

**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
SPECIALIZAREA PSIHOLOGIE**

Nicoleta CREȚ (STRANȚ)

BIASĂRILE COGNITIVE ȘI ANXIETATEA LA ADOLESCENȚI

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:
Prof. univ. dr. Mircea MICLEA**

**Cluj-Napoca
2013**

CUPRINSUL REZUMATULUI

CAPITOLUL I. Abordări teoretice ale biasărilor cognitive în anxietate	3
CAPITOLUL II. Evidențe empirice ale procesării diferențiate a stimulilor amenințători/anxiogeni. Biasarea negativă	4
CAPITOLUL III. Biasarea pozitivă.....	8
CAPITOLUL IV. Cercetare empirică privind dinamica prelucrărilor informațiilor amenințătoare și de siguranță (pozitive) la nivel atențional, mnezic și inferențial.....	9
4.1. Studiul 1A. Prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel atențional.....	11
4.1.1. Obiective și ipoteze	11
4.1.2. Metodologie.....	12
4.1.2.1. Participanți.....	12
4.1.2.2. Instrumente și materiale	12
4.1.2.3. Procedură.....	15
4.1.2.4. Design experimental.....	17
4.1.3. Rezultate	18
4.1.4. Concluzii	22
4.2. Studiul 1B. Prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel mnezic	23
4.2.1. Obiective și ipoteze	23
4.2.2. Metodologie.....	23
4.2.2.1. Participanți.....	23
4.2.2.2. Instrumente și materiale	24
4.2.2.3. Procedură.....	24
4.2.2.4. Design experimental.....	25
4.2.3. Rezultate	25
4.2.4. Concluzii.....	27
4.3. Studiul 1C. Prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel inferențial	27
4.3.1. Obiective și ipoteze	27
4.3.2. Metodologie.....	28
4.3.2.1. Participanți.....	28
4.3.2.2. Instrumente și materiale	28
4.3.2.3. Procedură	29
4.3.2.4. Design experimental	29
4.3.3. Rezultate	30
4.4. Concluzii finale	31

CAPITOLUL V. Analiza relației cauzale între biasările atenționale și anxietate. Efectele programelor de modificare a biasărilor atenționale asupra nivelului anxietății33

5.1. Evidențe empirice privind modificarea biasărilor atenționale ca efect al terapiei cognitive-comportamentale.....33

5.2. Evidențe empirice ale efectelor programelor de modificare a biasărilor atenționale asupra nivelului de anxietate34

CAPITOLUL VI. Cercetare empirică privind rolul cauzal al biasărilor atenționale în anxietate.....38

6.1. Studiul 2. Confruntarea experimentală a ipotezelor concurente în explicarea efectelor antrenamentelor atenționale asupra nivelului de anxietate38

6.1.1. Obiective și ipoteze38

6.1.2. Metodologie.....39

6.1.2.1. Participanți39

6.1.2.2. Instrumente și materiale40

6.1.2.3. Procedură41

6.1.2.4. Design experimental.....43

6.1.3. Rezultate43

6.2. Studiul 3. Confruntarea experimentală a ipotezelor concurente în explicarea efectelor antrenamentelor atenționale asupra nivelului de anxietate folosind instrucțiuni explicite45

6.2.1. Obiective și ipoteze45

6.2.2. Metodologie46

6.2.2.1. Participanți.....46

6.2.2.2. Instrumente și materiale47

6.2.2.3. Procedură47

6.2.2.4. Design experimental.....47

6.2.3. Rezultate47

6.3. Concluzii și discuții48

CAPITOLUL VII. Concluzii finale. Implicații teoretice și practice53

Bibliografie58

Cuvinte cheie: anxietate, biasări cognitive, biasări atenționale, modificarea biasărilor, control atențional, programe de modificare a biasărilor, biasare pozitivă

CAPITOLUL I

ABORDĂRI TEORETICE ALE BIASĂRILOR COGNITIVE ÎN ANXIETATE

Toate abordările teoretice pun în relație biasările cognitive cu informațiile amenințătoare începând de la stadii timpurii de procesare informațională (Williams și co., 1988, 1997; Wells și Mathews, 1996, Mogg și Bradley, 1998; Mathews și Mackintosh, 1998; Öhman și Mineka, 2001; Bar-Haim și co., 2007; Eysenck și co., 2007; Ouimet și co., 2009). Acest tip de prelucrare diferențiată a stimulilor amenințători apare în două situații: fie stimulii au un nivel ridicat de amenințare ceea ce justifică o reacție adaptativă de vigilență față de acești stimuli (Öhman și Mineka, 2001), fie persoana se confruntă cu o stare sau trăsătură de anxietate (Williams și co., 1988, 1997; Mogg, Bradley, 1998; Bar-Haim și co., 2007; Eysenck și co., 2007; Ouimet și co., 2009).

În ceea ce privește relația biasărilor cognitive cu anxietatea, în ce măsură aceste biasări cognitive pot reprezenta un factor de vulnerabilitate, menținere sau chiar cauzal în anxietate, cele opt modele se diferențiază între ele din mai multe puncte de vedere. Cinci modele acordă biasării atenționale un rol cauzal în anxietate: modelul celor două stadii de procesare informațională (Williams și co. 1988, 1997), modelul cognitiv-motivațional al anxietății (Mogg și Bradley, 1998), modelul sistemului de evaluare a amenințării (Mathews și Mackintosh, 1998), modelul integrativ al lui Bar-Haim și co. (2007) și modelul multistadial al lui Ouimet (2009). În același timp, Mogg și Bradley (1998), respectiv Wells și Mathews (1996) acordă o importanță mai mare în vulnerabilitatea către anxietate unor procese inferențiale de evaluare a gradului de amenințare (Mogg, Bradley, 1998), respectiv unor procese metacognitive (Wells, Mathews, 1996), biasarea atențională fiind, de fapt, consecința acestor procese inferențiale sau metacognitive. Pentru Eysenck și co. (2007) biasarea atențională este consecința anxietății, a unei capacități reduse de control atențional care conduce la un dezechilibru între procesările informaționale ascendente și descendente în sensul creșterii influenței procesărilor ascendente a caracteristicilor stimulilor, în special a celor amenințători. Iar prin postularea existenței și dezvoltării filogenetice a “modulului fricii” de către Öhman și co. (1996, 2001, 2009), localizat din punct de vedere biologic la nivelul amigdalei, biasările cognitive își pierd poziția centrală în vulnerabilitatea către anxietate, fiind mai degrabă consecințele răspunsului de frică, care are funcția adaptativă de a declanșa cât mai repede și eficient o procesare timpurie a amenințărilor din mediu. În această accepțiune, cognițiile pot avea un rol în menținerea anxietăților, dar nu pot avea un rol cauzal așa cum o presupun teoriile anterioare sau teoria evaluării a lui Lazarus (1991).

CAPITOLUL II

EVIDENȚE EMPIRICE ALE PROCESĂRII DIFERENȚIATE A STIMULILOR AMENINȚĂTORI/ANXIOGENI. BIASAREA NEGATIVĂ

Una dintre concluziile cele mai importante privind prelucrarea stimulilor amenințatori este aceea că biasarea către stimulii amenințatori nu este specifică anxietății ci este o caracteristică generală a oricărui sistem cognitiv care și-a dezvoltat un sistem de apărare eficient împotriva pericolelor. Apărarea împotriva pericolelor înseamnă, în primul rând, dezvoltarea unui sistem defensiv care detectează repede și eficient amenințările din mediu. Astfel, stimulii amenințatori din mediu beneficiază de o alocare preferențială a resurselor atenționale, de o prelucrare paralel distribuită și de creșterea arousal-ului neurofiziologic necesar pregătirii comportamentelor de apărare efective.

Biasarea atențională este un fenomen robust (Hakmata și co., 2010), dovedit experimental, dar nu este un fenomen omogen ci unul distinct în funcție de tipul de anxietate, de contextul în care apar pericolele, de intensitatea amenințării și de alți factori care pot influența sau chiar determina sensul biasării atenționale. Mai mult, s-a pus în evidență și o biasare preatențională care este nespecifică, deoarece sunt prelucrați toți stimulii care au o anumită valență negativă, nu doar cei amenințatori, în vederea unei eficientizări a apărării împotriva pericolelor.

În schimb, biasarea atențională la persoanele care suferă de diverse tulburări anxioase este specifică fiecărei tulburări în parte, în sensul că persoanele care prezintă o tulburare obsesiv-compulsivă au o sensibilitate mai mare pentru stimulii amenințatori specifici obsesiilor și sunt mai puțin senzitivi la celelalte categorii de stimuli amenințatori nespecifici tulburării, fobicii sociali sunt mai senzitivi la stimulii amenințatori pentru imaginea socială și mai puțin senzitivi la celelalte categorii de stimuli amenințatori ș.a.m.d. Cercetarea din domeniul selectivității atenției a arătat că sistemul atențional nu este unul unitar și orientarea atenției are la bază trei subsisteme distincte: comutarea(orientarea) atenției, angajarea atenției și dezangajarea atenției (Posner, Petersen, 1990). Este foarte probabil ca una din disfuncțiile implicate în vulnerabilitatea la anxietate să fie dificultatea în dezangajarea atenției de la stimulii amenințatori (Fox și co, 2001; Amir și co., 2003).

