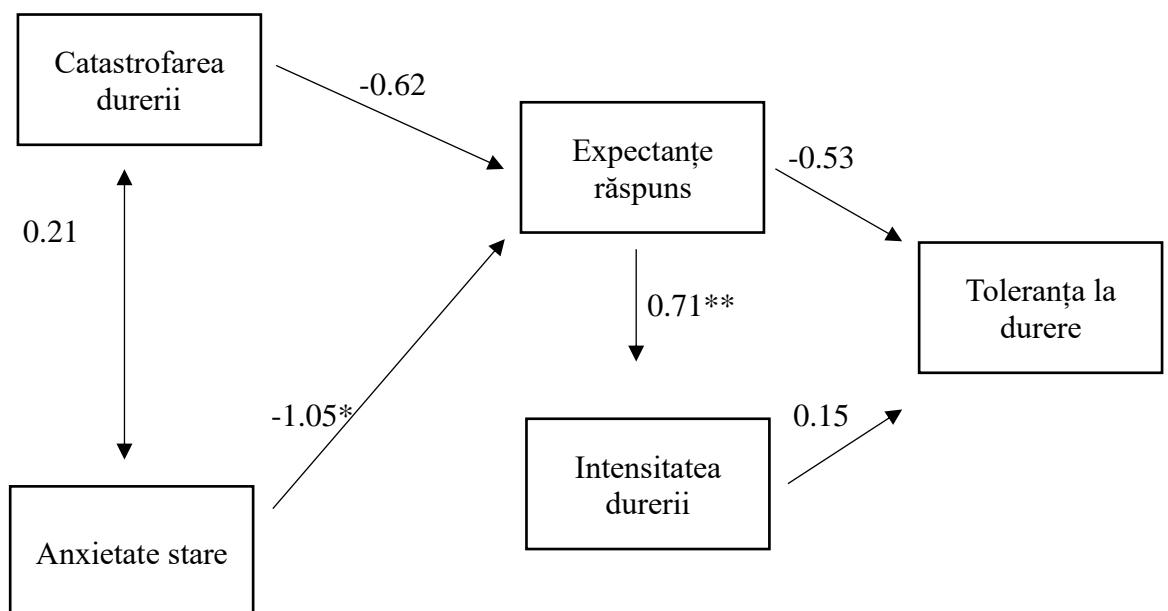
Reprezentare grafică a căilor care prezic toleranța la durere în condiția aversivă



Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Figura 4.

Reprezentare grafică a căilor care prezic toleranța la durere în condiția neutră



Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Analiza de cale pentru predicția anxietății legate de durere

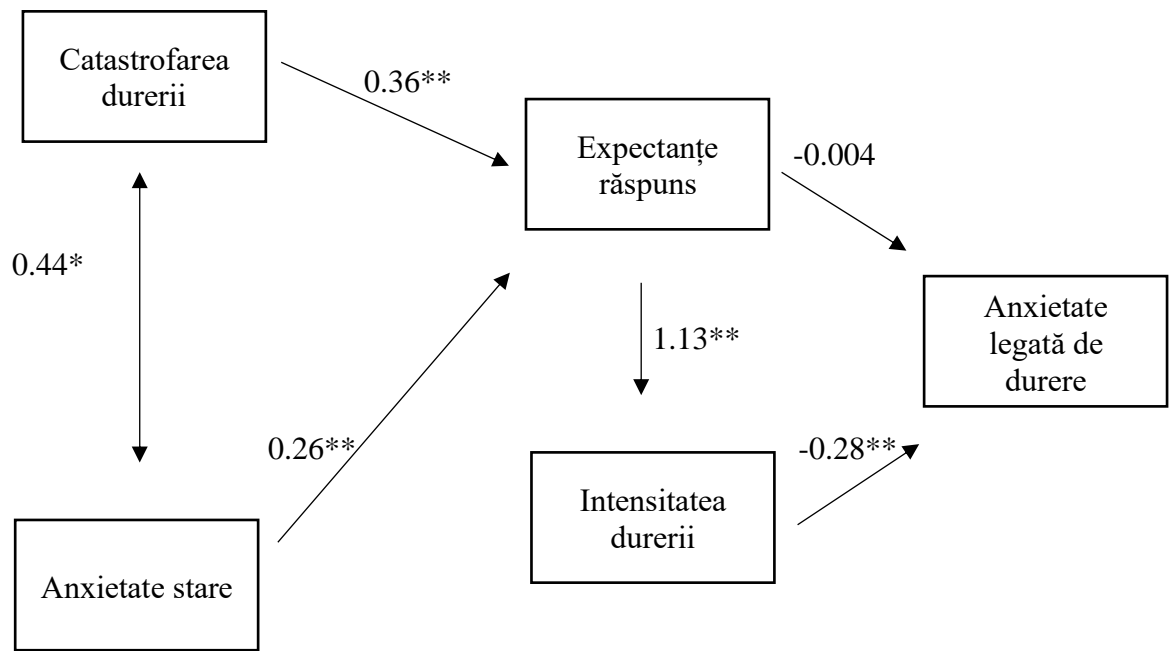
Au fost utilizați diferiți indici pentru a evalua modelele propuse. Pentru condiția aversivă, indicele GFI a fost 0.983, indicând o potrivire excelentă. Indicatorul RMSEA a fost de 0.024, coeficientul Tucker-Lewis a fost de 0.93, iar indicele CFI a fost de 0.98, indicând, de asemenea, o potrivire bună. În cazul condiției neutre, indicele GFI a fost 0.95, RMSEA a fost 0.000, indicând o potrivire bună, în timp ce TLC a fost 0.27, iar CFI a fost 0.71, ceea ce indică o potrivire medie-scăzută cu modelul.

Tabelul 4.
Căile directe și indirecte de predicție a anxietății legate de durere

	Condiția aversivă		Condiția neutră	
	Estim. 95%CI	<i>p</i>	Estim. 95%CI	<i>p</i>
Efectele directe				
Catastrofarea durerii - Expectanțe răspuns	0,36	0,006	0,12	0,34
Anxietate stare - Expectanțe răspuns	0,26	0,01	0,19	0,02
Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii	1,13	0	0,76	0
Intensitatea durerii - Anxietate legată de durere	-0,28	0,005	-0,26	0,02
Expectanțe răspuns - Anxietate legată de durere	-0,004	0,98	0,04	0,655
Efectele indirecte				
Catastrofarea durerii - Expectanțe răspuns - Anxietate legată de durere	-0,02	0,708	0,12	0,11
Anxietate stare - Expectanțe răspuns - Anxietate legată de durere	-0,16	0,03	-0,08	0,12
Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii - Anxietate legată de durere	-0,35	0,009	-0,2	0,005
Catastrofarea durerii - Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii -Anxietate legată de durere	-0,11	0,03	-0,02	0,1
Anxietate stare - Expectanțe răspuns - Intensitatea durerii -Anxietate legată de durere	-0,08	0,03	-0,04	0,03

Figura 5.

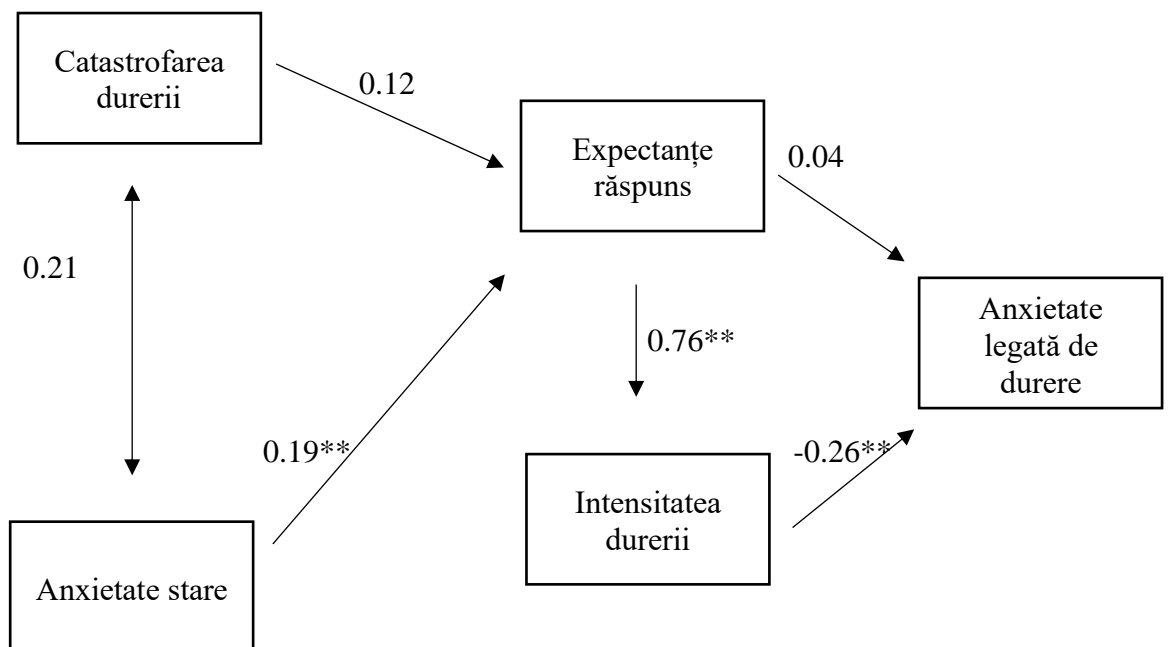
Reprezentare grafică a căilor care prezic anxietatea legată de durere în condiția aversivă



Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Figura 6.

Reprezentare grafică a căilor care prezic anxietatea legată de durere în condiția neutră



Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

3.2.4. Discuții

Scopul acestui studiu a fost acela de a investiga dacă catastrofarea durerii și anxietatea ca stare sunt predictorii indirecti ai toleranței la durere și ai anxietății legate de durere. Expectanțele răspuns în ceea ce privește toleranța la durere au fost testate ca mecanism atât pentru toleranța la durere, cât și pentru anxietatea legată de durere. Rezultatele noastre au arătat că manipularea experimentală a fost indusă cu succes: participanții din condiția aversivă au raportat niveluri semnificativ mai ridicate de anxietate înainte de sarcină. Modelul privind analiza de cale propus,

care s-a bazat pe cercetări anterioare, a fost adecvat. Studiul nostru subliniază relevanța contextelor aversive, care pot avea o influență puternică asupra toleranței la durere și a anxietății legate de durere.

În condiția aversivă, catastrofarea durerii a prezis semnificativ toleranța la durere și anxietatea legată de durere, prin intermediul expectanțelor răspuns și prin intensitatea durerii, în timp ce în condiția neutră acestea nu au fost predictive. Prin urmare, după cum sugerează literatura, catastrofarea durerii ar putea reprezenta o variabilă latentă, care are nevoie de un factor activator pentru a genera răspunsuri emoționale și comportamentale (Edwards et al., 2008). Studiul nostru a arătat că factorii cognitivi și emoționali sunt strâns legați de toleranța la durere și de anxietatea legată de durere, în special în condiții aversive. De asemenea, aceste rezultate evidențiază faptul că toleranța la durere și anxietatea legată de durere împărtășesc mecanisme comune atunci când amenințarea este percepută. Pentru a susține modelul transdiagnostic în durere și stres, cercetările sugerează importanța evidențierii proceselor psihologice specifice care au o contribuție causală la dezvoltarea și menținerea diferitelor simptome (Le Borgne et al., 2017). Prin urmare, datele noastre pot adăuga un sprijin semnificativ pentru modelul transdiagnostic în durere și emoțiile asociate, evidențiind căile semnificative de predicție a toleranței la durere și a anxietății legate de durere.

Implicații teoretice și clinice

Experiența personală a durerii în contexte aversive poate fi explicată de catastrofarea durerii, anxietatea ca stare, expectanțele răspuns și intensitatea durerii. Concluziile prezentului studiu încurajează o perspectivă transdiagnostic pentru tratarea outcome-urilor legate de durere. Prin identificarea factorilor comuni în relația dintre catastrofarea durerii/ anxietate și toleranța la durere/ anxietatea legată de durere, am facilitat o mai bună înțelegere a proceselor implicate în prezicerea outcome-urilor menționate, ceea ce poate explica nivelul ridicat al comorbidității dintre durere și stres emoțional (vezi Harvey et al., 2004). Studiul nostru a identificat mecanisme similare ale toleranței la durere și ale anxietății legate de durere în condiții aversive. După cum am menționat anterior, este relevant să evidențiem suprapunerea caracteristicilor sau mecanismele comune de menținere a unor simptome pentru a sprijini o abordare transdiagnostic (McHugh, Murray, & Barlow, 2009). Rezultatele noastre oferă, de asemenea, sprijin empiric pentru utilizarea abordării CBT în cazul pacienților care suferă de durere acută, evidențiind asocierea dintre factorii cognitivi/ emoționali și aspecte relevante din punct de vedere clinic, precum și căile prin care acestea afectează outcome-uri relaționate cu durerea.

Limitele cercetării actuale au implicații pentru generalizabilitatea outcome-urilor în cazul eșantioanelor clinice. Participanții au fost studenți sănătoși, fără probleme legate de sănătate. Aplicabilitatea rezultatelor noastre la pacienții care suferă de o afecțiune clinică sau de durere cronică este, prin urmare, incertă. A doua limită este una de măsurare. Deși măsurarea anxietății legate de durere și a expectanțelor răspuns folosind o scală vizuală (VAS) este o practică obișnuită, aceasta are mai multe limitări (Wewers & Lowe, 1990) care ar fi putut influența rezultatele noastre. Prima limită abordată de Wewers & Lowe (1990) se referă la capacitatea participanților de a înțelege din punct de vedere conceptual metoda în sine, deși VAS este descris ca un instrument independent de limbaj. Scala VAS implică capacitatea subiectului de a gândi abstract și de a-și imagina linia ca o reprezentare a unei experiențe perceptuale personale. Prin urmare, marcarea de-a lungul liniei între cele două extreme depinde în totalitate de interpretarea unică a subiectului (Wewers & Lowe, 1990). Cea de-a doua limită subliniată de autorii menționați mai sus se bazează pe inexactitatea reproducerii instrumentului din cauza distorsionării liniei, care apare adesea la Xerox. În plus, pot apărea și alte distorsiuni cauzate de consumul de medicamente; probleme de comprehensiune sau de coordonare mână-ochi; și alte limitări speciale cauzate de problemele fizice ale fiecărui participant (Wewers & Lowe, 1990). Mai mult, am utilizat doar date observaționale și date autoraportate, ceea ce poate duce la sub-raportarea outcome-urilor principale. Studiile viitoare ar trebui să se concentreze asupra măsurilor fiziologice ale caracteristicilor senzoriale ale durerii și anxietății legate de durere, pentru a colecta informații mai complexe și mai valide (Dulce & McGrath, 1998).

STUDIUL III. Indicatori ai adaptării pe parcursul primului an post-mastectomie

3.3.1. Introducere

Cercetările au arătat că evaluările cognitive disfuncționale sunt factori etiologici importanți pentru răspunsuri disfuncționale (David & Hofmann, 2013). Terapia cognitiv-comportamentală susține că anumite cogniții sunt implicate în probleme psihologice specifice, concluzionând că în

general sistemul de credințe este cauza principală a problemelor afective și comportamentale (Dryden & David, 2008; Beck & Dozois, 2011). Date semnificative au subliniat faptul că răspunsurile cognitive și comportamentale ale pacienților ca răspuns la durere influențează percepțiile acestora cu privire la intensitatea durerii și interferează cu strategiile lor de adaptare necesare pentru a gestiona sau tolera intensitatea durerii (Turk, Meichenbaum, & Genest 1983; Splina, Lengerich, Camacho, & Vanderpool, 2014).

Prezentarea generală a studiului

Deși durerea și distresul sunt adesea asociate cu tratamentele oncologice, unii pacienți identifică diferite strategii de ajustare funcțională care îi ajută să își mențină calitatea vieții (Asmundson & Katz, 2009). Având în vedere variabilitatea semnificativă a răspunsurilor psihologice la tratamentul cancerului de sân, este important să specificăm contribuția individuală în ceea ce privește adaptarea pe parcursul unui an a catastrofării durerii, a strategiilor de coping și a simptomelor de psihopatologie (anxietate și depresie). Contribuția catastrofării durerii în influențarea outcome-urilor relaționate cu durerea a fost investigată pe larg în literatură. Cu toate acestea, există puține date despre valoarea sa predictivă atunci când strategiile de coping și psihopatologia măsurată post-mastectomie sunt luate în considerare în modelele predictive privind adaptarea în timp a acestor pacienți.

Scopul acestui studiu a fost acela de a investiga dacă catastrofarea durerii, strategiile de coping, și simptomele de anxietate și depresie pot prezice în mod semnificativ adaptarea (anxietate, depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere), pe perioada primului an post-mastectomie. De asemenea, ne-am propus să explorăm modificările outcome-urilor în timp și să testăm care dintre predictorii propuși ar putea explica mai bine ajustarea în timpul primului an post-mastectomie. Ipoteza noastră susține că strategiile de coping, catastrofarea durerii și simptomele de psihopatologie pot adăuga o varianță semnificativă în răspunsurile vizate privind adaptarea post-mastectomie. De asemenea, ne așteptăm ca fiecare indicator al adaptării post-mastectomie să fie semnificativ prezis de catastrofarea durerii.

3.3.2. Metodă

Participanți

Eșantionul acestui studiu a fost format din femei diagnosticate cu cancer mamar, care au urmat intervenția de mastectomie. Am fost incluse 68 de paciente internate la Spitalul Oncologic "Ion Chiriță" din Cluj-Napoca, România. Toate participantele au semnat un acord informat de participare la studiu. Un număr de 5 din cele 73 de participante incluse inițial au fost excluse din analiza finală din cauza răspunsurilor incomplete la chestionare sau din cauza decesului.

Procedura

Studiul a avut un design longitudinal. Catastrofarea durerii, strategiile de coping, anxietatea și depresia au fost evaluate la 2 zile după operație ca predictorii ai ajustării ulterioare. Măsurătorile ulterioare (de la 6 și 12 luni) au fost anxietatea, depresia, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere. Pacientele au fost abordate de un asistent de cercetare la 2 zile după intervenția chirurgicală, pentru a participa la un studiu privind adaptarea la diagnosticul de cancer mamar. Măsurătorile de la 6 și 12 luni au fost colectate prin telefon.

Măsurători

Catastrofarea durerii

Scara de catastrofare a durerii (PCS; Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995) este o măsură de autoraportare formată din 13 de itemi. Scala evaluează gândurile disfuncționale asociate cu durerea. Instrumentul are trei subscale care măsoară procese precum rumația, magnificarea și sentimentul de neajutorare. Participanților li se cere să indice pe o scală Likert de la 0 la 4 măsura în care li se potrivește fiecare item (unde 0 înseamnă „deloc”, și 4 înseamnă „tot timpul”). Scorurile variază de la 0 la 52. Scorurile mai mari indică o catastrofare a durerii mai mare.

Anxietatea și depresia

Anxietatea și depresia au fost evaluate folosind Scala De Anxietate și Depresie utilizată în context clinic (HADS; Zigmond & Snaih, 1983). HADS este un instrument utilizat pentru evaluarea distresului psihologic la diferite populații.

Intensitatea durerii și toleranța la durere

Intensitatea durerii și toleranța la durere au fost măsurate cu ajutorul unei scale numerice standard (NRS). Punctele de evaluare a intensității durerii au fost etichetate „fără durere” și „durere severă”, în timp ce, în ceea ce privește toleranța durerii, acestea au fost etichetate ca fiind „toleranță scăzută” și „toleranță foarte mare”.

Calitatea vieții

Calitatea vieții

Calitatea vieții a fost măsurată cu chestionarul FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy-General; Janda, DiSipio, Hurst, Cella și Newman, 2009). Acest chestionar are 4 subscale pentru evaluarea stării de bine în următoarele domenii: fizic (intervalul 0-28), social (intervalul 0-28), emoțional (intervalul 0-24) și funcțional (intervalul 0-28). Un punctaj mai mare la fiecare subscală indică o calitate mai bună în zona respectivă. De asemenea, se poate obține un scor total. Instrumentul are calități psihometrice bune (Janda et al., 2009).

Analiza datelor

Am utilizat o serie de analize statistice. Înainte de efectuarea analizelor parametrice, am normalizat distribuția pentru valorile medii ale intensității durerii prin logaritmare. Tehnicile de imputare au fost utilizate pentru a oferi estimări ale datelor lipsă. Toate testele statistice au fost *two-tails*, iar valorile lui *p* mai mici de 0.05 au fost considerate semnificative. Din cauza numărului mare de variabile introduse în analiza corelațională, s-a aplicat corectarea pragului de semnificativitate statistică. Prin urmare, am considerat semnificative doar asocierile la *p* mai mic de 0.01.

Analizele primare au fost efectuate prin realizarea unui model de regresie lineară mixtă. Am introdus catastrofarea durerii, strategiile de coping, precum și simptomele de anxietate și depresie. Am introdus catastrofarea durerii ca efect aleator. În modelul fix am introdus catastrofarea durerii, anxietatea, depresia și strategiile de coping (coping focalizat pe problemă, coping focalizat pe emoții, coping disfuncțional) ca efecte fixe. Valorile lui *p* au fost calculate. Am folosit programul IBM SPSS pentru Windows (Versiunea 21.0) pentru a efectua aceste analize. Modelele predictive pentru outcome-urile propuse (anxietate, depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere) au fost construite în mai multe etape. Un model de regresie lineară mixtă a fost testat pentru a prezice rezultatele de la 6 luni și 12 luni.

3.3.3. Rezultate

Analize descriptive

Un număr de 68 de participante, cu media vârstei de 58.06 de ani, au fost incluse în studiu. Media și abaterea standard au fost calculate pentru fiecare măsurătoare (vezi tabelul 1; vezi figurile 1-5).

Tabelul 1.
Analize descriptive

Timp	Măsurători	M	SD
2 Zile Post-Mastectomie	Catastrofarea durerii	17,57	10,89
	Coping focalizat pe emoție	8,15	1,1
	Coping focalizat pe problemă	10,46	2,54
	Coping disfuncțional	13,13	3,39
	Anxietate	7,36	4,94
	Depresie	5,95	4,48
	Intensitatea durerii	1	3,34
	Toleranța la durere	0,87	0,81
	Calitatea vieții	60,4	42,97

6 Luni Post-Mastectomie	Anxietate	3,38	2,64
	Depresie	4,11	3,31
	Intensitatea durerii	2,11	1,04
	Toleranța la durere	2,4	1,39
	Calitatea vieții	50,99	6,69
12 Luni Post-Mastectomie	Anxietate	1,52	1,58
	Depresie	2,8	2,68
	Intensitatea durerii	1,61	0,75
	Toleranța la durere	2,01	0,83
	Calitatea vieții	64,43	6,91

Figura 1. Nivelul anxietății pe parcursul unui an

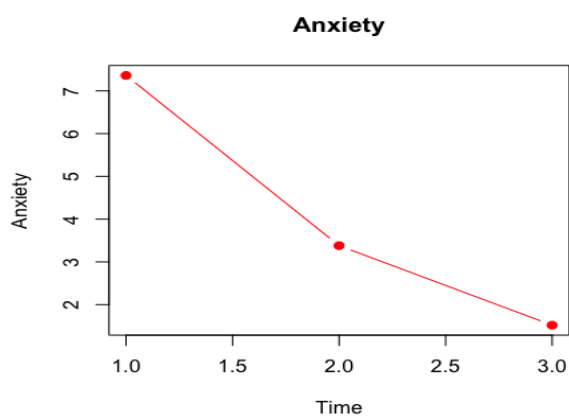


Figura 2. Nivelul depresiei pe parcursul unui an

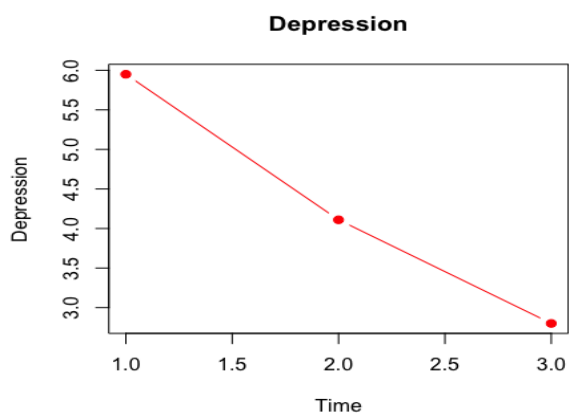


Figura 3. Nivelul calității vieții pe parcursul unui an



Figura 4. Nivelul intensității durerii pe parcursul unui an

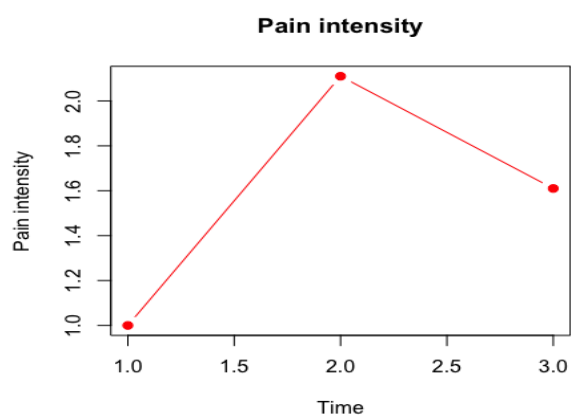


Figura 5. Nivelul toleranței la durere pe parcursul unui an



Analiza corelațională

O serie de corelații au fost realizate pentru a ilustra asocierile dintre măsurătorile de la două zile și outcome-urile de interes (vezi Tabelul 2).

Tabelul 2.
Tabelul de
corelații

Timp	Măsurători	2 Zile Post-Mastectomie									6 Luni Post-Mastectomie					12 Luni Post-Mastectomie				
		Catastrofarea durerii	Coping focalizat pe emoție	Coping focalizat pe problemă	Coping disfuncțional	Anxietate	Depresie	Calitatea vieții	Intensitatea durerii	Toleranța la durere	Anxietate	Depresie	Calitatea vieții	Intensitatea durerii	Toleranța la durere	Anxietate	Depresie	Calitatea vieții	Intensitatea durerii	Toleranța la durere
2 Days	Catastrofarea durerii	1	0,023	0,102	0,042	0,522**	.358**	-0,19	0,173	0,2	0,219	0,193	-0,244*	0,077	.333**	.302*	0,097	-0,138	.251*	.301*
	Coping focalizat pe emoție		1	-0,063	0,013	0,121	0,101	0,181	-0,145	-0,103	0,021	-0,128	0,081	0,009	0,023	0,109	-0,18	0,127	-0,229	-0,115
	Coping focalizat pe problemă			1	.311*	0,289*	-0,061	0,033	0,067	-0,146	-0,076	-0,316**	0,325**	-0,047	0,17	0,069	-0,202	0,156	0,072	0,105
	Coping disfuncțional				1	0,169	0,317**	-0,149	0,019	-0,018	0,178	.386**	-0,107	0,096	0,11	0,075	0,314**	0,214	0,036	0,069
	Anxietate					1	0,583**	-0,361**	0,018	-0,009	.316**	0,165	-0,250*	0,154	-0,287*	0,267*	0,07	-0,092	0,117	-0,275*
	Depresie						1	-0,547**	0,078	-0,073	0,179	.454**	0,053	0,271*	-0,213	0,291*	0,378**	-0,373**	0,222	-0,212
	Calitatea vieții							1	-0,036	0,114	-0,006	-0,125	-0,101	-0,245*	0,102	-0,102	-0,219	0,128	-0,084	0,029
	Intensitatea durerii								1	0,616**	0,101	0,281*	-0,083	-0,051	0,01	0,277*	0,308*	-0,394**	0,317**	0,228
	Toleranța la durere									1	0,217	0,135	0,082	-0,04	0,096	0,041	0,059	-0,12	0,103	0,097

** Corelațiile sunt semnificative la pragul 0.00 level (2-tailed).

Tabelul 3.
Testarea multicolinearității

Measures	Catastrofarea durerii (PCS)	Emotion-focused coping	Coping focalizat pe problemă	Coping disfuncțional	Anxietatea de la 2 zile	Depresia de la 2 zile
	VIF	VIF	VIF	VIF	VIF	VIF
Catastrofarea durerii (PCS)	Inf	1,05	1,11	1,02	2,09	1,55
Coping focalizat pe emoție		Inf	0,94	0,97	1,18	1,14
Coping focalizat pe problemă			Inf	1,44	1,39	0,94
Coping disfuncțional				Inf	0,84	0,75
Anxietatea de la 2 zile					Inf	2,4
Depresia de la 2 zile						Inf

Rezultate primare

Impactul timpului asupra adaptării

Diferențele în anxietate, depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere la două zile după intervenția de mastectomie, după 6 luni și după 12 luni au fost analizate (Vezi tabelul 3). De asemenea, diferențele grupate pe perechi sunt prezentate (Vezi tabelul 4 și tabelul 5).