În ceea ce privește influența trăsăturii și dispoziției anxioase asupra biasării atenționale, există mai multe ipoteze: (1) efectele dispoziției și trăsăturii pot fi aditive, astfel încât apare un

prag dincolo de care se manifestă o vigilență accentuată pentru stimulii amenințători; (2) există patternuri diferite de vigilență vs. evitare în funcție de nivelul de anxietate, în sensul că persoanele non-anxioase preferă să evite stimulii amenințători în timp ce persoanele anxioase sunt mai vigilențe indiferent de gradul de amenințare; (3) există o relație curbiliniară între gradul de amenințare a stimulului și răspunsul atențional, în sensul că atunci când valoarea de amenințare a stimulului este mică sau aproape nulă nu există nicio biasare atențională la persoanele anxioase sau non-anxioase, la un grad mediu de amenințare a stimulului există o tendință de evitare la persoanele non-anxioase și una de alocare preferențială de resurse atenționale la persoanele anxioase, iar atunci când intensitatea amenințării este mare se produce o vigilență mai mare față de stimulii amenințători indiferent de nivelul anxietății.

Dacă la nivel atențional s-au obținut evidențe robuste ale prelucrării preferențiale a stimulilor amenințători, nu același lucru îl putem spune despre stocarea și reactualizarea stimulilor amenințători, unde rezultatele obținute sunt inconsistente, și uneori chiar contradictorii. Cele mai multe studii privind *biasarea mnezică* a stimulilor amenințători s-au focalizat asupra populației clinice astfel încât nu dispunem, după cunoștințele noastre, de niciun studiu recent privind modalitatea de stocare și reactualizare a stimulilor amenințători (în mod distinct de stimulii negativi care au sau nu o valoare de amenințare personal relevantă) în condiții normale, non-patologice. Avem doar unele rezultate indirecte în care s-au observat unele tendințe în absența anxietății de a reactualiza mai ușor cuvintele amenințătoare, dar și rezultate contrare în care s-a observat o biasare pozitivă la subiecții nonclinici.

În ceea ce privește reactualizarea informațiilor amenințătoare la populația clinic-anxioasă, rezultatele sunt mixte, unele studii au demonstrat o biasare a memoriei explicite, dar nu și a celei implicite (Neidhardt, Florin, 2002, Cloitre și co., 1995), altele o biasare a memoriei implicite dar nu și a celei explicite (Lundh și Öst, 1997; McNally și co., 1990), în timp ce alte studii nu au reușit să scoată în evidență nicio biasare mnezică (Rinck, Becker, 2005; Coles, Heimberg, 2005). Este foarte probabil ca această inconsistență a rezultatelor să se datoreze unei metodologii inadecvate: folosirea unor loturi nerelevante pentru biasarea mnezică (persoane cu anxietate generalizată sau cu fobie socială), folosirea unor stimuli cu valoare mică de amenințare sau personal nerelevanți, folosirea unor probe care vizează mai mult caracteristicile de suprafață, perceptuale ale stimulilor și nu caracteristicile semantice, de semnificație a stimulilor. Mai mult, toate studiile au vizat reactualizarea ca și formă de aducere în memoria de lucru a informațiilor în absența acestora și niciun studiu nu a folosit recunoașterea ca și modalitate de aducere în

memoria de lucru a informațiilor în prezența acestora, deși aceasta se realizează mai ușor decât reactualizarea în absența obiectului și probabil ar fi mai ușor de pus în evidență o biasare mnezică. Și nu în ultimul rând, spre deosebire de biasarea atențională, biasarea mnezică este mai sensibilă la dispoziția emoțională anxioasă decât la trăsături anxioase.

La nivel inferențial, această biasare către stimulii amenințători se menține doar la persoanele anxioase care tind în continuare să asocieze evenimentele ambigue cu consecințe negative, amenințătoare, chiar în ciuda experiențierii ulterioare a unor evenimente asociate cu consecințe pozitive, non-amenințătoare (Amir, Beard și Przeworski, 2005), în timp ce la persoanele non-anxioase s-a înregistrat exact opusul unei biasări negative, adică s-a observat o biasare pozitivă a interpretării evenimentelor ambigue (Hirsch și Mathews, 1997, 2000; Constans, Penn, Ihen și Hope, 1999). Observăm astfel un proces gradual care se mișcă de la o biasare negativă observată la nivel preatențional și atențional către o biasare pozitivă la nivel inferențial, al interpretării evenimentelor din mediu.

Diferențele dintre persoanele anxioase și cele non-anxioase în ceea ce privește prelucrarea informațiilor amenințătoare din mediu, așa cum au reieșit din analiza datelor empirice din literatura de specialitate, sunt următoarele:

- a. Atunci când valoarea de amenințare a stimulului este mică sau aproape nulă nu există nicio biasare atențională la persoanele anxioase sau non-anxioase, dar la un grad mediu de amenințare a stimulului persoanele fobice tind să aloce preferențial resurse atenționale în timp ce persoanele non-anxioase par să evite prelucrarea prelungită a lor. Există o prelucrare preatențională preferențială a stimulilor cu valoare medie de amenințare, dar dacă acești stimuli nu se dovedesc a fi un pericol real, această prelucrare preferențială tinde să se diminueze la nivel atențional. Atunci când gradul de amenințare este intens se produce o vigilență mai mare către stimulii amenințători indiferent de nivelul anxietății, atât la persoanele anxioase cât și la cele non-anxioase.
- b. Anxioșii nu fac diferența între predictorii slabi și predictorii puternici ai pericolului, ei prezentând o biasare prelungită la toate gradele de amenințare, în timp ce persoanele non-anxioase prezintă inițial o biasare preatențională la toate categoriile de stimuli amenințători, după care ulterior își activează niște strategii de evitare cognitivă a stimulilor cu valență emoțională redusă sau medie, astfel încât la nivel atențional întâlnim o biasare atențională numai la stimulii cu un grad mare de amenințare. Această biasare

negativă prelungită și generalizată asupra mai multor categorii de stimuli indiferent de gradul de amenințare reprezintă unul din factorii principali de vulnerabilitate la anxietate.

- c. Există o tendință a priori a persoanelor anxioase de a interpreta evenimentele ambigue ca fiind amenințătoare, mai precis de a asocia aceste evenimente cu consecințe negative (Stopa, L., Clark, D.M., 2000; Mathews, A., Mackintosh, B., 2000; Hermann, C., Ofer, J., și Flor, H., 2004). Contrar teoriilor de până acum, această asociere a evenimentelor cu consecințe negative, respectiv o interpretare negativă a situațiilor ambigue generează dispoziția de anxietate și nu invers.
- d. O altă diferență esențială între persoanele anxioase și nonanxioase este că, la nivelul interpretării evenimentelor ambigue din mediu, anxioșii continuă să prezinte o biasare negativă în timp ce persoanele non-anxioase prezintă o biasare pozitivă (Hirsch și Mathews, 1997, 2000). Biasarea negativă la anxioși pare a fi direct proporțională cu severitatea simptomelor, respectiv cu gradul de amenințare a stimulilor, adică anxioșii tind să interpreteze situațiile ambigue ca fiind amenințătoare, iar situațiile cu un grad redus de amenințare ca fiind catastrofice (Stopa și Clark, 2000).
- e. Odată activată interpretarea amenințătoare, anxioșii par să nu mai învețe din expuneri ulterioare la situații asociate cu consecințe pozitive, non-amenințătoare . Altfel spus, anxioșii nu mai sunt sensibili la semnalele de siguranță din mediu și nu își mai diminuează biasarea cognitivă negativă. Acesta este unul din motivele pentru care interpretările amenințătoare sunt destul de rezistente la schimbare.

CAPITOLUL III

BIASAREA POZITIVĂ

Biasarea pozitivă (iluziile pozitive, biasarea pozitivă a imaginii de sine, biasarea pozitivă în atribuirea succesului și eșecului) reprezintă un fenomen ubicuu și validat experimental (Taylor și Brown, 1988, 1994; Kwan și co., 2004; Mezelius și co, 2000). Biasarea pozitivă (self-enhancement bias sau self-serving bias) poate constitui prin ea însăși un mecanism defensiv atunci când eul este amenințat (Campbell și Sedikides, 1999), dar poate reprezenta și un factor protector al sistemului psihic în situații de stres sau traumatice (Fredrickson, 2001). Persoanele care se autoiluzionează pozitiv au o stimă de sine pozitivă, o incidență mai mică a depresiei, o dispoziție emoțională pozitivă de fericire și mulțumire, un răspuns neurofiziologic și neuroendocrin mai redus în situații stresante comparativ cu celelalte persoane, se angajează în strategii de coping active și sunt mai orientate spre rezolvarea de probleme.