Tabelul 4.

ANOVA cu măsurători repetate. Impactul timpului asupra outcome-urilor principale

One-way repeated measures ANOVA										
Efect	Anxietate		Depresie		Calitatea vieții		Intensitatea durerii		Toleranța la durere	
	F	p	F	p	F	P	F	p	F	p
Timp	59,7	0	13	0	108	0	10,6	0	73,59	0

Tabelul 5.
ANOVA cu măsurători repetate

Comparații pereche		ANOVA cu măsurători repetate									
		Anxietate		Depresie		Calitatea vieții		Intensitatea durerii		Toleranța la durere	
		F	p	F	p	F	p	F	p	F	p
Perechea 1	T2-T1	-3,98	0	-0,22	0,89	-0,61	0	1,17	0	1,84	0
Perechea 2	T3-T1	-5,84	0	-1,98	0	-0,45	0	0,66	0	1,23	0
Perechea 3	T3-T2	-1,86	0	-1,76	0	0,13	0	-0,45	0,04	-0,63	0

Predicții privind adaptarea pacienților pe parcursul primului an post-mastectomie

Principalele rezultate studiate au fost: anxietatea, depresia, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere. Am prezentat efectele aleatorii și fixe. Catastrofarea durerii a prezis semnificativ fiecare rezultat, cu excepția depresiei. Anxietatea a fost prezisă de catastrofarea durerii, anxietatea de la două zile și timp. De asemenea, depresia a fost prezisă de copingul focalizat pe problemă, copingul disfuncțional și depresia de la două zile post-mastectomie. Calitatea vieții după mastectomie a fost cel mai bine prezisă de copingul focalizat pe problemă, depresia de la două zile post-mastectomie și timp. Pentru intensitatea durerii și toleranța la durere, pe lângă catastrofarea durerii, timpul a explicat în mod semnificativ variația outcome-ului. Conform modelului aleator, catastrofarea durerii adaugă o variabilitate semnificativă outcome-urilor noastre (Vezi tabelul 6 și tabelul 7).

Tabelul 6.
Modelul de predicție pentru anxietate, depresie și calitatea vieții

	Măsurători	Anxietate							Depresie							Calitatea vieții							
		Beta	t	p	Intercept	p	AIC	Covariance Type	Beta	t	p	Intercept	p	AIC	Covariance Type	Beta	t	p	Intercept	p	AIC	Covariance Type	
Modelul fix	Catastrofarea durerii	0.072	2.419	.017	86.904	.001	911.324	Toeplitz	.049	1.366	.174	6.190	.00	989.671	Scaled Identity	-.082	-1.156	.251	62.533	.000	1.576	Scaled Identity	
	Coping focalizat pe problemă								-.159	-1.952	.054					.480	2.603	.012					
	Coping focalizat pe emoție								.098	1.529	.129												
	Coping disfuncțional								.227	2.485	.016												
	Depresia de la 2 zile								.490	9.910	.000					.237	2.460	.017					
	Anxietatea de la 2 zile	.486	23.845	.000																			
	Timp 1	2.474	2.139	.03					.988	1.072	.287					59.070	6.025	.000					
Timp 2	2.451	2.845	.005					1.345	1.609	.110					-17.737	-8.910	.000						
Timp 3																							
Modelul aleator	Timp 1 x PCS	.193	3.444	.001					.123	3.100	.002												
	Timp 2 x PCS	.009	.232	.817					.034	.873	.384												
	Timp 3 x PCS																						
	Catastrofarea durerii	Intercept	p						Intercept	p						Intercept	p						
		.020	.071						.001	.286						.031	.010						

Tabelul 7.
Modelul de predicție pentru intensitatea durerii și toleranța la durere

	Măsurători	Intensitatea durerii							Toleranța la durere						
		Beta	T	p	Intercept	p	AIC	Covariance Type	Beta	t	p	Intercept	p	AIC	Covariance Type
Modelul fix	Catastrofarea durerii (PCS) Coping focalizat pe problemă Coping focalizat pe emoție Coping disfuncțional Depresia de la 2 zile Anxietatea de la 2 zile	.036	2.785	.010	1.178	.000	881.037	ARMA(1,1)	.030	3.745	.000	1.605	.000	1.078	Huynh-Feldt
	Timp 1	.092	.239	.812					.949	.977	.330				
	Timp 2	.510	2.912	.005					.420	.433	.666				
	Timp 3														
Modelul aleator	Timp 1 x PCS Timp 2 x PCS Timp 3 x PCS														
	Catastrofarea durerii (PCS)	Intercept	P						Intercept	p					
		.004	0.000						.0005	0.01					

3.3.4. Discuții

Literatura de specialitate sugerează că factorii psihologici sunt importanți în psihopatologie și în percepția durerii în cazul pacienților care au urmat diferite intervenții medicale (Dersh, Politatin și Gatchel, 2002). De asemenea, este binecunoscut faptul că cognițiile sunt constructe centrale în modele explicative ale anxietății și depresiei (David & Hofmann, 2013). Acest studiu urmărește să analizeze măsura în care catastrofarea durerii, strategiile de coping, anxietatea și depresia de la două zile post-mastectomie pot prezice în mod semnificativ adaptarea pacientelor pe durata primului an după intervenția chirurgicală, în termeni de anxietate, depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere. Mai specific, ne-am propus să explorăm modificările outcome-urilor în timp și să testăm care dintre predictorii propuși ar putea explica o mai mare variabilitate a adaptării pe perioada primului an post-mastectomie. Analizele noastre primare au arătat că pentru fiecare outcome specificat, cu excepția depresiei și a calității vieții, catastrofarea durerii a fost un predictor semnificativ. Aceasta a prezis în mod pozitiv anxietatea, intensitatea durerii și toleranța la durere. Mai precis, pentru anxietate, rezultatele noastre arată că cei mai buni predicatori sunt catastrofarea durerii, anxietatea de la două zile și timpul.

De asemenea, am observat că depresia a fost prezisă de copingul focalizat pe problemă, copingul disfuncțional și depresia de la două zile. Aceste rezultate sunt similare cu studiile recente din literatură. Potrivit lui Falgares, Lo Gioco, Verrocchio, & Marchetti (2018), copingul disfuncțional, negarea și ventilarea emoțională ar putea încuraja comportamentele de evitare, ceea ce crește riscul dezvoltării psihopatologiei. Pentru intensitatea durerii și toleranța la durere, datele noastre sugerează că trecerea timpului, pe lângă catastrofarea durerii, poate explica în mod semnificativ varianța rezultatului. La un an post-mastectomie, variabila care adaugă cea mai mare variabilitate în fiecare dintre outcome-urile menționate a fost catastrofarea durerii. Aceste rezultate au o importanță deosebită în ceea ce privește realizarea unor intervenții specifice, limitate în timp și resurse, prin sublinierea celor mai predictive variabile pentru diferite outcome-uri relevante clinic. De asemenea, studiul nostru indică faptul că anxietatea, depresia, intensitatea durerii și toleranța la durere scad în timp, iar calitatea vieții este în creștere.

Implicații teoretice și clinice

Evidențierea celor mai relevanți indicatori ai outcome-urilor legate de durere în cazul acestor paciente poate contribui la intervențiile psihologice, abordând cognitiile, emoțiile și comportamentele relevante. Rezultatele noastre primare subliniază catastrofarea durerii ca predictor semnificativ al adaptării post-mastectomie. În conformitate cu studiile anterioare, datele noastre indică faptul că strategiile de coping axate pe problemă ar avea beneficii adaptative pentru femeile care urmează intervenția de mastectomie. Spre exemplu, căutarea suportului instrumental se asociază negativ cu anxietatea de la două zile, în timp ce catastrofarea durerii a fost asociată în mod pozitiv cu acest rezultat. De asemenea, depresia la 6 luni a fost asociată în mod pozitiv cu copingul disfuncțional (ex. negarea). Consonant cu cercetările anterioare, studiul nostru a arătat că, deși ar putea exista anumite strategii de adaptare considerate factori de protecție împotriva psihopatologiei, altele, cum ar fi copingul disfuncțional (ventilare emoțională, negare) sunt predicatori pentru diferite forme de ajustare disfuncțională (Stanton et al., 2002), iar catastrofarea este o predictor important pentru durerea persistentă în urma unor proceduri medicale (Sullivan et al., 2001). Datele actuale subliniază că pe lângă catastrofarea durerii, care este un bun predictor pentru o serie de outcome-uri disfuncționale (anxietate, calitatea vieții, durerea și toleranța durerii), strategiile de coping focalizate pe problemă sunt de asemenea relevante, cu beneficii adaptative semnificative pentru indivizii aflați în situații aversive.

De asemenea, anxietatea de la două zile influențează anxietatea în timp, iar depresia de la două zile afectează depresia și calitatea vieții în primul an după mastectomie. Datele noastre susțin studiile anterioare, care arată că suferința psihologică în cazul pacienților cu cancer de sân este comună pe tot parcursul bolii și în perioada de recuperare (Somerset et al., 2004). Așadar, este necesar să recunoaștem problemele emoționale în timpul tratamentului oncologic și post-tratament, pentru a oferi intervenții adecvate și pentru a preveni ca distresul emoțional sau durerea să devină cronice (Falgares, Lo Gioco, Verrocchio, & Marchetti, 2018).

Rezultatele noastre adaugă un sprijin empiric abordării CBT pentru pacientele cu cancer de sân, arătând asocierea catastrofării durerii, strategiilor de coping și a anxietății și depresiei de bază cu aspecte relevante din punct de vedere clinic la un an după tratamentul cancerului. În plus, factorii de risc pentru ajustare în primul an de după mastectomie pot fi identificați în scurt timp după intervenția medicală. Evaluarea psihologică timpurie poate fi utilă pentru identificarea pacienților expuse riscului de a suferi reduceri semnificative ale calității vieții și creșterea simptomelor de durere (a se vedea Kim et al., 2017). Neidentificarea problemelor emoționale și a factorilor de risc reduc semnificativ calitatea vieții după tratamentul cancerului, în timp ce examinarea timpurie a factorilor cognitivi, emoționali și comportamentali activați de diagnosticul de cancer ar fi un prim pas spre menținerea calității vieții (Reich et al., 2008).

Limitele studiului

O primă limită a acestui studiu constă în dificultatea de a extrage concluzii cu privire la valoarea cauzală a catastrofării durerii, deoarece aceasta este măsurată după inițierea unui episod aversiv/ condiții medicale dureroase. Literatura susține că în astfel de situații, aceasta ar putea fi mai degrabă un răspuns, nu o cauză a durerii și a suferinței emoționale (Pavlin, Sullivan, Freund, & Roesen, 2005). De asemenea, limitele cercetării actuale au implicații pentru generalizabilitatea datelor. Participanții noștri au fost femei diagnosticate cu cancer de sân, care au urmat intervenția de mastectomie. Aplicabilitatea datelor actuale la pacienții care suferă de alte afecțiuni sau au un alt tip de durere, sau la eșantioane mixte este incertă.

STUDIUL IV. Un studiu pilot privind compararea terapiei CBT VR cu CBT Standard pentru pacientele diagnosticate cu cancer cervical

3.4.1. Introducere

Literatura de specialitate a subliniat faptul că pacienții care urmează intervenția cognitiv-comportamentală au rezultate mai bune la o serie de outcome-uri relevante clinic, comparativ cu grupul de control care nu primește niciun tratament (Morley, 2011). De asemenea, intervenția prin realitate virtuală (VR) reprezintă o modalitate eficientă de tratament pentru durerea cronică și emoțiile asociate (Li et al., 2011; Botella et al., 2013).

² Acest studiu a fost publicat.

Cimpean, A. I. (2019). A Pilot Study to Compare Cognitive Behavioral Therapy with Virtual Reality vs. Standard Cognitive Behavioral Therapy for Oncological Patients, *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, Vol. 19, No. 1, March 2019, 115-127.

Terapia cognitiv-comportamentală (CBT; David et al., 2008) este o abordare validată științific pentru o gamă largă de condiții psihologice, în timp ce VR este un instrument eficient în special pentru livrarea componentei de relaxare ca parte a tratamentului (vezi Herrero et al., 2014). În cadrul acestui studiu scopul nostru a fost acela de a compara eficacitatea terapiei CBT VR pentru relaxare cu CBT standard în ceea ce privește îmbunătățirea outcome-urilor legate de durere (simptome anxietate și depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere). Ne așteptăm ca participanții din grupul CBT VR să aibă un nivel mai redus de anxietate, depresie și intensitate a durerii comparativ cu cei din grupul CBT standard. De asemenea, ne așteptăm ca aceștia să aibă niveluri mai ridicate ale calității vieții și ale toleranței la durere.

3.4.2. Metodă

Participanți

În studiu au fost incluse 20 de paciente internate în cadrul Spitalului Clinic de Oncologie "Ion Chiricță" din Cluj-Napoca, România. Pacientele au fost diagnosticate cu cancer cervical. Acestea au fost abordate de către un asistent de cercetare pentru a participa la patru sesiuni de psihoterapie în vederea reducerii emoțiilor și comportamentelor disfuncționale care pot să apară în astfel de condiții medicale. Toate pacientele au completat un acord informat de participare la studiu.