Emoțiile pozitive au un rol important în procesele de recuperare și revenire după evenimente traumatice de viață (Bonanno, 2004; Folkman și Moskowitz, 2000) și au un rol de protecție a sistemului psihic după situații de amenințare sau de experiențiere a unor afecte negative (Tugade și Fredrickson, 2004). Astfel, prin faptul că ele activează funcțiile parasimpatice producând scăderea unor parametri fiziologici ca și ritmul cardiac și presiunea sangvină, putem spune că emoțiile pozitive produc o recuperare după o activare cardiovasculară intensă provocată de cele mai multe ori de situațiile amenințătoare sau de experiențiere a unor emoții negative (Fredrickson, 2001). Putem spune cu alte cuvinte, că emoțiile pozitive reprezintă „antidoturi” pentru efectele adverse ale emoțiilor negative consecutive situațiilor (reale sau percepute) de amenințare și pericol, corectând sau anulând efectele nedorite ale emoțiilor negative, împiedicând o posibilă generalizare a unei biasări negative în sistemul cognitiv care ar putea avea consecințe patologice.

CAPITOLUL IV
CERCETARE EMPIRICĂ.
DINAMICA PROCESĂRII INFORMAȚIILOR AMENINȚĂTOARE LA NIVEL
ATENȚIONAL, MNEZIC ȘI INFERENȚIAL LA ADOLESCENȚI

Una din principalele asumptii ale prezentei cercetări este aceea că prelucrarea preferențială a informațiilor amenințătoare nu este specifică persoanelor care prezintă unele tulburări anxioase sau o vulnerabilitate către anxietate așa cum ne-au obișnuit să credem unele teorii cognitive ale anxietății (Beck, 1979), ci este o caracteristică principală a unui sistem de apărare eficient. Prin urmare, principalul caracter de noutate al acestei cercetări este acela că ne propunem să surprindem care este specificul și dinamica procesării informațiilor amenințătoare la nivel atențional, mnezic și inferențial ca parte a unui sistem de apărare eficient, indiferent de nivelul anxietății, folosind același cadru conceptual și metodologic. Deși există un consens în ceea ce privește biasarea atențională negativă la persoanele anxioase, studiile privind prelucrarea în sine a informațiilor amenințătoare indiferent de nivelul de anxietate sunt puține și cu rezultate mixte, dependente de metodele folosite (tipul de stimuli folosiți, relevanța stimulilor, intensitatea sau gradul de amenințare, durata de expunere a stimulilor, sarcini experimentale diferite). Mai mult, prelucrările informațiilor anxiogene la nivel mnezic și inferențial nu au fost niciodată studiate într-un cadru comun cu prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel atențional astfel încât să se poată observa dinamica pe verticală a procesării informațiilor anxiogene. Pentru depășirea acestor dezavantaje metodologice, vom studia specificul prelucrării informațiilor amenințătoare la toate cele trei nivele de procesare într-un cadru unic, dat de utilizarea acelorași participanți, acelorași categorii de stimuli și aceleași sarcini experimentale.

În ceea ce privește biasarea la nivel mnezic, nu s-a ajuns la un consens nici măcar în privința persoanelor anxioase, unele studii demonstrând o biasare a memoriei explicite, dar nu și a celei implicite, altele o biasare a memoriei implicite dar nu și a celei explicite, în timp ce alte studii nu au reușit să scoată în evidență nicio biasare mnezică. Din cunoștințele noastre, nu dispunem de niciun studiu empiric recent privind modalitatea de stocare și reactualizare a stimulilor amenințători în mod distinct de stimulii cu o valoare emoțională negativă, care au sau nu o valoare de amenințare personal relevantă, în condiții normale, nonpatologice. Avem doar unele rezultate indirecte deoarece s-au observat unele tendințe la persoanele fără istoric de anxietate de a reactualiza mai ușor cuvintele amenințătoare, dar și rezultate contrare, în care s-a

observat o biasare pozitivă la participanții cu anxietate redusă. Toate aceste cercetări au folosit probe de măsurare a memoriei implicite și explicite. Un alt caracter de noutate al acestei cercetări este că, pe lângă probele de memorie implicită și explicită, de reactualizare a informațiilor în absența obiectului, se va folosi și o probă prin care se va măsura recunoașterea ca formă de reactualizare în prezența obiectului. Am selectat și această formă de reactualizare întrucât considerăm că ea are o mai mare validitate ecologică, deoarece în mediul natural ne confruntăm frecvent cu situații potențial anxiogene fără a avea nevoie să readucem în memoria de lucru situații cu care ne-am confruntat în trecut, în absența acestora.

Cercetările privind procesarea stimulilor anxiogeni la nivel inferențial au căpătat amploare abia în ultimii ani, cu accent din nou pe persoanele anxioase sau vulnerabile la anxietate, cele mai multe studii urmărind interpretarea situațiilor sociale ambigue, cu sau fără o expunere în prealabil la stimuli anxiogeni. Știm, însă, prea puțin despre modul în care sunt prelucrate inferențial alte informații cu potențial anxiogen sau amenințător decât cele relevante pentru anxietatea socială.

Studiile realizate până acum au ajuns la câteva concluzii importante privind prelucrarea informațiilor cu potențial anxiogen la nivel inferențial:

- (1) Există o tendință a priori la persoanele anxioase de a interpreta evenimentele ambigue ca fiind amenințătoare, mai precis de a asocia aceste evenimente cu consecințe negative (Stopa, L., Clark, D.M., 2000; Mathews, A., Mackintosh, B., 2000; Hermann, C., O'fer, J., și Flor, H., 2004).
- (2) Această biasare negativă este, însă, mult diminuată la persoanele non-anxioase sau chiar înlocuită cu biasarea pozitivă, adică cu o tendință de a interpreta pozitiv informațiile ambigue din mediu (Hirsch și Mathews, 1997, 2000).
- (3) Această biasare a interpretării este determinată de structuri cognitive și trăsături de personalitate stabile mai degrabă decât de dispozițiile emoționale contextuale (Mathews, A., Mackintosh, B., 2000; Constants și co., 1999).

Și pentru că întreaga literatură de specialitate asumă existența unor diferențe de prelucrare a stimulilor anxiogeni la persoanele anxioase, prin lucrarea de față ne propunem să evidențiem folosind același cadru conceptual și experimental care sunt diferențele de procesare între persoanele anxioase și cele non-anxioase la toate cele trei nivele: atențional, mnezic și inferențial. Pentru aceasta, din lotul inițial vom selecta persoanele care prezintă un nivel ridicat de anxietate nonclinică, respectiv un nivel scăzut de anxietate. Vom urmări atât anxietatea-stare cât și anxietatea-trăsătură pentru situații amenințătoare social și situații amenințătoare fizic.

4.1. Studiul 1A. Prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel atențional.

4.1.1. Obiective și ipoteze.

În această etapă ne propunem să evidențiem modul de prelucrare a informațiilor amenințătoare la nivel atențional. Asumpția principală de la care pornim, este că, deși există diferențe în prelucrarea informațiilor amenințătoare între persoanele anxioase și cele nonanxioase, toate persoanele, indiferent de nivelul de anxietate, prelucrează preferențial informațiile amenințătoare întrucât acest lucru are o valoare puternic adaptativă.

Pentru a vedea care sunt diferențele de procesare între persoanele anxioase și nonanxioase, vom lua în calcul atât anxietatea ca stare cât și anxietatea ca trăsătură. Majoritatea studiilor recente arată faptul că o stare de anxietate poate produce unele modificări în prelucrarea informațiilor amenințătoare în sensul unei vigilențe mai mari nu numai pentru stimulii cu grad mare de amenințare, ci și pentru stimulii cu un grad mic de amenințare. În ceea ce privește anxietatea ca trăsătură, se pare că aceasta nu influențează într-un mod hotărâtor prelucrarea diferențiată a stimulilor anxiogeni. Singurul consens în această direcție este specificitatea biasării negative la nivel atențional, adică persoanele care prezintă o tulburare obsesiv-compulsivă au o sensibilitate mai mare pentru stimulii amenințători specifici obsesiilor și sunt mai puțin sensibili la celelalte categorii de stimuli amenințători nespecifici tulburării, fobicii sociali sunt mai sensibili la stimulii amenințători pentru imaginea socială și mai puțin sensibili la celelalte categorii de stimuli amenințători ș.a.m.d. Vom urmări și în acest studiu dacă această specificitate este prezentă și la nivel subclinic, și vom folosi în acest sens două forme de anxietate nonclinică, anxietatea față de situații amenințătoare social și anxietatea față de situații amenințătoare sau de pericol fizic, respectiv două categorii de stimuli amenințători: social și fizic.

Sintetic, ipotezele acestui studiu sunt următoarele:

I1: Există o procesare preferențială a stimulilor amenințători (social și de pericol fizic), indiferent de nivelul de anxietate al subiecților.

I2. Există diferențe de procesare a stimulilor amenințători în funcție de nivelul anxietății, în direcția prelucrării preferențiale a stimulilor amenințători cu grad mare de amenințare de către persoanele non-anxioase și a unei prelucrări preferențiale a tuturor stimulilor amenințători indiferent de gradul de amenințare de către persoanele anxioase.