Procedură

Pacientele au fost alocate în mod nerandomizat în unul dintre cele două grupuri. Toate pacientele care și-au exprimat acordul, diagnosticate cu cancer cervical, care prezintă simptome de anxietate sau depresie, au fost incluse în studiu. Douăzeci de paciente au fost înscrise; zece persoane au fost alocate în fiecare grup. În cursul primei sesiuni, acestea au fost informate cu privire la grupul în care au fost alocate și au parcurs evaluarea inițială, completând măsurătorile de interes. Participantele au finalizat o a doua evaluare după încheierea sesiunilor de terapie. Pacientele care au renunțat după începerea tratamentului au fost rugate să completeze măsurătorile necesare pentru evaluarea finală.

Protocolul

Protocolul constă în 15 minute de relaxare (prin imagerie dirijată/ VR) și restructurare cognitivă. Participantele incluse în grupul CBT standard au fost expuse la relaxare prin imagerie dirijată. Mai specific, aceste au fost rugate să își imagineze scenarii relaxante, în care au fost sau în care și-ar dori să fie, menite să creeze răspunsuri fizice sau emoționale pozitive. Participantele din grupul CBT VR au fost expuse la medii virtuale inspirate din natură, care au avut ca scop promovarea relaxării. Ambele intervenții se bazează pe reprezentări mentale sau pe activarea unor amintiri/ imagini pozitive, cu scopul de a schimba experiența afectivă a simptomelor (Marks, 1973). Sesiunile de psihoterapie au fost livrate de psihoterapeuți cu formare în psihoterapia cognitiv-comportamentală.

Mecanismele potențiale din spatele expunerii VR sunt emoțiile pozitive, atenția focalizată și redirecționarea atenției pe stimuli care nu sunt relaționați cu durerea (Botella et al., 2013). Literatura de specialitate recomandă introducerea acestui instrument în protocoalele CBT pentru durere și stres, alături de celelalte componente cunoscute: psihoeducație, restructurare cognitivă, activare comportamentală, formare de aptitudini și prevenirea recăderilor (Greer et al., 2010). Intervenția adaptată după Greer et al. (2010) a fost formată din patru sesiuni individuale de

60 de minute și s-a axat pe abordarea factorilor cognitivi și comportamentali (a se vedea Greer et al., 2010). Sesiunile au urmat o structură clasică de terapie CBT.

Măsurători

Catastrofarea durerii

Scala de catastrofare a durerii (PCS; Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995) este un instrument de autoraportare format din 13 de itemi. Scala evaluează gândurile disfuncționale asociate cu durerea. Instrumentul are trei subscale care măsoară procese precum ruminarea, magnificarea și sentimentul de neajutorare. Participanților li se cere să indice pe o scală Likert de la 0 la 4 măsura în care sunt de acord cu fiecare item (unde 0 înseamnă “deloc”, și 4 înseamnă “tot timpul”). Scorurile variază de la 0 la 52, scorurile mai mari indicând o catastrofare a durerii mai mare.

Anxietatea și depresia

Aceste au fost evaluate folosind Scala De Anxietate și Depresie utilizată în context clinic (HADS; Zigmond & Snaih, 1983). HADS este un instrument utilizat pentru evaluarea distresului psihologic la diferite populații.

Calitatea vieții

Aceasta a fost măsurată pe baza Evaluării Funcționale a Cancerului (FACT-G; Janda, DiSipio, Hurst, Cella și Newman, 2009). Acest chestionar are 4 subscale pentru evaluarea stării de bine în următoarele domenii: fizic (intervalul 0-28), social (intervalul 0-28), emoțional (intervalul 0-24) și funcțional (intervalul 0-28). Un punctaj mai mare la fiecare subscală indică o calitate a vieții mai bună în zona respectivă. De asemenea, se poate obține un scor total. Instrumentul are calități psihometrice bune (Janda et al., 2009).

Intensitatea durerii și toleranța la durere

Intensitatea durerii și toleranța la durere au fost măsurate cu ajutorul unei scale numerice standard. Punctele finale de evaluare a intensității durerii au fost etichetate „fără durere” și „durere severă”, în timp ce, în ceea ce privește toleranța durerii, acestea au fost etichetate ca fiind „toleranță scăzută” și „toleranță foarte mare”.

Analizele statistice

Au fost calculate mediile și abaterile standard pentru fiecare măsurătoare. Am utilizat testul *t* și testul *Mann-Whitney U* pentru a compara grupurile. Am utilizat programul IBM SPSS pentru Windows, Versiunea 21.0 pentru efectuarea acestor analize.

3.4.3. Rezultate

Analize descriptive

Au fost calculate mediile și abaterile standard pentru fiecare măsurătoare, la pre-intervenție și la post-intervenție (Vezi tabelul 1).

Tabelul 1.
Analize descriptive

Timp		Catastrofarea durerii		Anxietate		Depresie		Calitatea vieții		Intensitatea durerii		Toleranța la durere	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Pre-Intervenție	CBT VR	19,1	11,11	5,4	3,8	5,3	4,34	48,49	6,1	2	0,89	2,18	0,68
	CBT Standard	16,8	10,99	4,6	4,27	4,5	5,74	50,75	0,71	2,08	0,37	2,4	0,49
Post-Intervenție	CBT VR	14,38	12,61	3,46	2,38	3,78	2,31	65,64	4,78	1,45	0,68	2,01	0,94
	CBT Standard	11,9	11,18	3,98	0,44	4,28	1,5	65,83	4,97	1,66	0,62	2,14	0,73

Comparații de grup

Analizele nonparametrice și parametrice au fost efectuate pentru a verifica dacă există diferențe între scorurile de la pre la post-intervenție. Nu s-au observat diferențe semnificative între cele două grupuri (Vezi tabelul 2 și tabelul 3).

Tabelul 2.
Analize non-parametrice. Compararea grupurilor la pre și post-intervenție

Timp	Teste non-parametrice	Catastrofarea durerii	Anxietate	Depresie	Calitatea vieții	Intensitatea durerii	Toleranța la durere
Pre-Intervenție	Mann-Whitney U	46	42,5	39	37,5	40	40,5
	Wilcoxon W	101	97,5	94	92,5	95	95,5
	Z	-0,3	-0,57	-0,84	-1,17	-0,94	-0,89
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,76	0,57	0,4	0,24	0,35	0,38
	Exact Significance	.796b	.579b	.436b	.353b	.481b	.481b
Post-Intervenție	Mann-Whitney U	48	47,5	41	49	38	39
	Wilcoxon W	103	102,5	96	104	93	94
	Z	-0,15	-0,23	-0,84	-0,08	-0,96	-0,86
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,88	0,82	0,4	0,94	0,34	0,39
	Exact Significance	.912b	.853b	.529b	.971b	.393b	.436b

Tabelul 3.

Analize parametrice. Compararea grupurilor la pre și post-intervenție

Timp	Catastrofarea durerii		Anxietate		Depresie		Calitatea vieții		Intensitatea durerii		Toleranța la durere	
	t	p	t	p	t	p	t	p	t	p	t	p
Pre-Intervenție	0,46	0,64	0,44	0,66	0,35	0,72	-1,16	0,26	-0,25	0,8	-0,83	0,41
Post-Intervenție	0,46	0,64	-0,68	0,5	-0,57	0,57	-0,86	0,93	-0,71	0,48	-0,33	0,73

Comparații *overall*

Am comparat scorurile de la pre la post-intervenție, indiferent de grupul alocat. S-a efectuat testul t pentru eșantioane pereche. Am constatat diferențe semnificative în ceea ce privește calitatea vieții și intensitatea durerii (Vezi tabelul 4 și tabelul 5).

Tabelul 4.

Analize non-parametrice. Comparații *overall* de la pre la post-intervenție

Test statistic	Catastrofarea durerii	Anxietate	Depresie	Calitatea vieții	Intensitatea durerii	Toleranța la durere
Wilcoxon Signed Ranks Test	-1.569 _b	-.785 _b	-.588 _b	-3.887 _c	-2.213 _b	-1.378 _b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.117	0.433	0.556	0	0.027	0.168

Tabelul 5.

Analize parametrice. Comparații *overall* de la pre la post-intervenție

Măsurători	t	p
Catastrofarea durerii	1.24	0.23
Anxietate	1.35	0.19
Depresie	0.84	0.41
Calitatea vieții	-9.69	0.00
Intensitatea durerii	2.30	0.03
Toleranța la durere	0.94	0.36

3.4.4. Discuții

Acesta este unul dintre puținele studii care compară CBT VR cu CBT standard, analizând o modalitate alternativă de a induce relaxarea în tratamentul psihologic pentru pacientele diagnosticate cu cancer cervical. Protocolul a fost adaptat după Greer et al. (2010) și a inclus elemente specifice ale terapiei CBT. Intervenția s-a concentrat în principal pe restructurarea cognitivă a interpretărilor catastrofale ale unor posibile simptome de durere și ale altor simptome fizice, incluzând, de asemenea, activarea/ planificarea comportamentală, îmbunătățirea strategiilor de coping și relaxare. Rezultatele noastre au arătat că nu există diferențe semnificative între cele două grupuri. Cu toate acestea, se poate observa o tendință descrescătoare de la pre la post-intervenție în ambele grupuri, însă nivelul de semnificativitate nu a fost atins.

Literatura de specialitate sugerează că studiile pilot pot crea confuzie dacă rezultatele nu sunt interpretate cu atenție, deoarece dimensiunile eșantionului și puterea statistică sunt de obicei mici sau insuficiente pentru a identifica diferențe semnificative între rezultate (Kraemer et al., 2006; Thabane et al., 2010). Cu toate acestea, s-au constatat diferențe semnificative în ceea ce privește calitatea vieții și intensitatea durerii, indiferent de grup. Aceste rezultate nu sunt surprinzătoare; diferite studii care au investigat intervențiile psihologice în contexte oncologice au ilustrat faptul că psihoterapia CBT este eficientă în tratarea și gestionarea durerii, îmbunătățind calității vieții și rata de supraviețuire în cazul pacienților cu cancer (Greer et al., 2010).

Implicații teoretice și clinice

Rezultatele noastre au arătat că CBT VR a avut un număr mai mare de paciente care au finalizat toate sesiunile de terapie. Literatura de specialitate a indicat că expunerea în VR este de obicei acceptată de pacienți, cu o eficacitate semnificativă pentru inducerea emoțiilor pozitive, cum ar fi relaxarea în timpul unei condiții dureroase (de exemplu Herrero et al., 2014), pacienții raportând că se simt mai relaxați după ce au trecut prin această procedură (a se vedea, de asemenea, Herrero et al., 2014). După cum am menționat anterior, au existat diferențe semnificative de la pre la post-intervenție la analizele *overall* în ceea ce privește calitatea vieții și intensitatea durerii. Având în vedere că CBT a fost livrat în ambele grupuri, urmând aceleași componente și structură, aceste rezultate pot indica faptul că CBT este o intervenție utilă pentru pacientele spitalizate cu cancer de col uterin, reducând nivelul de durere percepută și facilitând creșterea calității vieții.

Limitele studiului

Principala limită a prezentului studiu constă în puterea statistică redusă datorată numărului scăzut de participanți. De asemenea, evaluarea inițială și finală au fost efectuate de aceeași persoană care a desfășurat și sesiunile de terapie, ceea ce poate conduce la o biasare a răspunsurilor date de participanți. În ceea ce privește timpul de expunere în VR, acesta a variat de la 5 la 15 de minute din cauza reacțiilor fiziologice raportate de unele paciente la expunerea în VR. În grupul CBT standard, imaginile au fost furnizate timp de 15 de minute. Așadar, a existat o diferență privind timpul de expunere, care ar fi putut influența rezultatele. Studiul de față nu a fost randomizat. Prin urmare, concluziile bazate pe datele actuale trebuie interpretate având în vedere aceste limite.

CAPITOLUL IV. CONCLUZII GENERALE ȘI DISCUȚII

Această lucrare a urmărit ilustrarea rolului catastrofării durerii ca potențial factor transdiagnostic pentru durere și distres emoțional. Prin abordarea unor elemente centrale ale terapiei cognitiv-comportamentale, precum catastrofarea, am urmărit generalizarea tratamentului atât pentru componenta senzorială, cât și pentru componenta emoțională a durerii, cu scopul de a trata mai eficient ambele probleme. Având în vedere comorbiditatea crescută a durerii și a distresului emoțional și eficacitatea strategiilor de coping pentru gestionarea durerii, putem concluziona ca cele două aspecte ale durerii pot fi încadrate într-o perspectivă transdiagnostic (vezi Allen, Tsao, Seidman, Ehrenreich-May, & Zeltzer, 2012).

Literatura de specialitate sugerează utilitatea identificării caracteristicilor cognitive similare în durere și distres, cu potențialul de a aduce o serie de beneficii semnificative ambelor probleme în ceea ce privește modul în care durerea și distresul sunt evaluate și tratate (Harvey, Watkins, & Mansell, 2004). Deși aceasta este o cale promițătoare, există încă o mare nevoie de date pentru a sprijini această perspectivă (Linton, 2013). În cadrul acestui proiect, pentru a răspunde necesității unei perspective integratoare, au fost efectuate patru studii cu scopul de a investiga asocierile și legăturile cauzale între catastrofarea durerii și outcome-urile relevante legate de durere. Primul studiu a fost o meta-analiză realizată pe eșantioane mixte (durere acută, cronică și experimentală), Studiul 2 a fost efectuat pe un eșantion sănătos, în timp ce Studiul 3 și Studiul 4 au fost efectuate pe pacienți oncologici. Justificarea fiecărui studiu este rezumată în cele ce urmează.

Având în vedere nivelul crescut al heterogenității datelor din literatura de specialitate, primul studiu a fost o meta-analiză. Am sumarizat datele care ilustrează asocierea catastrofării durerii cu o serie de outcome-uri legate de durere. Am avut ca scop sublinierea similarităților mărimii efectului în ceea ce privește asocierea catastrofării durerii cu dimensiunea senzorială și dimensiunea afectivă a durerii. Al doilea studiu a fost realizat pornind de la rezultatele primului studiu și pe baza datelor recente din literatura de specialitate, care au sugerat că anxietatea și catastrofarea durerii pot explica în mod independent variația outcome-urilor legate de durere. Astfel, în studiul doi am investigat căile prin care catastrofarea durerii și anxietatea prezic outcome-uri relevante precum toleranța la durere și anxietatea legată de durere, testând expectanțele răspuns și intensitatea durerii ca posibili mediatori. Rezultatele noastre au indicat că anxietatea este singurul predictor pentru aceste rezultate. Prin urmare, cel de-al treilea studiu a luat în considerare nivelul de bază al psihopatologiei (anxietate și depresie), împreună cu strategiile de coping și catastrofarea durerii, cu scopul de a prezice adaptarea în timp post-mastectomie. Am urmărit anxietatea, depresia, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere, pe un eșantion de femei diagnosticate cu cancer mamar. Rezultatele noastre primare au subliniat relevanța catastrofării durerii, a psihopatologiei de bază și a strategiilor disfuncționale de coping în prezicerea outcome-urilor specificate. Mai precis, studiul nostru a ilustrat o putere predictivă semnificativă a catastrofării durerii pentru anxietate, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere, cu excepția depresiei, atât la 6 cât și la 12 luni după mastectomie. Ca o consecință a rezultatelor primelor trei studii, am dezvoltat un studiu pilot/ de fezabilitate pentru a testa impactul CBT VR vs. CBT Standard în reducerea catastrofării durerii și psihopatologiei la pacienții oncologici. În ambele grupuri, un protocol axat în principal pe restructurare cognitivă, cu elemente de modificare

comportamentală și relaxare, s-a concentrat asupra reducerii catastrofării durerii, a anxietății și depresiei, precum și asupra îmbunătățirii calității vieții și a toleranței la durere. Ne-am așteptat la rezultate superioare pentru grupul CBT VR. De asemenea, pe baza rezultatelor studiilor anterioare, ne-am așteptat ca ambele grupuri să aibă rezultate semnificative asupra outcome-urilor specificate de la pre la post-intervenție. Datele noastre nu au ilustrat diferențe semnificative între cele două grupe, însă la analizele *overall* am indentificat un rezultat semnificativ al intervenției asupra îmbunătățirii calității vieții și reducerii intensității durerii.

4.1. Progrese și Implicații Teoretice

Pe baza rezultatelor identificate în lucrarea de față, emerg o serie de implicații teoretice. Studiile noastre au ilustrat catastrofarea durerii ca un factor comun pentru durere și distres, simptome care sunt adesea comorbide. Acesta este un rezultat important care contribuie la unificarea principiilor de tratament pentru durere și distres emoțional (Wilamowska et al., 2010; Hanscom et al., 2015). Rezultatele cercetărilor noastre contribuie la dezvoltarea modelului transdiagnostic și facilitează progresul teoretic al literaturii asupra durerii și emoțiilor conexe prin sublinierea asocierilor sistematice ale catastrofării durerii cu durerea și a distresul emoțional, prin testarea căilor care pot explica impactul catastrofării durerii asupra durerii și suferinței emoționale, și arătând totodată contribuția predictorilor relevanți pentru adaptarea pacientelor care suferă de cancer mamar.

În primul rând, în Studiul 1, literatura privind relațiile dintre catastrofarea durerii și durere, respectiv distres (anxietate, depresie, frică de durere, distres emoțional) a fost revizuită sistematic. Acesta este primul studiu cantitativ care sumarizează aceste asocieri. Rezultatele indică dimensiuni medii ale efectului. Acest studiu facilitează un pas înspre o abordare transdiagnostic pentru componenta afectivă și cea senzorială a durerii, arătând dimensiuni similare ale efectului (vezi Harvey, Watkins, & Mansell, 2004 et al., 2004; Linton, 2013). Consecintele acestei perspective sunt puternic sustinute de literatura de specialitate, cu implicatii multiple asupra prevenirii, etiologiei, precum si asupra proceselor de mentinere a unei tulburări (Harvey et al., 2004). De asemenea, rezultatele noastre au arătat diferențe între studiile realizate pe populația care suferă de durere acută, cronică, sau experimentală. Mai precis, populația cu durere cronică evidențiază o asociere mai puternică a catastrofării durerii cu anxietatea și depresia. Aceste rezultate sugerează că pacienții cu un diagnostic medical sunt mai susceptibili la emoții disfuncționale, ceea ce ar putea indica faptul că prezența unui eveniment activator negativ, cum ar fi durerea datorată unui diagnostic medical, va activa credințe iraționale și va conduce la outcome-uri emoționale disfuncționale (Dryden & David, 2005; David et al., 2008).

Studiul 2 investighează căile prin care catastrofarea durerii și anxietatea prezic anxietatea legată de durere și toleranța la durere în context neutru vs. aversiv. Relația dintre anxietate și toleranța la durere sau anxietatea legată de durere a fost mediată de expectanțele răspuns. Catastrofarea durerii a prezis toleranța la durere și anxietatea legată de durere în context aversiv, în timp ce în grupul neutru nu a fost predictivă. Acest studiu indică importanța activatorilor contextuali, cu rolul de a oferi informații importante cu privire la cel mai probabil răspuns emoțional care poate să apară într-o anumită situație (Linton, Flink, Schrooten, & Wiksell, 2016). Studiul nostru a subliniat relevanța expectanțelor răspuns ca factori care contribuie la dezvoltarea răspunsurilor disfuncționale legate de durere. Așa cum Edwards et al. (2008) sugerează, catastrofarea durerii reprezintă un construct latent care trebuie activat prin intermediul unui context amenințător pentru a putea studia consecințele emoționale asociate. Astfel, contextul experimental

este foarte relevant (Merskey & Bogduk, 1994) în activarea credințelor disfuncționale, care au un impact semnificativ asupra răspunsurilor comportamentale și emoționale (David, Freeman, & DiGiuseppe, 2010; Szentagotai & Jones, 2010). În plus, încadrarea unui eveniment dureros ca fiind amenințător a sporit nivelul de anxietate raportată, ceea ce a influențat toleranța la durere și anxietatea legată de durere.

Având în vedere rezultatele Studiului 2, care a subliniat faptul că anxietatea ca stare influențează anxietatea legată de durere și toleranța la durere, am concluzionat că nivelul inițial de psihopatologie într-un context medical amenințător poate avea un impact semnificativ asupra adaptării la un diagnostic medical perceput ca fiind aversiv. Prin urmare, Studiul 3 a avut ca scop specificarea contribuției psihopatologiei (anxietate și depresie), a catastrofării durerii și a strategiilor de coping asupra unor indicatori ai adaptării post-mastectomie, în termeni de anxietate, depresie, calitatea vieții, intensitatea durerii și toleranța la durere. Deși impactul catastrofării durerii asupra outcome-urilor relaționate cu durerea a fost investigat în mod extensiv în literatura de specialitate, se cunosc puține lucruri despre valoarea sa predictivă atunci când strategiile de coping și simptomele de psihopatologie sunt introduse în același model. Scopul acestui studiu a fost precizarea adaptării post-mastectomie pe parcursul unui an, pornind de la reacțiile cognitive, comportamentale și emoționale observate la scurt timp după intervenția chirurgicală. Cu excepția depresiei și a calității vieții, catastrofarea durerii a prezis fiecare rezultat. Strategiile de coping și simptomele de psihopatologie au adăugat o variabilitate semnificativă, relevantă pentru a prezice simptomele pe parcursul unui an. În conformitate cu studiile anterioare (Stanton, Danoff-burg, & Huggins 2002), datele noastre indică faptul că, alături de catastrofarea durerii, strategiile de coping focalizat pe problemă ar avea beneficii adaptative mai mari pentru femeile care urmează intervenția de mastectomie. Mai precis, catastrofarea durerii a prezis anxietatea, intensitatea durerii și toleranța la durere la un an post-mastectomie. Mai mult, anxietatea a fost prezisă în mod semnificativ de catastrofarea durerii, anxietatea de la două zilele și timp. Depresia a fost prezisă de copingul focalizat pe problemă, copingul disfuncțional și depresia de la două zile post-mastectomie. Calitatea vieții a fost prezisă în mod semnificativ de copingul focalizat pe problemă, depresia de la două zile și timp. De asemenea, intensitatea durerii și toleranța la durere au fost prezise de catastrofarea durerii și timp. Aceste rezultate adaugă un sprijin empiric abordării CBT pentru pacientele cu cancer de sân, prin ilustrarea asocierii catastrofării durerii, a strategiilor de coping disfuncțional și a simptomelor de psihopatologie cu aspecte relevante din punct de vedere clinic la un an de la tratamentul medical, ceea ce conturează direcțiile de dezvoltare ale protocoalelor de evaluare și intervenție .

Având în vedere nivelul ridicat al comorbidității simptomelor de psihopatologie observate în Studiul 3 și datorită identificării catastrofării durerii, a strategiilor de coping și a simptomelor de psihopatologie ca fiind relevante pentru adaptarea în timp, Studiul 4 s-a concentrat asupra reducerii distresului psihologic al pacienților oncologici spitalizați prin focalizarea asupra acestor variabile. Mai mult, am comparat CBT VR cu CBT Standard, urmărind reducerea anxietății, depresiei și a intensității durerii, precum și creșterea calității vieții și a toleranței la durere. Deși CBT VR nu a fost superior, am constatat o îmbunătățire semnificativă a comparațiilor generale privind intensitatea durerii și calitatea vieții. Aceste rezultate sugerează eficacitatea CBT pentru acești pacienți în reducerea outcome-urilor specificate. Datele noastre susțin catastrofarea durerii ca potențial factor transdiagnostic în durere și emoțiile asociate. Accentuând asocierile sistematice și puterea predictivă semnificativă, în diferite contexte de cercetare, catastrofarea durerii ar putea fi considerată o caracteristică esențială a dimensiunilor senzoriale și emoționale ale durerii. Constatările actuale pot reprezenta un pas înainte în ceea ce privește înțelegerea teoretică

a factorilor implicați în durere și suferința emoțională, cu consecințe relevante asupra generalizării tratamentelor psihologice.

4.2. Progrese Metodologice și Implicații Practice

În urma studiilor desfășurate în această lucrare, au derivat o serie de implicații metodologice și practice. Acestea sunt analizate în cele ce urmează. În primul rând, este important să subliniem implicațiilor practice ale Studiului 2. Datele acestui studiu sugerează că formularea unor evenimente dureroase în termeni de amenințare crește nivelul de anxietate raportată (Cameron, 2003), în timp ce interacțiunea situațiilor percepute amenințător cu cognitiile distorsionate generează dificultăți emoționale și comportamentale (Beck, Grabh, Shaw, & Mery, 1979), ceea ce poate influența deciziile comportamentale și toleranța la durere (Payne, Bettman, & Johnson, 1992). După cum am afirmat în Studiul 2, este important să subliniem efectul comunicării informațiilor în situații de amenințare pentru sănătate, deoarece numeroase studii indică faptul că răspunsurile comportamentale și emoționale ale pacienților sunt influențate de interacțiunea dintre informațiile pacientului despre problema cu care se confruntă și de formularea generală a problemei de sănătate de către specialiști (Kishnamurhy, Carter, Și Blair, 2001). De asemenea, având în vedere că literatura subliniază necesitatea evaluării catastrofelor durerii în context, Studiul 2 este unul dintre puținele studii experimentale pe durere acută care manipulează contextul stimulului dureros pentru a evidenția interacțiunea dintre evenimentul activator și cognitiile iraționale legate de sănătate. Procedura experimentală a fost adoptată din studii experimentale de inducere a anxietății și utilizată cu succes în contextul durerii.

Rezultatele Studiului 3 au indicat simptome de psihopatologie la pacientele post-mastectomie, ceea ce sugerează necesitatea evaluării psihologice periodice a acestor paciente, pentru a preveni și trata cu succes distresul emoțional. De asemenea, aceste date sugerează că există o nevoie puternică de a identifica instrumente pentru evaluarea în timp real a simptomelor care ar putea să apară în urma intervenției medicale. Studiul 3 sugerează că durerea și suferința psihologică în cazul pacientelor cu cancer mamar sunt des întâlnite după tratament și în primul an de recuperare. Mai mult, factorii de risc pentru durere și distres emoțional pot fi identificați la scurt timp după intervenția medicală, cu beneficii importante pentru prevenție și intervenție. După cum literatura de specialitate a sugerat, psihopatologia neidentificată și netratată în rândul pacientelor cu cancer de sân afectează semnificativ calitatea vieții (Reich, Lesur, & Perdrizet-Chevaller, 2007). Evaluarea psihologică reprezintă un factor important în asigurarea celor mai bune îngrijiri, datorită importanței identificării timpurii a pacientelor cu simptome de depresie sau anxietate. De asemenea, studiul nostru a arătat o scădere semnificativă a calității vieții după șase luni post-mastectomie, subliniind încă o dată faptul că intervenția de mastectomie se asociază în mod semnificativ cu stresul psihologic clinic și cu o calitate a vieții scăzută (Reich et al., 2007). Așadar, pentru a gestiona în mod corespunzător aceste simptome și pentru a preveni reapariția tulburărilor psihiatrice sau scăderea calității vieții (Reich et al., 2007), ar trebui să fim conștienți de factorii psihologici cei mai predictivi pentru aceste fenomene. Prin urmare, studiul nostru informează clinicienii cu privire la aspectele importante pentru evaluare, ilustrând în mod specific interacțiunea catastrofelor durerii cu emoțiile și distresul emoțional și importanța colaborărilor multidisciplinare în tratarea acestor simptome (a se vedea Fischer et al., 2010).