I3. Biasarea atențională este specifică tipului de anxietate. Tradus în termenii designului prezent, susținerea acestei ipoteze presupune ca:

- i) persoanele cu anxietate față de situațiile sociale să prezinte o prelucrare diferențiată la nivel atențional a stimulilor amenințatori relevanți pentru anxietatea socială, dar nu și a stimulilor amenințatori relevanți pentru anxietatea fizică
- ii) persoanele cu anxietate față de situații de pericol fizic să prezinte o prelucrare diferențiată la nivel atențional a stimulilor amenințatori relevanți pentru anxietatea față de pericol fizic dar nu și a stimulilor relevanți pentru anxietatea socială

4.1.2. Metodologie

4.1.2.1. Participanți.

În prima fază a studiului au fost incluși 149 participanți, elevi ai Colegiului Național “Emil Racoviță” Cluj-Napoca, cu vârste cuprinse între 16 și 19 ani. Studiile în care s-au făcut comparații între loturi de adolescenți și adulți nu au arătat nicio diferență semnificativă a biasării atenționale între acestea. Participarea la studiu s-a realizat ca urmare a acordului explicit solicitat elevilor. Media de vârstă a eșantionului este de 17,01, iar abaterea standard de 0,775. Raportul de gen a fost în favoarea genului feminin: 94 participanți de gen feminin și 55 participanți de gen masculin.

În scopul surprinderii mai acurate a specificului prelucrărilor informațiilor anxiogene, am eliminat din eșantionul de lucru participanții cu o tendință ridicată de a da răspunsuri dezirabile social. În acest scop am folosit Scala Marlow-Crown și întrucât scorurile la scala de dezirabilitate s-au dovedit a fi distribuite simetric, am folosit ca și prag de delimitare valoarea dată de media pe eșantion plus o abatere standard, în cazul de față $m+1\sigma = 21,66$ ($m=17,16$; $\sigma=4,5$). În consecință, participanții care au obținut la scala de dezirabilitate un scor mai mare de pragul critic de 21,66 au fost eliminați din studiu.

Într-o a doua etapă, după aplicarea probei dot, au fost eliminați participanții care la această probă au avut un număr de răspunsuri greșite sau un timp de latență foarte lung (peste 2000 ms) la peste 51% din totalul itemilor, și cei care în urma screening-ului au declarat că nu au citit stimulii incluși în proba dot și au răspuns mecanic la apariția dot-urilor. În urma acestor selecții, din eșantionul inițial de 149 subiecți au mai rămas **118**, din care 46 de gen masculin și 72 de gen feminin, cu o medie de vârstă de 17,05 ani.

4.1.2.2. Instrumente și materiale

Pentru realizarea studiului am folosit patru categorii distincte de instrumente și materiale: scale de evaluare psihologică, un set de stimuli experimentali verbali (cuvinte), un program

special de calculator care să ruleze sarcina experimentală și o probă hârtie-creion de evaluare a gradului perceput de amenințare a stimulilor verbali utilizați. În continuare le vom prezenta secvențial.

1) *Scala de dezirabilitate socială Marlow-Crown* a fost construită de Crown și Marlow în 1960 și este una dintre cele mai utilizate instrumente de măsurare a nevoii resimțite de aprobare sau evitare a dezaprobării din partea celorlalți. Scala este compusă din 33 itemi care conțin descrieri ale unor situații foarte dezirabile dar foarte rar întâlnite și descrieri ale unor situații indezirabile, dar care apar frecvent. Variantele de răspuns sunt adevărat sau fals, respondentul fiind rugat să răspundă în funcție de atitudinile sau trăsăturile sale personale. Scorul variază între 0 și 33, un scor ridicat indicând o nevoie crescută de aprobare socială.

2) *Scalele Ender de evaluare multidimensională a anxietății EMAS* reprezintă un set de trei scale care măsoară diferite tipuri de anxietate: EMAS-S este o măsură a anxietății ca stare, EMAS-T este o măsură a anxietății ca trăsătură, iar EMAS-P evaluează percepția respondentului asupra tipului și nivelului amenințării percepute în situația sa imediată. Scala EMAS-S este formată din 20 itemi, dintre care 10 măsoară componenta emoțional-fiziologică a anxietății ca stare, iar ceilalți 10 măsoară componenta cognitivă a stării de anxietate. Fiecare item este evaluat pe o scală în 5 puncte, variind de la 1 (deloc) la 5 (foarte mult). Respondenții sunt rugați să evalueze pentru fiecare item modul în care se simt în acel moment. Scala EMAS-T include patru dimensiuni situaționale ale anxietății ca trăsătură (evaluare socială, pericol fizic, ambiguitate și rutine zilnice) și reprezintă un inventar de 60 itemi format din 15 itemi de răspuns pentru fiecare dintre cele patru situații generale. Itemii se evaluează pe o scală în 5 puncte care variază de la 1 (deloc) la 5 (foarte mult). Din aceste patru situații, în cercetarea de față s-au utilizat scorurile pentru situațiile de evaluare socială și scorurile pentru pericol fizic.

3) *Stimuli*

Pentru verificarea ipotezelor, în faza experimentală au fost utilizați 64 stimuli verbali (cuvinte) din următoarele categorii: 8 stimuli anxiogeni relevanți pentru amenințarea socială, 8 stimuli anxiogeni relevanți pentru amenințarea fizică, 8 stimuli pozitivi relevanți pentru amenințarea socială, 8 stimuli pozitivi relevanți pentru amenințarea fizică și 32 stimuli neutri.

Aceștia au fost grupați în 32 perechi de cuvinte astfel:

- stimul anxiogen relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (8)
- stimul anxiogen relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (8)
- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (8)

- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (8)

Acest set de stimuli a fost obținut urmând o procedură în trei etape: generarea stimulilor (1), selecția stimulilor (2) și gruparea stimulilor în perechi de cuvinte (3).

Am apelat la două surse de *generare a stimulilor (1)*. Prima sursă utilizată pentru obținerea stimulilor verbali a fost reprezentată de studiile anterioare asupra biasărilor atenționale care au oferit lista perechilor de cuvinte utilizate și scale de anxietate socială, anxietatea față de sănătate și evenimente traumatice.

A doua sursă a constat într-un grup de cinci psihologi specialiști care au fost solicitați să genereze o serie de cuvinte cu potențial anxiogen, respectiv pozitive, relevante pentru situații sociale și pentru situații periculoase din punct de vedere fizic. În final au rezultat 349 stimuli verbali din toate categoriile, care ulterior au fost reuniți într-o singură listă și supuși unui proces de evaluare și selecție.

În *selecția celor 64 stimuli verbali (2)* folosiți în acest studiu experimental am avut în vedere următoarele criterii: relevanța stimulilor pentru categoria din care fac parte, valența emoțională, frecvența de utilizare în limba română și gradul de abstractizare a acestora.

În final, *gruparea stimulilor în perechi (3)* s-a realizat având în vedere ca cei doi stimuli verbali să aibă aceeași lungime, adică același număr de litere, același grad de abstractizare și aproximativ aceeași frecvență de utilizare în limba română, dar să fie diferiți ca relevanță și valență emoțională.

4) Softul experimental

Pentru derularea studiului am folosit un program de calculator conceput de Mircea Miclea și Paul Cotârlea, care permite expunerea de stimuli verbali pentru o durată controlată în paradigma Dot Probe, respectând rigorile specifice acestei sarcini experimentale. Programul este astfel construit încât permite parcurgerea mai multor cicluri de expunere, fiecare ciclu fiind compus din mai multe etape:

- (1) FIX (fixation point) – în centrul ecranului este expus semnul (+) care are rol de avertizare și punct de focalizare a privirii
- (2) SOA (stimulus onset asincrony) – interval de asincronie a stimulilor, ecran gol
- (3) S (stimuli) – este expusă o pereche de cuvinte dispuse simetric în partea de sus, respectiv jos față de centrul ecranului
- (4) POA (probe onset asincrony) – interval de asincronie a stimulului țintă, ecran gol

(5) P (probe) – în centrul locației ocupate anterior de unul din cele două cuvinte este expus un stimul vizual la care subiectul trebuie să răspundă prin apăsarea unei taste prestabilite

(6) SRT (suplimentary response time) – interval suplimentar pentru înregistrarea răspunsului; în această etapă ecranul este gol pentru a înregistra răspunsul subiectului dacă acesta apasă tasta corespunzătoare

(7) IIT (inter-items time) – etapa de demarcație între doi itemi consecutivi; ecranul este gol, însă calculatorul nu mai înregistrează niciun răspuns

5) *Scala de evaluare a gradului de amenințare a stimulilor verbali*

Scala de evaluare a gradului de amenințare a stimulilor verbali cuprinde toți stimulii amenințatori social și fizic utilizați în faza experimentală, participanții având sarcina de a evalua pe o scala de tip Likert de la 0 (deloc anxiogen) la 10 (foarte anxiogen) cât de amenințator sau anxiogen este pentru fiecare din ei stimulul respectiv. În acest fel, avem o situație personalizată a gradului de amenințare a fiecărui stimul anxiogen pentru fiecare participant în parte, astfel încât să se poată face prelucrări statistice și în funcție de relevanța personală a stimulilor amenințatori.

4.1.2.3. Procedură

Toți participanții din lotul inițial (N=149) au fost solicitați să răspundă la două chestionare: Scala Dezirabilității Sociale Marlow-Crown și EMAS (EMAS-S și EMAS-T). Aceste instrumente s-au aplicat în grupuri de aproximativ 25 persoane, fiecare răspunzând individual și fără limită de timp. Fiecare scală administrată a fost însoțită de instrucțiunile specifice sarcinii de lucru și variantelor de răspuns.

Sarcina de evaluare a biasărilor atenționale de tip dot probe a fost administrată într-un interval de câteva zile de la aplicarea celor două chestionare, timp necesar pentru realizarea procedurii de screening (calcularea scorurilor și selectarea subiecților). Sarcina de evaluare a biasărilor atenționale a fost aplicată tuturor participanților care au obținut la Scala de Dezirabilitate Socială un scor mai mic de 21,66, în grupe eterogene de până la 4 persoane. La intrarea în laborator, fiecare participant a fost invitat să se așeze în fața unui calculator, la o distanță de aproximativ 80 cm față de monitor, astfel încât privirea susținută orizontal să fie în centrul monitorului, iar subiectul, tastatura și monitorul să fie coliniare. După ce s-au dat individual instrucțiunile de lucru, participanții au efectuat o secvență de antrenament similară cu proba propriu-zisă, după care au trecut la sarcina experimentală.

Fiecare item a început prin expunerea timp de 1000 ms a unui punct de fixație de culoare albă în forma semnelui plus (+), cu dimensiunile de 5mm/5mm; participanții au fost instruiți să-

și focalizeze privirea asupra acestui semn până la apariția cuvintelor. În etapa următoare, pe ecran apar cei doi stimuli verbali, dispuși central și simetric pe verticală față de punctul de fixație. Cuvintele au fost scrise cu majuscule de culoare albă, cu un font de 9 cm în Times New Roman și o distanță între ele de 38 mm. Timpul de expunere a cuvintelor a fost de 50 ms pentru condiția de percepție subliminală și 500 ms pentru condiția de percepție supraliminală. Între perioada de apariție a cuvintelor și apariția probei, a fost setat un interval de 700 ms (MOA) în care ecranul a rămas gol. După expirarea acestui interval, este afișat stimulul-țintă reprezentat de două puncte dispuse fie vertical (:), fie orizontal (. .), în locația ocupată anterior de unul din cele două cuvinte. Acesta rămâne afișat pe ecran timp de 1000 ms, iar participanții trebuie să răspundă la acești stimuli-țintă într-un interval de încă 1000 ms. Sarcina participanților este aceea de a citi cuvintele de pe ecran și de a răspunde diferențiat la apariția stimulilor-țintă prin apăsarea unor taste diferite (Alt stânga pentru punctele verticale și Alt dreapta pentru punctele orizontale). Calculatorul înregistrează timpul de reacție al participanților dacă răspunsul intervine în intervalul de afișare a punctelor (1000 ms) sau imediat după acesta (în următoarea secvență de 1000 ms). Între fiecare doi itemi consecutivi (punct de fixație + pereche de cuvinte + stimul țintă + interval de înregistrare a răspunsului) a fost setat un interval IIT de 500 ms în care ecranul rămâne gol.

Proba propriu-zisă a inclus în total 256 itemi. S-au format 32 perechi distincte de cuvinte alcătuite dintr-un stimul emoțional (pozitiv sau anxiogen) și un stimul neutru, similari sub aspectul numărului de litere, al gradului de abstractizare și frecvenței de utilizare în limba română, după cum urmează:

- stimul anxiogen relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (8)
- stimul anxiogen relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (8)
- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (8)
- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (8)

Fiecare pereche de cuvinte a fost expusă de patru ori, pe baza unor permutări între poziția cuvintelor și poziția stimulului țintă, în vederea eliminării posibilelor variabile confundate care țin de poziția cuvintelor și a stimulilor-țintă.

După terminarea probei de evaluare a biasării atenționale, participanții au făcut o pauză de 5 minute, după care au completat un set de chestionare în următoarea ordine: EMAS-S, unul din cele trei chestionare de memorie (necesare în a doua etapă a studiului), Chestionarul de interpretare a scenariilor ambigue (necesară în a treia etapă a studiului) și Scala de evaluare a gradului de amenințare a stimulilor verbali.

4.1.2.4. Design experimental

Pentru verificarea primei ipoteze de cercetare vom utiliza un design experimental 2 x 2:

- Variabila independentă 1: Congruența itemilor – cu două modalități: itemi congruenți (ținta înlocuiește stimulul anxigen) versus itemi incongruenți (ținta înlocuiește itemul neutru) – variabilă intrasubiecți
- Variabila independentă 2: Tipul amenințării - cu două modalități: amenințare socială și amenințare fizică – variabilă intrasubiecți
- Variabila dependentă: Latența răspunsului - operaționalizată prin intervalul în ms dintre apariția ținte pe ecran și răspunsul subiectului, adică apăsarea tastei corespunzătoare

Pentru verificarea celei de-a doua ipoteze de cercetare vom utiliza un design experimental 2 x 2 x 3 x 2:

- Variabila independentă 1: Congruența itemilor – cu două modalități: itemi congruenți versus itemi incongruenți – variabilă intrasubiecți
- Variabila independentă 2: Tipul amenințării - cu două modalități: amenințare socială și amenințare fizică – variabilă intrasubiecți
- Variabilă independentă 3: Intensitatea amenințării – cu trei modalități: grad mare de amenințare, grad mediu și grad mic de amenințare) – variabilă intrasubiecți
- Variabila independentă 4: Lot de participanți – cu două modalități: participanți cu o stare de anxietate mare și participanți cu o stare de anxietate mică – variabilă intersubiecți
- Variabila dependentă: Latența răspunsului - operaționalizată prin intervalul în ms dintre apariția ținte pe ecran și răspunsul subiectului, adică apăsarea tastei corespunzătoare

Pentru verificarea celei de-a treia ipoteze de cercetare vom utiliza un design experimental 2 x 2 x 3:

- Variabila independentă 1: Congruența itemilor – cu două modalități: itemi congruenți versus itemi incongruenți – variabilă intrasubiecți
- Variabila independentă 2: Tipul amenințării - cu două modalități: amenințare socială și amenințare fizică – variabilă intrasubiecți
- Variabila independentă 3: Lot de participanți – cu trei modalități: participanți cu nivel crescut de anxietate socială, participanți cu nivel crescut de anxietate față de amenințările fizice și participanți non-anxioși – variabilă intersubiecți
- Variabila dependentă: Latența răspunsului: operaționalizată prin intervalul în ms dintre apariția ținte pe ecran și răspunsul subiectului, adică apăsarea tastei corespunzătoare

4.1.3. Rezultate

Verificarea ipotezei prelucrării preferențiale a stimulilor amenințători.

Ipoteza experimentală 1: Există o procesare preferențială a stimulilor amenințători (social și de pericol fizic), indiferent de nivelul de anxietate al subiecților.

Analiza de varianță de tip 2x2 cu măsurători repetate a pus în evidență un efect principal semnificativ al variabilei *congruență* asupra variabilei *timp de latență*, respectiv al variabilei *valență* asupra variabilei *timp de latență*, și, de asemenea și un efect de interacțiune semnificativ statistic al variabilelor *congruență* și *valență* asupra variabilei *timp de latență*.

Analiza efectelor simple realizate prin intermediul testelor t cât și prin intermediul sintaxelor arată că există o diferență semnificativă doar în cazul stimulilor anxiogeni relevanți pentru amenințarea fizică [$t(118)= 5,63$, $p=.000$, $d=0,51$; $F(1,118)=31,78$, $p=.000$, $r=0,46$], ceea ce ne indică faptul că, în confruntarea cu stimulii anxiogeni relevanți pentru amenințarea fizică, participanții nu prelucrează preferențial acești stimuli, ci, dimpotrivă, au un timp de reacție mai mare, ceea ce infirmă în această etapă ipoteza de cercetare.

Având în vedere rezultatele obținute, am continuat analiza datelor luând în considerare relevanța personală a stimulilor sau, altfel spus, cât de amenințător este perceput fiecare stimul anxiogen pentru fiecare subiect în parte. Deoarece există o varianță foarte mare între participanți privind numărul de stimuli evaluați ca având grad mare, mic sau mediu de amenințare, iar timpii de latență pentru fiecare condiție experimentală nu sunt normal distribuiți, testul K-S fiind semnificativ statistic pentru toate categoriile de stimuli, am apelat la metode neparametrice pentru verificarea diferențelor între condițiile experimentale (testul Friedman pentru mai multe eşantioane perechi și testul Wilcoxon pentru compararea grupelor experimentale două câte două, cu un prag de semnificație corectat prin metoda Bonferroni, toate rezultatele fiind raportate la pragul de semnificație ajustat $\alpha=0,006$).