4.3. Limite și Direcții Viitoare de Cercetare

Aceasta teza are o serie de limite. Pentru fiecare studiu în parte, acestea au fost prezentate în secțiunea de discuții. Prin urmare, ne vom concentra asupra limitelor generale ale tezei. Prima limită a cercetării actuale este nivelul ridicat de heterogenitate a eșantioanelor incluse. Studiul 2 a fost realizat pe un eșantion de studenți, preponderent femei, în timp ce în Studiul 3 și 4 am inclus pacienți oncologici diagnosticați cu cancer de sân, respectiv cu cancer cervical. Reproducerea datelor actuale pe eșantioane cu caracteristici demografice diferite, sau pe eșantioane cu diferite diagnostice medicale este incertă. O a doua limită a acestei teze derivă din instrumentele de evaluare a dimensiunii senzoriale a durerii, care s-a realizat prin scale de auto-raportare. De asemenea, pentru efectuare unor analize statistice, precum analiza de cale, se recomandă eșantioane mai mari. Deși acceptabil în literatura de specialitate, utilizarea dimensiunii minime a eșantionului recomandat pentru fiecare variabilă independentă generează o putere statistică redusă pentru aceste analize. Mai mult, înregistrările manuale ale timpului privind toleranța la durere și ale pragului de durere permit erori umane de măsurare, care conduc la variații artificiale ridicate ale outcome-urilor.

Pentru a trage concluzii ferme, studiile viitoare ar trebui să ia în considerare măsurători comportamentale sau fiziologice pentru outcome-urile legate de durere, pe eșantioane mai mari. Având în vedere necesitatea de a urmări fluctuațiile durerii sau de a evalua indicii de sănătate (cum ar fi simptomele zilnice de durere, problemele de somn, nivelul activității fizice și problemele de dispoziție), și având în vedere atitudinea pozitivă a pacienților față de inovațiile tehnologice, jurnalele electronice ar putea fi un instrument eficient de colectare și evaluare a datelor de la pacienți, în timp real (a se vedea Jamison, Xu, Wan, Edwards și Ross, 2019). Mai precis, aplicațiile mobile pe durere, datorită flexibilității, simplității și accesibilității lor, ar putea ajuta la identificarea și monitorizarea pacienților care au niveluri ridicate de catastrofare a durerii, anxietate, depresie, sau strategii de coping disfuncționale, facilitând comunicarea stărilor emoționale și de sănătate (Richardson & Reid, 2013). Aceste aplicații sunt fiabile și sigure în colectarea datelor de la pacienți și de la familiile lor și pot îmbunătăți gestionarea durerii, facilitând intervențiile virtuale pe durere (Richardson & Reid, 2013). Aceasta este o strategie propusă, care însă are nevoie de cercetări suplimentare pentru a-și valida stabilitatea și eficiența (Jamison et al., 2019). Sunt necesare studii controlate mai ample pentru a sublinia îmbunătățirile potențiale ale protocolului CBT VR pentru tratarea outcome-urilor legate de durere.

În pofida limitărilor acestei teze, o serie de progrese teoretice semnificative și implicații practice au emers. În primul rând, această teză susține modelul transdiagnostic pentru durere și distres, prin adăugarea unor noi date care au evidențiat rolul catastrofării durerii atât pentru durere, cât și pentru emoție, în diferite contexte. În al doilea rând, datele noastre sugerează că predictorii psihologici relevanți pentru diferite outcome-uri relaționate cu durerea ar putea fi evaluați la scurt timp după diagnosticul medical pentru a prezice adaptarea pe parcursul unui an, subliniind rolul catastrofării durerii. Examinarea predictorilor cognitivi pentru outcome-urile legate de durere în durerea acută și cronică și investigarea consecințelor emoționale pe care această caracteristică le-ar putea avea asupra adaptării post-mastectomie și asupra calității generale a vieții este o metodă accesibilă de identificare a pacienților care ar putea beneficia cel mai mult de intervențiile psihologice. Mai mult, o perspectivă transdiagnostic privind tratamentul durerii și al distresului emoțional poate genera intervenții mai eficiente, pentru o mai bună gestionare a durerii și pentru îmbunătățirea calității vieții pacienților.

BIBLIOGRAFIE

- *Affleck, G., Tennen, H., Urrows, S., & Higgins, P. (1992). Neuroticism and the pain-mood relation in rheumatoid arthritis: insights from a prospective daily study. *Journal of consulting and clinical psychology, 60*(1), 119.
- Allen, L. B., Tsao, J. C., Seidman, L. C., Ehrenreich-May, J., & Zeltzer, L. K. (2012). A unified, transdiagnostic treatment for adolescents with chronic pain and comorbid anxiety and depression. *Cognitive and Behavioral Practice, 19*(1), 56-67.
- Anderson, A. P., Mayer, M. D., Fellows, A. M., Cowan, D. R., Hegel, M. T., & Buckey, J. C. (2017). Relaxation with immersive natural scenes presented using virtual reality. *Aerospace medicine and human performance, 88*(6), 520-526.
- *Archer, K. R., Abraham, C. M., & Obremskey, W. T. (2015). Psychosocial factors predict pain and physical health after lower extremity trauma. *Clinical Orthopedics and Related Research*®, 473(11), 3519-3526.
- Asmundson, G. J., Wright, K. D., & Stein, M. B. (2004). Pain and PTSD symptoms in female veterans. *European Journal of Pain, 8*(4), 345-350.
- Asmundson, G. J., & Katz, J. (2009). Understanding the co-occurrence of anxiety disorders and chronic pain: state-of-the-art. *Depression and anxiety, 26*(10), 888-901.
- Beck, A. T., & Dozois, D. J. A. (2011). Cognitive Therapy: Current status and future directions. *Annual Review of Medicine, 62*(1), 397–409. doi:10.1146/annurev-med-052209-100032.
- Beck, A. T., Rush A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. Guilford Press, NY, USA.
- Beck, A. T. (Ed.). (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford press.
- Benore, E., D’Auria, A., Banez, G. A., Worley, S., & Tang, A. (2015). The influence of anxiety reduction on clinical response to pediatric chronic pain rehabilitation. *The Clinical journal of pain, 31*(5), 375-383.
- Bergbom, S., Boersma, K., Overmeer, T., & Linton, S. J. (2011). Relationship among pain catastrophizing, depressed mood, and outcomes across physical therapy treatments. *Physical therapy, 91*(5), 754-764.
- Botella, C., Garcia-Palacios, A., Vizcaíno, Y., Herrero, R., Baños, R. M., & Belmonte, M. A. (2013). Virtual reality in the treatment of fibromyalgia: a pilot study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 16*(3), 215-223.
- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2013). *Comprehensive Meta-Analysis, Version 3*, Biostat, Englewood, NJ.
- 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.
- Butler, A. C., Chapman, J. E., Forman, E. M., & Beck, A. T. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: a review of meta-analyses. *Clinical psychology review, 26*(1), 17-31.
- *Campbell, C. M., McCauley, L., Bounds, S. C., Mathur, V. A., Conn, L., Simango, M., ... & Fontaine, K. R. (2012). Changes in pain catastrophizing predict later changes in fibromyalgia clinical and experimental pain report: cross-lagged panel analyses of dispositional and situational catastrophizing. *Arthritis research & therapy, 14*(5), R231.

- *Cano, A. (2004). Pain catastrophizing and social support in married individuals with chronic pain: the moderating role of pain duration. *Pain*, 110(3), 656-664.
- Cameron, L. D. (2003). Anxiety, cognition, and responses to health threats. *The self-regulation of health and illness behaviour*, 1, 157-183.
- Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief cope. *International journal of behavioral medicine*, 4(1), 92.
- Cella, D. F, Tulsky, D. S, Gray, G. et al. (1993). The Functional Assessment of Cancer Therapy Scale: development and validation of the general measure. *J Clin Onc*; 11:570–579.
- *Chatkoff, D. K., Leonard, M. T., & Maier, K. J. (2015). Pain catastrophizing differs between and within West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (MPI) pain adjustment classifications: theoretical and clinical implications from preliminary data. *The Clinical Journal of Pain*, 31(4), 349-354.
- Chirico, A., Lucidi, F., De Laurentiis, M., Milanese, C., Napoli, A., & Giordano, A. (2016). Virtual Reality in Health System: Beyond Entertainment. A Mini-Review on the Efficacy of VR During Cancer Treatment. *Journal of cellular physiology*, 231(2), 275-287.
- Cook, D. A., & Beckman, T. J. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. *The American journal of medicine*, 119(2), 166-e7.
- Cohen, F., Kemeny, M. E., Zegans, L. S., Johnson, P., Kearney, K. A., & Stites, D. P. (2007). Immune function declines with unemployment and recovers after stressor termination. *Psychosomatic medicine*, 69(3), 225-234.
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W. S., Heuts, P. H. T. G., & Lysens, R. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic low back pain disability. *Pain*; 80:329–39.
- Crombez, G., Eccleston, C., Van Damme, S., Vlaeyen, J. W., & Karoly, P. (2012). Fear-avoidance model of chronic pain: the next generation. *The Clinical journal of pain*, 28(6), 475-483.
- David, D., Szentagotai, A., Lupu, V., & Cosman, D. (2008). Rational emotive behavior therapy, cognitive therapy, and medication in the treatment of major depressive disorder: a randomized clinical trial, posttreatment outcomes, and six-month follow-up. *Journal of clinical psychology*, 64(6), 728-746.
- David, D., Lynn, S. J., & Ellis, A. (Eds.). (2009). *Rational and irrational beliefs: Research, theory, and clinical practice*. Oxford University Press.
- David, D., Matu, S. A., & David, O. A. (2013). New directions in virtual reality-based therapy for anxiety disorders. *International Journal of Cognitive Therapy*, 6(2), 114-137.
- David, D., Cristea, I., & Hofmann, S. G. (2018). Why cognitive behavioral therapy is the current gold standard of psychotherapy. *Frontiers in psychiatry*, 9, 4.
- David, D. (2003). Rational Emotive Behaviour Therapy (REBT): The view of a cognitive psychologist. In W. Dryden (Ed.), *Rational emotive behaviour therapy: Theoretical developments* (pp. 130–159). New York: Brunner-Routledge.
- David, D., Montgomery, G. H., Stan, R., DiLorenzo, Erblich, T. (2004). Discrimination between hopes and expectancies for nonvolitional outcomes: psychological phenomenon or artifact? *Personality and Individual Differences* 36, 1945–1952.
- David, D., Freeman, A., Giuseppe, R. (2010). Rational and Irrational Beliefs Research, Theory, and Clinical Practice; David, D., Lynn, S. J, Ellis, A, p.195, *Rational and Irrational Beliefs: Implications for Mechanisms of Change and Practice in Psychotherapy*.

- David, D., Montgomery, G. H., & Lorenzo, T. (2006). Response Expectancy Versus Response Hope in Predicting Distress. A brief Research Report. *Erdelyi Pszichologiai Szemle, VII* (1).
- David, D., & Hofmann, S. G. (2013). Another error of Descartes? Implications for the “third wave” cognitive-behavioral therapy. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies, 13*(1), 115-124.
- *Day, M. A., & Thorn, B. E. (2010). The relationship of demographic and psychosocial variables to pain-related outcomes in a rural chronic pain population. *Pain, 151*(2), 467-474.
- Dindo, L., Van Liew, J. R., & Arch, J. J. (2017). Acceptance and commitment therapy: a transdiagnostic behavioral intervention for mental health and medical conditions. *Neurotherapeutics, 14*(3), 546-553.
- Dersh, J., Polatin, P. B., & Gatchel, R. J. (2002). Chronic pain and psychopathology: research findings and theoretical considerations. *Psychosomatic medicine, 64*(5), 773-786.
- Dryden, W. (2005). Rational emotive behavior therapy. In *Encyclopedia of cognitive behavior therapy* (pp. 321-324). Springer, Boston, MA.
- Doctor, J. N., Slater, M. S., & Atkinson, J. H. (1995). The Descriptor Differential Scale of pain intensity: An evaluation of item and scale properties. *Pain, 61*, 251 – 260.
- *Domenech, J., Sanchis-Alfonso, V., López, L., & Espejo, B. (2013). Influence of kinesiphobia and catastrophizing on pain and disability in anterior knee pain patients. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 21*(7), 1562-1568.
- Eccleston, C., Jordan, A., McCracken, L. M., Sled, M., Connell, H., & Clinch, J. (2005). The Bath Adolescent Pain Questionnaire (BAPQ): development and preliminary psychometric evaluation of an instrument to assess the impact of chronic pain on adolescents. *Pain, 118*(1-2), 263-270.
- Eccleston, C., Morley, S., Williams, A., Yorke, L., & Mastroyannopoulou, K. (2002). Systematic review of randomised controlled trials of psychological therapy for chronic pain in children and adolescents, with a subset meta-analysis of pain relief. *Pain, 99*(1-2), 157-165.
- Edwards, R. R., Kronfli, T., Haythornthwaite, J.A., Smith, M. T., McGuire, L., Gayle, G. (2008) Association of catastrophizing with interleukin-6 responses to acute pain. *Pain. 140*(1):135–144.
- *Edwards, R. R., Giles, J., Bingham III, C. O., Campbell, C., Haythornthwaite, J. A., & Bathon, J. (2010). Moderators of the negative effects of catastrophizing in arthritis. *Pain Medicine, 11*(4), 591-599.
- Ellis, A. (1962). Reason and emotion in psychotherapy.
- Ellis, A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*. New York: Lyle Stuart.
- Ellis, A. (1994). *Reason and emotion in psychotherapy* (rev. Ed.). Secaucus, NJ: Birch Lane.