Rezultatele arată că în cazul stimulilor anxiogeni relevanți pentru amenințarea socială, timpul de latență este semnificativ mai mic pentru itemii congruenți față de itemii incongruenți, atât pentru stimulii cu grad mare de amenințare ($z=-3,11505$, $p=.002$, $r =0,28$) cât și pentru cei cu grad mic de amenințare ($z=-8.8504$, $p=.000$, $r =0,81$), iar în cazul stimulilor anxiogeni relevanți pentru amenințarea fizică, timpul de latență este semnificativ mai mare pentru itemii congruenți față de itemii incongruenți, atât pentru stimulii cu grad mare de amenințare ($z=-3,55564$, $p=.000$, $r =0,32$) cât și pentru cei cu grad mic de amenințare ($z=-18,9876$, $p=.000$, $r =1,74$). Altfel spus, în cazul stimulilor anxiogeni relevanți pentru amenințarea socială, există o prelucrare preferențială

a stimulilor amenințători atât pentru cei cu grad mare cât și pentru cei cu grad mic de amenințare. În schimb, pentru stimulii anxiogeni relevanți pentru amenințarea fizică, timpul de latență este semnificativ mai mare, ceea ce indică evitarea sau prelucrarea întârziată a acestei categorii de stimuli. Această prelucrare întârziată a stimulilor anxiogeni relevanți pentru anxietatea fizică poate fi explicată prin contextul experimental, contextul fiind eminamente unul social, dar foarte bine securizat fizic. În concluzie, în contextul dat de condițiile noastre de testare, ipoteza prelucrării preferențiale a stimulilor anxiogeni indiferent de nivelul de anxietate al participanților este confirmată doar în cazul stimulilor anxiogeni relevanți pentru amenințarea socială.

Verificarea ipotezei procesării diferențiate a stimulilor amenințători în funcție de nivelul stării de anxietate și intensitatea amenințării

Ipoteza experimentală 2: Există diferențe de procesare a stimulilor amenințători în funcție de nivelul anxietății, în direcția prelucrării preferențiale a stimulilor amenințători cu grad mare de amenințare de către persoanele non-anxioase și a unei prelucrări preferențiale a tuturor stimulilor amenințători indiferent de gradul de amenințare de către persoanele anxioase.

Pentru a vedea în ce măsură există diferențe semnificative în modul în care persoanele anxioase prelucrează informațiile amenințătoare comparativ cu persoanele non-anxioase, din eșantionul final de 118 participanți la acest studiu, în urma prelucrării rezultatelor obținute la Scala EMAS, am extras două loturi de participanți cu valori extreme la scorul EMAS-S (care măsoară nivelul stării de anxietate): un lot alcătuit din 12 participanți care au obținut scorurile cele mai mari la subscala EMAS-S, reprezentând 10,17% din eșantionul total, și un lot alcătuit tot din 12 participanți care au obținut scorurile cele mai mici la subscala EMAS-S (reprezentând tot 10,17% din eșantionul total) și a căror scoruri la subscala EMAS-T pentru evaluări sociale și situații periculoase sunt sub media scorurilor brute obținute pe acest eșantion de 118 participanți.

Pentru verificarea ipotezei prelucrării diferențiate a stimulilor amenințători în funcție de nivelul stării de anxietate și intensitatea amenințării, vom face două tipuri de prelucrări prin metode neparametrice: *comparații intergrup* între timpii de latență înregistrați la itemii congruenți și incongruenți în funcție de gradul de amenințare de către participanții anxioși și timpii de latență înregistrați la itemii congruenți și incongruenți de către participanții non-anxioși (1) și *comparații intragrup* pentru fiecare categorie de participanți în parte (anxioși și nonanxioși) între itemii congruenți și itemii incongruenți în funcție de gradul de amenințare

pentru a putea observa în care condiții experimentale se înregistrează un timp mai mic de latență (2).

Deși s-a observat aceeași tendință la stimuli relevanți pentru anxietatea socială și fizică, ca persoanele anxioase să înregistreze timpi de latență mai mari decât persoanele non-anxioase la itemii congruenți cu grad mare de amenințare, și timpi de latență mai mici decât participanții non-anxioși la itemii congruenți cu grad mic de amenințare, doar diferențele pentru stimuli relevanți pentru anxietatea fizică sunt semnificative statistic: $U=5271$, $Z=-2,616$, $p=.009$, $r=0,75$ pentru itemii congruenți cu grad mare de amenințare și $U=335$, $Z=-4,126$, $p=.000$, $r=1,19$ pentru itemii congruenți cu grad mic de amenințare (testul Mann-Whitney U pentru eșantioane independente). Intragrup, rezultatele statistice (testul Friedman și Wilcoxon pentru eșantioane perechi) ne arată că există o singură diferență semnificativă, la persoanele anxioase, pentru stimuli anxioși relevanți pentru amenințarea fizică, în sensul unei prelucrări întârziate a stimulilor cu un grad mare de amenințare ($Z=-2,602$, $p=.008$, $r=0,75$). Luând în considerare că, în cazul acestui experiment, stimuli care reprezintă un pericol fizic sunt percepuți ca fiind mai anxioși decât stimuli care reprezintă o amenințare socială, putem spune că aceste rezultate indică faptul că persoanele care trăiesc o stare de anxietate (dar care nu au trăsături de personalitate anxioase) au un timp de latență mai mare în prelucrarea stimulilor cu grad mare de amenințare atât prin comparație cu itemii incongruenți cât și prin comparație cu persoanele non-anxioase.

În aceste condiții, cea de a doua ipoteză de cercetare este confirmată doar parțial, în sensul existenței unei diferențe de procesare între persoanele anxioase și nonanxioase a stimulilor amenințatori, diferențe care se manifestă în particular și în funcție de intensitatea percepută de indivizi a amenințării. Aceste diferențe de procesare la persoanele anxioase nu sunt în direcția hipervigilenței, ci în direcția unei prelucrări întârziate la nivel atențional a informațiilor amenințătoare relevante personal.

Verificarea ipotezei specificității alocării resurselor atenționale în funcție de tipul de anxietate (trăsătură).

Ipoteza experimentală 3. Biasarea atențională este specifică tipului de anxietate. Tradus în termenii designului prezent, susținerea acestei ipoteze presupune ca:

- i) persoanele cu anxietate față de situațiile sociale să prezinte o prelucrare diferențiată la nivel atențional a stimulilor amenințatori relevanți pentru anxietatea socială, dar

- nu și a stimulilor amenințători relevanți pentru anxietatea fizică
- ii) persoanele cu anxietate față de situații de pericol fizic să prezinte o prelucrare diferențiată la nivel atențional a stimulilor amenințători relevanți pentru anxietatea față de pericol fizic dar nu și a stimulilor relevanți pentru anxietatea socială

Pentru verificarea acestei ipoteze, din lotul inițial de 118 participanți am extras trei loturi experimentale astfel: participanți care au obținut un scor peste medie la Scala EMAS-T pentru situațiile de evaluare socială și un scor sub medie pentru situații periculoase din punct de vedere fizic (lotul ASmare&AFmică), participanți care au obținut un scor peste medie la Scala EMAS-T pentru situații periculoase din punct de vedere fizic și un scor sub medie pentru situațiile de evaluare socială (lotul AFmare&ASmică) și participanți care au obținut scoruri sub medie la ambele subscale. Pentru a elimina situația în care anxietatea ca stare să intervină în rezultatele noastre, am urmărit ca în niciunul din loturile mai sus menționate să nu facă parte participanții care au obținut în același timp și un scor peste medie la scala EMAS-S.

Am efectuat două tipuri de prelucrări prin metode neparametrice: *comparații intergrup* între timpii de latență la itemii congruenți și incongruenți cu grad mare, mediu și mic de amenințare înregistrați de participanții cu anxietate socială și anxietate fizică și timpii de latență înregistrați de către participanții non-anxioși (1) și *comparații intragrup* pentru fiecare lot de participanți în parte (ASmareAFmică, AFmareASmică și nonanxioși) între itemii congruenți și itemii incongruenți în funcție de gradul de amenințare (2).

Intragrup, am obținut două diferențe semnificative statistice (testul Friedman și Wilcoxon pentru eșantioane perechi): la participanții cu anxietate socială, timpul de latență la itemii congruenți cu grad mare de anxietate socială este semnificativ mai mare comparativ cu itemii incongruenți ($Z=-2,730$, $p=.006$, $r=0,79$), iar la participanții cu anxietate fizică mare timpul de latență la itemii congruenți cu grad mare de anxietate fizică este semnificativ mai mare comparativ cu itemii incongruenți ($Z=-3,338$, $p=.001$, $r=0,96$). Intergrup, am identificat două diferențe semnificative (testul Mann-Whitney U pentru eșantioane independente) în prelucrarea itemilor congruenți amenințători astfel: participanții cu anxietate socială prelucrează semnificativ mai repede decât non-anxioșii informațiile cu grad mediu de amenințare socială ($U=1212$, $Z=-3,198$, $p=0,001$, $r=0,92$), iar persoanele cu anxietate fizică prelucrează semnificativ mai repede decât nonanxioșii informațiile cu grad mare de amenințare fizică ($U=5833$, $Z=-2,092$, $p=.038$, $r=0,60$).

Prin urmare, ipoteza specificității alocării resurselor atenționale în funcție de tipul de trăsătură de anxietate este confirmată: participanții cu anxietate socială înregistrează un timp de reacție semnificativ mai mare la itemii congruenți comparativ cu itemii incongruenți pentru stimulii amenințători relevanți pentru anxietatea socială cu grad mare de amenințare, dar nu și pentru itemii relevanți pentru amenințarea fizică, iar persoanele cu anxietate fizică înregistrează un timp de reacție semnificativ mai mare la itemii congruenți comparativ cu itemii incongruenți pentru stimulii amenințători relevanți pentru anxietatea fizică cu un grad mare de amenințare, dar nu și pentru stimulii amenințători relevanți pentru anxietatea socială. Pe de altă parte, deși persoanele anxioase prezintă o prelucrare întârziată a itemilor congruenți cu grad mare de amenințare față de itemii incongruenți, în comparație cu persoanele non-anxioase acestea înregistrează un timp de latență mai mic la itemii congruenți cu grad mare de amenințare. Altfel spus, deși persoanele care sunt caracterizate prin trăsături anxioase prelucrează întârziat stimulii amenințători comparativ cu cei neutri, totuși ele se caracterizează printr-o stare de vigilență comparativ cu non-anxioșii.

4.1.4. Concluzii

Datele cercetării ne conduc către concluziile că, în funcție de contextul social și fizic în care se află individul, stimulii puternic amenințători sunt prelucrați preferențial, indiferent de nivelul de anxietate. Aceste rezultate sunt în acord cu teoriile evoluționiste ale prelucrării informațiilor amenințătoare (Öhman și Mineka, 2001), dar și cu unele modele teoretice (Williams și co., 1997; Mogg și Bradley, 1998) care prezumă această orientare selectivă a atenției către informațiile amenințătoare din mediu în vederea pregătirii unor reacții de apărare cât mai eficiente. Prezența unei stări intense de anxietate sau a unor trăsături anxioase, duc, însă, la întârzierea prelucrării informațiilor amenințătoare la nivel atențional comparativ cu cele neutre. Această prelucrare întârziată poate avea mai multe explicații, fie legate de prezența unor mecanisme de evitare a situațiilor anxioase (Amir, Foa și Coles., 1998; Chen și co., 2002), fie legate de însăși mecanismele atenționale, și ne referim aici la posibile dificultăți în dezangajarea atenției care pot apărea la persoanele anxioase (Fox și co., 2001, 2002; Amir, Klumpp și Przeworski, 2003; Buckner, Maner și Schimdt, 2010). Dar este la fel de posibil ca o stare emoțională intensă să aibă aceleași efecte asupra proceselor de prelucrare informațională ca și o încărcătură cognitivă și astfel să încetinească procesele de prelucrare a informațiilor anxioase inclusiv la nivel atențional. Oricare ar fi explicația, toate aceste date ne pot indica faptul că, în

anumite contexte, prezența unei stări sau trăsături de anxietate reduce cel puțin parțial eficiența în prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel atențional, fapt care poate avea drept consecințe întârzierea apariției unor reacții adaptative.

4.2. Studiul 1B. Prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel mnezic.

4.2.1. Obiective și ipoteze

În această etapă ne propunem să evidențiem modul de stocare și reactualizare a informațiilor amenințătoare prin comparație cu stocarea și reactualizarea informațiilor pozitive și neutre. Deoarece datele cercetărilor anterioare sunt contradictorii atât în ceea ce privește memoria implicită cât și în ceea ce privește memoria explicită, vom încerca o replică a cercetărilor existente pe un lot de adolescenți având în vedere ambele forme ale memoriei, iar în ceea ce privește memoria explicită vom utiliza atât o probă de reactualizare explicită (utilizată predominant de cercetători până în momentul de față), cât și o probă de recunoaștere explicită, care, considerăm, că are o valoare ecologică mai mare. Așadar, în această etapă a studiului vom urmări verificarea următoarelor *ipoteze experimentale*:

I1: Stimulii amenințători sunt reactualizați implicit într-o mai mare măsură decât stimulii neutrii sau pozitivi.

I2: Stimulii amenințători sunt reactualizați explicit într-o mai mare măsură decât stimulii neutrii sau pozitivi.

I3: Stimulii amenințători sunt recunoscuți într-o mai mare măsură decât stimulii neutrii sau pozitivi.

4.2.2. Metodologie

4.2.2.1. Participanți.

În această etapă a studiului participanții sunt cei 118 elevi ai Colegiului Național “Emil Racoviță” Cluj-Napoca care au participat și în prima etapă a studiului.

4.2.2.2. Instrumente și materiale

Pentru această etapă a studiului au fost necesare trei categorii distincte de instrumente și materiale: setul de stimuli experimentali verbali (cuvinte) utilizat în prima parte a acestui studiu, programul de calculator prin care s-a rulat sarcina experimentală de tip dot-probe în prima parte a studiului și un set de probe hârtie-creion de evaluare a modului în care acești stimuli verbali

sunt prelucrați la nivel mnezic. Setul de stimuli verbali și programul de calculator au fost prezentate în prima parte a studiului. Probele de reactualizare sunt următoarele:

1) *Chestionarul de reactualizare implicită*, care este o probă de tip completare a rădăcinilor de cuvinte. Subiectul primește o listă cu rădăcini de cuvinte (corespunzătoare tuturor stimulilor verbali pozitivi, negativi și neutrii utilizați în sarcina dot probe) și este rugat să le completeze cât mai repede cu primele cuvinte care îi vin în minte.

2) *Chestionarul de reactualizare explicită*, care constă în reactualizarea liberă a stimulilor verbali utilizați în etapa experimentală. Participanții sunt invitați să reactualizeze din memorie cât mai multe cuvinte din proba prezentată pe calculator indiferent de ordinea de apariție a acestora sau gruparea lor în perechi.

3) *Chestionarul de recunoaștere*, care constă în sarcina de a recunoaște prezența sau absența unor cuvinte în etapa experimentală. Pentru realizarea acestei probe am alcătuit o listă de cuvinte în care sunt prezente toate cuvintele din etapa experimentală, la care am adăugat un număr egal de cuvinte/stimuli amenințatori relevanți pentru amenințarea socială și fizică, pozitivi relevanți pentru amenințarea socială și fizică și neutrii care nu au fost prezentați în etapa experimentală a sarcinii dot probe. Aceste cuvinte au fost preluate din lista inițială de cuvinte folosite pentru selecția stimulilor experimentali. Astfel, lista conține 164 cuvinte, dublul numărului de cuvinte din etapa experimentală.

4.2.2.3. Procedură

După derularea procedurii corespunzătoare primei etape a studiului, participanții au primit în mod aleator unul din cele trei chestionare de reactualizare a cuvintelor prezentate în timpul sarcinii de tip dot probe. Astfel, chestionarele au fost completate individual, fără limită de timp, după rularea programului pe calculator necesar parcurgerii sarcinii dot probe și după completarea Scalei EMAS-S, astfel încât sarcina de reactualizare s-a realizat la un interval de timp de cel puțin 5 minute după expunerea cuvintelor amenințătoare, pozitive și neutre, interval în care participanții au avut o pauză, respectiv au completat scala EMAS-S necesară în prima etapă a studiului. Pentru a evita efectul învățării, chestionarele de reactualizare au fost aplicate înaintea Scalei de evaluare a gradului de amenințare a stimulilor necesară în prima parte a studiului. În cazul nerespectării procedurii de lucru sau a nefinalizării chestionarelor au fost anulate protocoalele de evaluare a memoriei explicite sau implicite. În urma eliminării protocoalelor anulate (15), din totalul de 118 participanți, 42 participanți au completat conform procedurii chestionarul de reactualizare implicită, 38 participanți au completat conform

procedurii chestionarul de reactualizare explicită și 43 participanți au completat conform procedurii chestionarul de recunoaștere.

4.2.2.4. Design experimental

Pentru verificarea ipotezelor de cercetare vom utiliza un design de tip 3 x 2:

- Variabila independentă 1: Valența emoțională a stimulilor(cuvinte) cu trei modalități: cuvinte amenințătoare, cuvinte pozitive și cuvinte neutre – variabilă intrasubiecți.
- Variabila independentă 2: Tipul relevanței anxiogene cu două modalități - cuvinte amenințătoare/pozitive relevante pentru anxietatea socială și cuvinte amenințătoare/pozitive relevante pentru anxietatea fizică) – variabilă intrasubiecți.
- Variabila dependentă: numărul de cuvinte amenințătoare, pozitive și neutre reactualizate de participanți.

4.2.3. Rezultate

Pentru verificarea ipotezelor de cercetare vom face comparații între numărul cuvintelor amenințătoare, pozitive și neutre reactualizate implicit, explicit și recunoscute ținând cont și de relevanța lor pentru anxietatea socială și fizică.

Într-o primă fază a prelucrărilor statistice am verificat normalitatea distribuției numărului de cuvinte reactualizate implicit, explicit și recunoscute folosind testul Kolmogorov-Smirnov pentru fiecare eșantion în parte. Rezultatele la testul Kolmogorov-Smirnov indică o variabilă normal distribuită în cazul recunoașterii și o variabilă asimetric distribuită în cazul reactualizării implicite și explicite. Așadar vom folosi metode parametrice (ANOVA cu măsurători repetate) de calcul statistic în cazul recunoașterii și metode neparametrice (testul Friedman și Wilcoxon pentru eșantioane perechi) în cazul reactualizării explicite și implicite.

În ceea ce privește *reactualizarea implicită* am obținut o singură diferență semnificativă, între cuvintele amenințătoare relevante pentru anxietatea socială și cuvinte neutre ($Z=-2,993$, $p=.003$, $r=0,49$).