- *Esteve, M. R., & Camacho, L. (2008). Anxiety sensitivity, body vigilance and fear of pain. *Behaviour research and therapy*, 46(6), 715-727.
- Evans, D. L., Charney, D. S., Lewis, L., Golden, R. N., Gorman, J. M., Krishnan, K. R. R., ... & DeLong, M. R. (2005). Mood disorders in the medically ill: scientific review and recommendations. *Biological psychiatry*, 58(3), 175-189.
- Faller, H., Weis, J., Koch, U., Brähler, E., Härter, M., Keller, M., ... & Reuter, K. (2016). Perceived need for psychosocial support depending on emotional distress and mental comorbidity in men and women with cancer. *Journal of psychosomatic research*, 81, 24-30.
- Falgares, G., Lo Gioco, A., Verrocchio, M. C., & Marchetti, D. (2019). Anxiety and depression among adult amputees: the role of attachment insecurity, coping strategies and social support. *Psychology, health & medicine*, 24(3), 281-293.
- Fischer, D. J., Villines, D., Kim, Y. O., Epstein, J. B., & Wilkie, D. J. (2010). Anxiety, depression, and pain: differences by primary cancer. *Supportive Care in Cancer*, 18(7), 801-810.
- *Gaston-Johansson, F., Haisfield-Wolfe, M. E., Reddick, B., Goldstein, N., & Lawal, T. A. (2013, March). The relationships among coping strategies, religious coping, and spirituality in African American women with breast cancer receiving chemotherapy. *Oncology nursing forum* (Vol. 40, No. 2).
- *Gauthier, L. R., Rodin, G., Zimmermann, C., Warr, D., Librach, S. L., Moore, M., ... & Gagliese, L. (2012). The communal coping model and cancer pain: The roles of catastrophizing and attachment style. *The Journal of Pain*, 13(12), 1258-1268.
- Gatchel, R. J., Reuben, D. B., Dagenais, S., Turk, D. C., Chou, R., Hershey, A. D., ... & Horn, S. D. (2018). Research agenda for the prevention of pain and its impact: report of the work group on the prevention of acute and chronic pain of the Federal Pain Research Strategy. *The Journal of Pain*, 19(8), 837-851.
- Gatchel, R. J. (2004). Comorbidity of chronic pain and mental health disorders: the biopsychosocial perspective. *American Psychologist*, 59(8), 795.
- Gellatly, G., & Beck, A. T., (2016). Catastrophic Thinking: A Transdiagnostic Process across Psychiatric Disorders. *Cognitive Therapy and Research*, 40 (4), 441-452.
- *Giardino, N. D., Jensen, M. P., Turner, J. A., Ehde, D. M., & Cardenas, D. D. (2003). Social environment moderates the association between catastrophizing and pain among persons with a spinal cord injury. *Pain*, 106(1), 19-25.
- *Giesinger, J. M., Kuster, M. S., Behrend, H., & Giesinger, K. (2013). Association of psychological status and patient-reported physical outcome measures in joint arthroplasty: a lack of divergent validity. *Health and quality of life outcomes*, 11(1), 64.

- Greer, J. A., Park, E. R., Prigerson, H. G., & Safren, S. A. (2010). Tailoring cognitive-behavioral therapy to treat anxiety comorbid with advanced cancer. *Journal of cognitive psychotherapy*, 24(4), 294.
- *Granot, M., & Ferber, S. G. (2005). The roles of pain catastrophizing and anxiety in the prediction of postoperative pain intensity: a prospective study. *The Clinical Journal of pain*, 21(5), 439-445.
- Grichnik, K. P., & Ferrante, F. M. (1991). The difference between acute and chronic pain. *The Mount Sinai journal of medicine, New York*, 58(3), 217-220.
- Glare, P. A., Davies, P. S., Finlay, E., Gulati, A., Lemanne, D., Moryl, N., ... & Syrjala, K. L. (2014). Pain in cancer survivors. *Journal of clinical oncology*, 32(16), 1739.
- Hanscom, D. A., Brox, J. I., & Bunnage, R. (2015). Defining the Role of Cognitive Behavioral Therapy in Treating Chronic Low Back Pain: An Overview. *Global Spine Journal*, 5:496–504.
- Harvey, A. G., Watkins, E., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). *Cognitive behavioral processes across psychological disorders: A transdiagnostic approach to research and treatment*. Oxford University Press, USA.
- *Hallberg, L. R. M., & Carlsson, S. G. (1998). Anxiety and coping in patients with chronic work-related muscular pain and patients with fibromyalgia. *European Journal of Pain*, 2(4), 309-319.
- Herrero, R., Garcia-Palacios, A., Castilla, D., Molinari, G., & Botella, C. (2014). Virtual reality for the induction of positive emotions in the treatment of fibromyalgia: a pilot study over acceptability, satisfaction, and the effect of virtual reality on mood. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(6), 379-384.
- Herrera, G., Jordan, R., & Vera, L. (2006). Agency and presence: A common dependence on subjectivity? *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 15(5), 539-552.
- *Huber, C., Kunz, M., Artelt, C., & Lautenbacher, S. (2010). Attentional and emotional mechanisms of pain processing and their related factors: a structural equations approach. *Pain Research and Management*, 15(4), 229-237.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Sage.
- Jamison, R. N., Xu, X., Wan, L., Edwards, R. R., & Ross, E. L. (2019). Determining Pain Catastrophizing From Daily Pain App Assessment Data: Role of Computer-Based Classification. *The Journal of Pain*, 20(3), 278-287.
- Janda, M., DiSipio, T., Hurst, C., Cella, D., & Newman, B. (2009). The Queensland cancer risk study: general population norms for the Functional Assessment of Cancer Therapy–General (FACT-G). *Psycho-Oncology*, 18(6), 606-614.
- Jensen, M. P., Turner, J. A., & Romano, J. M. (2001). Changes in beliefs, catastrophizing, and coping are associated with improvement in multidisciplinary pain treatment. *Journal of consulting and clinical psychology*, 69(4), 655.
- Jia, X., & Jackson, T. (2016). Pain beliefs and problems in functioning among people with arthritis: a meta-analytic review. *Journal of behavioral medicine*, 39(5), 735-756.

- *Kato, T. (2015). Effects of flexibility in coping with chronic headaches on depressive symptoms. *International journal of behavioral medicine*, 22(4), 506-511.
- *Keefe, F. J., & Williams, D. A. (1990). A comparison of coping strategies in chronic pain patients in different age groups. *Journal of Gerontology*, 45(4), P161-P165.
- *Kapoor, S., White, J., Thorn, B. E., & Block, P. (2015). Patients presenting to the emergency department with acute pain: The significant role of pain catastrophizing and state anxiety. *Pain Medicine*, 17(6), 1069-1078.
- *Kapoor, S., & Thorn, B. E. (2014). Healthcare use and prescription of opioids in rural residents with pain. *Rural Remote Health*, 14(3), 2879.
- Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A., & Perri, L. M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *The Journal of Pain*, 5(4), 195-211.
- Kim, M. S., Kim, S. Y., Kim, J. H., Park, B., & Choi, H. G. (2017). Depression in breast cancer patients who have undergone mastectomy: A national cohort study. *PloS one*, 12(4), e0175395.
- Kirsch, I. (1985). Response expectancy as a determinant of experience and behavior. *American Psychologist*, 40(11), 1189.
- Krishnamurthy, P., Carter, P., & Blair, E. (2001). Attribute framing and goal framing effects in health decisions. *Organizational behavior and human decision processes*, 85(2), 382-399.
- Kraemer, H. C., Mintz, J., Noda, A., Tinklenberg, J., Yesavage, J. A. (2006). Caution regarding the use of pilot studies to guide power calculations for study proposals. *Arch Gen Psychiatry*. 63: 484-489. 10.1001/archpsyc.63.5.484.
- Kwekkeboom, K. L., Cherwin, C. H., Lee, J. W., & Wanta, B. (2010). Mind-body treatments for the pain-fatigue-sleep disturbance symptom cluster in persons with cancer. *Journal of pain and symptom management*, 39(1), 126-138.
- Kwekkeboom, K. L. (2016, November). Cancer symptom cluster management. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 32, No. 4, pp. 373-382). WB Saunders.
- *Lackner, J. M., & Gurtman, M. B. (2004). Pain catastrophizing and interpersonal problems: a circumplex analysis of the communal coping model. *Pain*, 110(3), 597-604.
- *Lai, Y. H., Chang, J. T. C., Keefe, F. J., Chiou, C. F., Chen, S. C., Feng, S. C., ... & Liao, M. N. (2003). Symptom distress, catastrophic thinking, and hope in nasopharyngeal carcinoma patients. *Cancer nursing*, 26(6), 485-493.
- Lavand'homme, P. (2011). The progression from acute to chronic pain. *Current Opinion in Anesthesiology*, 24(5), 545-550.
- Le Borgne, M., Boudoukha, A. H., Petit, A., & Roquelaure, Y. (2017). Chronic low back pain and the transdiagnostic process: How do cognitive and emotional dysregulations contribute to the intensity of risk factors and pain?. *Scandinavian journal of pain*, 17, 309-315.
- *Lee, E. J., Wu, M. Y., Lee, G. K., Cheing, G., & Chan, F. (2008). Catastrophizing as a cognitive vulnerability factor related to depression in workers' compensation patients with chronic musculoskeletal pain. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 15(3), 182-192.

- LeRoy, L., Bayliss, E., Domino, M., Miller, B. F., Rust, G., Gerteis, J., & Miller, T. (2014). The agency for healthcare research and quality multiple chronic conditions research network: overview of research contributions and future priorities. *Medical care*, *52*, S15-S22.
- Linton, S. J., Flink, I. K., Schrooten, M. G., & Wiksell, R. (2016). Understanding co-occurring emotion and pain: the role of context sensitivity from a transdiagnostic perspective. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, *46*(3), 129-137.
- Linton, S. J. (2013). A Transdiagnostic Approach to Pain and Emotion. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, *18*(2), pp. 82–103.
- Li, A., Montañó, Z., Chen, V. J., & Gold, J. I. (2011). Virtual reality and pain management: current trends and future directions. *Pain management*, *1*(2), 147-157.
- *Lix, L. M., Graff, L. A., Walker, J. R., Clara, I., Rawsthorne, P., Rogala, L., ... & Bernstein, C. N. (2008). Longitudinal study of quality of life and psychological functioning for active, fluctuating, and inactive disease patterns in inflammatory bowel disease. *Inflammatory bowel diseases*, *14*(11), 1575-1584.
- Locher, C., Nascimento, A. F., Kossowsky, J., Meyer, A., & Gaab, J. (2019). Open-label placebo response—Does optimism matter? A secondary-analysis of a randomized controlled trial. *Journal of psychosomatic research*, *116*, 25-30.
- Majeed, M. H., & Sudak, D. M. (2017). Cognitive behavioral therapy for chronic Pain—One therapeutic approach for the opioid epidemic. *Journal of Psychiatric Practice®*, *23*(6), 409-414.
- Marks, D. F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British journal of Psychology*, *64*(1), 17-24.
- *Marcus, D. K., Hughes, K. T., & Arnau, R. C. (2008). Health anxiety, rumination, and negative affect: a mediational analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *64*(5), 495-501.
- *Martínez, M. P., Sánchez, A. I., Miró, E., Lami, M. J., Prados, G., & Morales, A. (2015). Relationships between physical symptoms, emotional distress, and pain appraisal in fibromyalgia: the moderator effect of alexithymia. *The Journal of psychology*, *149*(2), 115-140.
- *McCracken, L. M., Goetsch, V. L., & Semenchuk, E. M. (1998). Coping with pain produced by physical activity in persons with chronic low back pain: immediate assessment following a specific pain event. *Behavioral Medicine*, *24*(1), 29-34.
- McHugh, R. K., Murray, H. W., & Barlow, D. H. (2009). Balancing fidelity and adaptation in the dissemination of empirically-supported treatments: The promise of transdiagnostic interventions. *Behaviour research and therapy*, *47*(11), 946-953.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). Task force on taxonomy of the international association for the study of pain. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms*, *2*.
- *Meredith, P. J., Strong, J., & Feeney, J. A. (2005). Evidence of a relationship between adult

attachment variables and appraisals of chronic pain. *Pain Research and Management*, 10(4), 191-200.

- Melchior, M., Poisbeau, P., Gaumond, I., & Marchand, S. (2016). Insights into the mechanisms and the sex-differences in pain. *Neuroscience*, 338, 63-80, Doi: 10.1016/j.neuroscience.2016.05.007
- Meesters, A., Vancleef, L. M., & Peters, M. L. (2019). Emotional flexibility and recovery from pain. *Motivation and Emotion*, 43(3), 493-504.
- *Miró, J., Raichle, K. A., Carter, G. T., O'brien, S. A., Abresch, R. T., McDonald, C. M., & Jensen, M. P. (2009). Impact of biopsychosocial factors on chronic pain in persons with myotonic and facioscapulohumeral muscular dystrophy. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*®, 26(4), 308-319.
- *Moix, J., Kovacs, F. M., Martín, A., Plana, M. N., & Royuela, A. (2011). Catastrophizing, state anxiety, anger, and depressive symptoms do not correlate with disability when variations of trait anxiety are taken into account. a study of chronic low back pain patients treated in Spanish pain units [NCT00360802]. *Pain Medicine*, 12(7), 1008-1017.
- *Moldovan, A. R., Onac, I. A., Vantu, M., Szentagotai, A., & Onac, I. (2009). Emotional distress, pain catastrophizing, and expectancies in patients with low back pain. *Journal of Cognitive & Behavioral Psychotherapies*, 9(1).
- *Molton, I. R., Stoelb, B. L., Jensen, M. P., Ehde, D. M., Raichle, K. A., & Cardenas, D. D. (2009). Psychosocial factors and adjustment to chronic pain in spinal cord injury: replication and cross-validation. *Journal of rehabilitation research and development*, 46(1), 31.
- *Montoro, C. I., & del Paso, G. A. R. (2015). Personality and fibromyalgia: relationships with clinical, emotional, and functional variables. *Personality and Individual Differences*, 85, 236-244.
- Montgomery, G. H., David, D., DiLorenzo, T. A., & Schnur, J. B. (2007). Response expectancies and irrational beliefs predict exam-related distress. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 25(1), 17-34.
- Morley, S. (2011). Efficacy and effectiveness of cognitive behaviour therapy for chronic pain: progress and some challenges. *Pain*, 152(3), S99-S106.
- Mansell, W., Harvey, A., Watkins, B. E., & Shafran, R. (2009). Conceptual Foundations of the Transdiagnostic Approach to CBT. *Clinical Psychological Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 23 (1), 6-19, Doi10.1891/0889-8391.23.1.6.
- *Moore, D. J., Eccleston, C., & Keogh, E. (2013). Does sex moderate the relationship between anxiety and pain? *Psychology & health*, 28(7), 746-764.
- *Munoz, M., & Esteve, R. (2005). Reports of memory functioning by patients with chronic pain. *The Clinical journal of pain*, 21(4), 287-291.

- * Mun, C. J., Karoly, P., & Okun, M. A. (2015). Effects of daily pain intensity, positive affect, and individual differences in pain acceptance on work goal interference and progress. *Pain*, 156(11), 2276-2285.
- *Newton-John, T. R., Mason, C., & Hunter, M. (2014). The role of resilience in adjustment and coping with chronic pain. *Rehabilitation psychology*, 59(3), 360.
- Nicholls, J. L., Azam, M. A., Burns, L. C., Englesakis, M., Sutherland, A. M., Weinrib, A. Z., ... & Clarke, H. (2018). Psychological treatments for the management of postsurgical pain: a systematic review of randomized controlled trials. *Patient related outcome measures*, 9, 49
- NICE (2018). Guideline Scope Chronic pain: assessment and management.
- *Osman, A., Barrios, F. X., Gutierrez, P. M., Kopper, B. A., Butler, A., & Bagge, C. L. (2003). The Pain Distress Inventory: development and initial psychometric properties. *Journal of clinical psychology*, 59(7), 767-785.
- *Osman, A., Barrios, F. X., Gutierrez, P. M., Schwarting, B., Kopper, B. A., & Wang, M. C. (2005). Reliability and construct validity of the Pain Distress Inventory. *Journal of behavioral medicine*, 28(2), 169-180.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1992). Behavioral decision research: A constructive processing perspective. *Annual review of psychology*, 43(1), 87-131.
- Pavlin, D. J., Sullivan, M. J., Freund, P. R., & Roesen, K. (2005). Catastrophizing: a risk factor for postsurgical pain. *The Clinical journal of pain*, 21(1), 83-90.
- *Pazmany, E., Bergeron, S., Van Oudenhove, L., Verhaeghe, J., & Enzlin, P. (2013). Aspects of Sexual Self-Schema in Premenopausal Women with Dyspareunia: Associations with Pain, Sexual Function, and Sexual Distress. *The journal of sexual medicine*, 10(9), 2255-2264.
- *Perry, K. N., Nicholas, M. K., & Middleton, J. (2009). Spinal cord injury-related pain in rehabilitation: a cross-sectional study of relationships with cognitions, mood and physical function. *European Journal of Pain*, 13(5), 511-517.
- Pinto, P. R., McIntyre, T., Almeida, A., & Araújo-Soares, V. (2011). The mediating role of pain catastrophizing in the relationship between presurgical anxiety and acute postsurgical pain after hysterectomy. *Pain*, 8230, Doi:10.1016/j.pain.2011.10.020.
- *Prins, B., Decuyper, A., & Van Damme, S. (2014). Effects of mindfulness and distraction on pain depend upon individual differences in pain catastrophizing: An experimental study. *European Journal of Pain*, 18(9), 1307-1315.
- Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R., & Rahman, A. (2007). No health without mental health. *The lancet*, 370(9590), 859-877.
- R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- *Raichle, K. A., Hanley, M., Jensen, M. P., & Cardenas, D. D. (2007). Cognitions, coping, and social environment predict adjustment to pain in spinal cord injury. *The Journal of Pain*, 8(9), 718-729.

- Reich, M., Lesur, A., & Perdrizet-Chevallier, C. (2008). Depression, quality of life and breast cancer: a review of the literature. *Breast cancer research and treatment*, *110*(1), 9-17.
- Reid, K. J., Harker, J., Bala, M. M., Truyers, C., Kellen, E., Bekkering, G. E., & Kleijnen, J. (2011). Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. *Current medical research and opinion*, *27*(2), 449-462.
- Reid, M. C., Bennett, D. A., Chen, W. G., Eldadah, B. A., Farrar, J. T., Ferrell, B., ... & Inturrisi, C. E. (2011). Improving the pharmacologic management of pain in older adults: identifying the research gaps and methods to address them. *Pain medicine*, *12*(9), 1336-1357.
- Reis, F., Guimarães, F., Nogueira, L. C., Meziat-Filho, N., Sanchez, T. A., & Wideman, T. (2019). Association between pain drawing and psychological factors in musculoskeletal chronic pain: A systematic review. *Physiotherapy theory and practice*, *35*(6), 533-542.
- Rhudy, J. L., Williams, A. E., McCabe, K. M., Rambo, P. L., & Russell, J. L. (2006). Emotional modulation of spinal nociception and pain: the impact of predicTabelul noxious stimulation. *Pain*, *126*(1-3), 221-233.
- Richardson, J. E., & Reid, M. C. (2013). The promises and pitfalls of leveraging mobile health technology for pain care. *Pain medicine*, *14*(11), 1621-1626.
- *Richardson, E. J., Ness, T. J., Doleys, D. M., Baños, J. H., Cianfrini, L., & Richards, J. S. (2009). Depressive symptoms and pain evaluations among persons with chronic pain: catastrophizing, but not pain acceptance, shows significant effects. *Pain*, *147*(1), 147-152.
- *Rosen, N. O., Bergeron, S., Lambert, B., & Steben, M. (2013). Provoked vestibulodynia: Mediators of the associations between partner responses, pain, and sexual satisfaction. *Archives of sexual behavior*, *42*(1), 129-141. Doi: 10.1586/ERN.09.34.
- *Samwel, H., Slappendel, R., Crul, B. J., & Voerman, V. F. (2000). Psychological predictors of the effectiveness of radiofrequency lesioning of the cervical spinal dorsal ganglion (RF-DRG). *European Journal of Pain*, *4*(2), 149-155. 129-141.
- *Severeijns, R., Vlaeyen, J. W., van den Hout, M. A., & Weber, W. E. (2001). Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment. *The Clinical journal of pain*, *17*(2), 165-172.
- *Shipton, E., Ponnampereuma, D., Wells, E., & Trewin, B. (2013). Demographic characteristics, psychosocial measures, and pain in a sample of patients with persistent pain referred to a New Zealand tertiary pain medicine center. *Pain Medicine*, *14*(7), 1101-1107.
- Somerset, W., Stout, S.C., Miller, A.H., Musselman, D. (2004) Breast cancer and depression. *Oncology (Williston Park)* *18*:1021–1034.
- *Somers, T. J., Kurakula, P. C., Criscione-Schreiber, L., Keefe, F. J., & Clowse, M. E. (2012). Self-efficacy and pain catastrophizing in systemic lupus erythematosus: Relationship to pain, stiffness, fatigue, and psychological distress. *Arthritis care & research*, *64*(9), 1334-1340.

- Spleen, A. M., Lengerich, E. J., Camacho, F. T., & Vanderpool, R. C. (2014). Health care avoidance among rural populations: Results from a nationally representative survey. *The Journal of Rural Health, 30*(1), 79-88.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). State-trait anxiety inventory (form Y). Redwood City, CA: *Mind Garden, 77*.
- Spielberger, C. D. (1989). *State-trait anxiety inventory: a comprehensive bibliography*. Consulting Psychologists Press.
- Stanton, A. L., Danoff-burg, S., & Huggins, M. E. (2002). The first year after breast cancer diagnosis: hope and coping strategies as predictors of adjustment. *Psycho-Oncology, 11*(2), 93-102.
- *Sturgeon, J. A., Darnall, B. D., Zwickey, H. L., Wood, L. J., Hanes, D. A., Zava, D. T., & Mackey, S. C. (2014). Proinflammatory cytokines and DHEA-S in women with fibromyalgia: impact of psychological distress and menopausal status. *Journal of pain research, 7*, 707.
- Sturgeon, J. A., & Zautra, A. J. (2013). Psychological resilience, pain catastrophizing, and positive emotions: perspectives on comprehensive modeling of individual pain adaptation. *Current pain and headache reports, 17*(3), 317.
- *Sterling, M., Hodkinson, E., Pettiford, C., Souvlis, T., & Curatolo, M. (2008). Psychologic factors are related to some sensory pain thresholds but not nociceptive flexion reflex threshold in chronic whiplash. *The Clinical journal of pain, 24*(2), 124-130.
- Sullivan, M. J., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L. A., & Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical journal of pain, 17*(1), 52-64.
- *Sullivan, M. J., Bishop, S. R., & Pivik, J. (1995). The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychological assessment, 7*(4), 524.
- *Sullivan, M. J., & Neish, N. R. (1998). Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Community dentistry and oral epidemiology, 26*(5), 344-349.
- *Sullivan, M. J., & Neish, N. (1999). The effects of disclosure on pain during dental hygiene treatment: the moderating role of catastrophizing. *Pain, 79*(2), 155-163.
- *Sullivan, M. J., Rodgers, W. M., & Kirsch, I. (2001). Catastrophizing, depression and expectancies for pain and emotional distress. *Pain, 91*(1), 147-154.
- Sullivan, P. F., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2000). Genetic Epidemiology of Major Depression: Review and Meta-Analysis, *American Journal of Psychiatry, 157*:1552–1562.
- Sullivan, M. J. L., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L. A., Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical Perspectives on the Relation between Catastrophizing and Pain. *The Clinical Journal of Pain, 17*:52–64.

- Svendson, K. B., Andersen, S., Arnason, S., Arnér, S., Breivik, H., Heiskanen, T., ... & Bach, F. W. (2005). Breakthrough pain in malignant and non-malignant diseases: a review of prevalence, characteristics and mechanisms. *European Journal of Pain*, 9(2), 195-206.
- *Swinkels-Meewisse, I. E., Roelofs, J., Oostendorp, R. A., Verbeek, A. L., & Vlaeyen, J. W. (2006). Acute low back pain: pain-related fear and pain catastrophizing influence physical performance and perceived disability. *Pain*, 120(1), 36-43.
- Szentagotai, A., & Jones, J. (2010). The behavioral consequences of irrational beliefs. *Rational and Irrational Beliefs*, 75.
- Thabane, L., Ma, J., Chu, R., Cheng, J., Ismaila, A., Rios, L. P., ... & Goldsmith, C. H. (2010). A tutorial on pilot studies: the what, why and how. *BMC medical research methodology*, 10(1), 1.
- Turner, J. A., & Aaron, L. A. (2001). Pain-Related Catastrophizing: What Is It? *The Clinical Journal of Pain*, 17:65–71.
- Turk, D. C., Meichenbaum, D., & Genest, M. (1983). *Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective* (Vol. 1). Guilford Press.
- Turk, D. C., Meichenbaum, D., Wall, P. D., & Melzack, R. (1994). A cognitive-behavioral approach to pain management.
- Turk, D., & Rudy, T. (1986). Living with chronic disease: the importance of cognitive appraisal. In *Illness behavior* (pp. 309-320). Springer, Boston, MA.
- Turk, D. C., & Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *Journal of consulting and clinical psychology*, 70(3), 678.
- Tunks, E. R., Crook, J., & Weir, R. (2008). Epidemiology of chronic pain with psychological comorbidity: prevalence, risk, course, and prognosis. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 53(4), 224-234.
- *Tripp, D. A., Nickel, J. C., Wang, Y., Litwin, M. S., McNaughton-Collins, M., Landis, J. R., & Fowler, J. E. (2006). Catastrophizing and pain-contingent rest predict patient adjustment in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *The Journal of Pain*, 7(10), 697-708.
- *Truchon, M., Côté, D., Fillion, L., Arsenault, B., & Dionne, C. (2008). Low-back-pain related disability: an integration of psychological risk factors into the stress process model. *Pain*, 137(3), 564-573.
- Tran, S. T., Jastrowski Mano, K. E., Hainsworth, K. R., Medrano, G. R., Anderson Khan, K., Weisman, S. J., & Davies, W. H. (2015). Distinct influences of anxiety and pain catastrophizing on functional outcomes in children and adolescents with chronic pain. *Journal of pediatric psychology*, 40(8), 744-755.
- Tsang, A., Von Korff, M., Lee, S., Alonso, J., Karam, E., Angermeyer, M. C., ... & Gureje, O. (2008). Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. *The journal of pain*, 9(10), 883-891.
- *Ulmer, J. F. (1997). An exploratory study of pain, coping, and depressed mood following burn injury. *Journal of pain and symptom management*, 13(3), 148-157.

- *Ullrich, P., Jensen, M., Loeser, J., & Cardenas, D. (2007). Catastrophizing mediates associations between pain severity, psychological distress, and functional disability among persons with spinal cord injury. *Rehabilitation Psychology, 52*(4), 390.
- *Vlaeyen, J. W., Timmermans, C., Rodriguez, L. M., Crombez, G., van Horne, W., Ayers, G. M., ... & Wellens, H. J. (2004). Catastrophic thinking about pain increases discomfort during internal atrial cardioversion. *Journal of psychosomatic research, 56*(1), 139-144.
- Vlaeyen, J. W., de Jong, J., Geilen, M., Heuts, P. H., & van Breukelen, G. (2002). The treatment of fear of movement/(re) injury in chronic low back pain: further evidence on the effectiveness of exposure in vivo. *The Clinical journal of pain, 18*(4), 251-261
- Vlaeyen, J. W., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain, 85*(3), 317-332.
- Vlaeyen, J. W. S., & Morley S. (2004). Active despite pain: the putative role of stop-rules and current mood. *Pain; 110*:512–6.
- Vlaeyen, J. W., & Linton, S. J. (2012). Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain, 153*(6), 1144-1147.
- *Vranceanu, A. M., Jupiter, J. B., Mudgal, C. S., & Ring, D. (2010). Predictors of pain intensity and disability after minor hand surgery. *The Journal of hand surgery, 35*(6), 956-960.
- Wang, Y., Jackson, T., & Cai, L. (2016). Causal effects of threat and challenge appraisals on coping and pain perception. *European Journal of Pain, 20*(7), 1111-1120.
- Wewers, M. E., & Lowe, N. K. (1990). A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in nursing & health, 13*(4), 227-236.
- Weston, R., & Gore Jr, P. A. (2006). A brief guide to structural equation modeling. *The counseling psychologist, 34*(5), 719-751.
- *Weissman-Fogel, I., Sprecher, E., & Pud, D. (2008). Effects of catastrophizing on pain perception and pain modulation. *Experimental brain research, 186*(1), 79-85.
- Wilamowska, Z. A., Thompson-Hollands, J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Farchione, T. J., & Barlow, D. H. (2010). Conceptual background, development, and preliminary data from the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders. *Depression and Anxiety, 27*(10), 882-890.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica, 67*(6), 361-370.
- <https://www.cancer.org/cancer.html>**

Note* The marked studies from the reference list represent all the studies included in the meta-analysis.