În ceea ce privește *reactualizarea explicită* am obținut o diferență semnificativă statistic între toate cuvintele emoționale (amenințătoare și pozitive) și cuvintele neutre ($Z=-4,840$, $p=.000$, $r=0,75$), respectiv între toate cuvintele amenințătoare (social și fizic) și cuvintele neutre ($Z=-5,043$, $p=.000$, $r=0,77$), între toate cuvintele pozitive (social și fizic) și cuvintele neutre ($Z=-2,817$, $p=.005$, $r=0,44$) și între toate cuvintele amenințătoare (social și fizic) și toate cuvintele pozitive (social și fizic), $Z=-4,046$ $p=.000$, $r=0,75$. Altfel spus, participanții, după expunerea la

dot probe, au reactualizat semnificativ mai multe cuvinte amenințătoare decât cuvinte neutre, mai multe cuvinte amenințătoare decât pozitive, și mai multe cuvinte pozitive decât neutre.

Însă, în momentul în care analizăm rezultatele în funcție și de relevanța pentru una din cele două forme de anxietate, observăm că, în cazul *anxietății sociale*, diferența între stimuli amenințători și cei neutri este ne semnificativă statistic ($Z=-1,098$, $p=.272$) în timp ce diferența între stimuli pozitivi și cei neutri este semnificativă statistic ($Z=-3,875$, $p=.000$, $r=0,6$). În cazul *anxietății fizice*, situația se inversează, diferența între cuvintele amenințătoare și cele neutre fiind semnificativă statistic ($Z=-5,333$, $p=.000$, $r=0,82$) în timp ce diferența între cuvintele pozitive și cele neutre este ne semnificativă statistic ($Z=-,762$, $p=.446$). Mai mult, și diferența între stimuli amenințători și cei pozitivi este semnificativă statistic ($Z=-5,015$, $p=.000$, $r=0,77$). Observăm o prelucrare diferită la nivel mnezic a informațiilor amenințătoare și pozitive în funcție de tipul de anxietate: în cazul anxietății sociale sunt reținute și reactualizate explicit semnificativ mai multe cuvinte pozitive decât neutre, iar în cazul anxietății fizice sunt reactualizate explicit semnificativ mai multe cuvinte amenințătoare decât cuvinte neutre, respectiv decât cuvinte pozitive.

În ceea ce privește *recunoașterea*, rezultatele obținute prin analiza de varianță indică un efect principal semnificativ al variabilei *valență emoțională* asupra variabilei *număr de cuvinte recunoscute* [$F(2,84)=31,780$, $p=.000$] dar nu și un efect principal semnificativ al variabilei *tip de anxietate* asupra variabilei *număr de cuvinte recunoscute*. Se observă, însă, un efect de interacțiune semnificativ statistic al variabilelor *tip de anxietate* și *valență emoțională* asupra variabilei număr de cuvinte recunoscute [$F(2,84)=15,989$, $p=.000$].

Analiza efectelor simple realizate prin intermediul testelor t arată că există o diferență semnificativă statistic (pragul de semnificație ajustat la .005) între toate cuvintele emoționale (amenințătoare și pozitive) și cuvintele neutre [$t(42)=7,161$, $p=.000$, $d=1,09$], respectiv între toate cuvintele amenințătoare (social și fizic) și cuvintele neutre [$t(42)=8,216$, $p=.000$, $d=1,25$], între toate cuvintele pozitive (social și fizic) și cuvintele neutre [$t(42)=4,676$, $p=.000$, $d=0,71$], fără, însă, a exista o diferență semnificativă statistic între toate cuvintele amenințătoare (social și fizic) și toate cuvintele pozitive (social și fizic).

Dacă analizăm rezultatele în funcție și de relevanța pentru una din cele două forme de anxietate, observăm că, în cazul *anxietății sociale*, față de cuvintele neutre, au fost recunoscute semnificativ mai multe cuvintele amenințătoare [$t(42)=5,365$, $p=.000$, $d=0,81$] și semnificativ mai multe cuvinte pozitive [$t(42)=5,430$, $p=.000$, $d=0,83$], dar fără a fi o diferență semnificativă între cuvintele amenințătoare și cele pozitive. În ceea ce privește

anxietatea fizică, observăm că există o diferență semnificativă între cuvintele amenințătoare și cele neutre [$t(42)=9,531$, $p=.000$, $d=1,45$], între cuvintele amenințătoare și cele pozitive [$t(42)=5,385$, $p=.000$, $d=0,82$], dar fără a fi o diferență între cuvintele pozitive și cele neutre. Prin urmare, în cazul cuvintelor relevante pentru anxietatea fizică, cuvintele amenințătoare sunt recunoscute într-o măsură semnificativ mai mare.

4.2.4. Concluzii

În ceea ce privește prelucrarea stimulilor la nivel mnezic, am pornit de la ipotezele de cercetare că stimulii amenințători sunt reactualizați implicit (1), explicit (2) și sunt recunoscuți (3) într-o mai mare măsură decât stimulii neutri sau pozitivi.

Conform rezultatelor obținute, se acceptă parțial toate cele trei ipoteze experimentale deoarece în cazul anxietății fizice există o prelucrare preferențială a stimulilor amenințători la nivelul memoriei explicite, dar nu și la nivelul memoriei implicite, iar în cazul anxietății sociale, există o prelucrare preferențială a stimulilor amenințători la nivel memoriei implicite, iar la nivelul memoriei explicite sunt recunoscute preferențial cuvintele emoționale (amenințătoare și pozitive comparativ cu cele neutre) și sunt reactualizate preferențial doar cuvintele pozitive.

Observăm că, în cazul anxietății sociale, dacă la nivel atențional ne-am confruntat cu o biasare către amenințare, la nivel mnezic s-a pus în evidență o biasare pozitivă a memoriei explicite. Nu putem spune același lucru despre anxietatea fizică, unde se menține biasarea către amenințare și la nivel mnezic, stimulii amenințători fiind reactualizați explicit într-o mai mare măsură decât cei pozitivi și neutrii.

4.3. Studiul 1C. Prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel inferențial.

4.3.1. Obiective și ipoteze

În această etapă ne propunem să vedem cum sunt prelucrate informațiile cu potențial amenințător social și fizic la nivel inferențial. Am văzut că, la nivel atențional, informațiile amenințătoare social sunt prelucrate preferențial, informațiile amenințătoare fizic sunt prelucrate întârziat, în timp ce informațiile pozitive nu beneficiază de o prelucrare diferențiată comparativ cu cele neutre; la nivel mnezic, în ceea ce privește informațiile sociale, ne îndreptăm spre o prelucrare preferențială a informațiilor *pozitive*, în timp ce informațiile amenințătoare fizic sunt prelucrate în continuare preferențial. Prin urmare, ne așteptăm ca la nivel inferențial să se

păstreze această tendință de biasare pozitivă în ceea ce privește informațiile cu caracter social și de biasare negativă a informațiilor care reprezintă un pericol fizic.

De asemenea, vom urmări și la nivel inferențial diferențele de procesare între persoanele anxioase și nonanxioase, luând în studiu atât anxietatea ca stare cât și anxietatea ca trăsătură. Conform rezultatelor specificate în literatura de specialitate, ne așteptăm ca și în studiul de față să nu existe nicio diferență între interpretările participanților care aveau o stare de anxietate și cei care nu aveau nicio stare de anxietate în momentul testării, dar ne așteptăm să existe o diferență în interpretările participanților în funcție de prezența sau absența unor trăsături de anxietate.

Așadar, ipotezele sunt următoarele:

I1: Indiferent de nivelul de anxietate, informațiile ambigue de natură socială sunt interpretate la nivel inferențial în sens preponderent pozitiv.

I2: Indiferent de nivelul de anxietate, informațiile ambigue potențial amenințătoare fizic sunt interpretate la nivel inferențial în sens preponderent negativ (amenințător).

I3. Nu există nicio diferență în interpretarea situațiilor ambigue, potențial amenințătoare fizic sau social între persoanele cu o stare de anxietate mare și persoanele cu o stare de anxietate mică.

I4: Persoanele care au un nivel ridicat de anxietate socială, respectiv fizică, vor interpreta situațiile ambigue ca fiind mai amenințătoare decât persoanele cu un nivel scăzut de anxietate socială, respectiv fizică.

4.3.2. Metodologie

4.3.2.1. Participanți.

Și în această etapă a studiului participanții sunt cei 118 elevi ai Colegiului Național “Emil Racoviță” Cluj-Napoca care au participat la primele două etape ale studiului.

4.3.2.2. Instrumente și materiale

Pentru această etapă a studiului au fost necesare trei categorii distincte de instrumente și materiale: setul de stimuli experimentali verbali (cuvinte) utilizat în prima parte a acestui studiu, programul de calculator prin care s-a rulat sarcina experimentală de tip dot-probe în prima parte a studiului și un chestionar de interpretare a scenariilor ambigue. Setul de stimuli verbali și programul de calculator au fost prezentate în prima parte a studiului.

Chestionarul de interpretare a scenariilor ambigue constă într-o listă de 28 scenarii ambigue preluate cu acordul autorului din studiul lui Colin MacLeod și Ilan Cohen (Anxiety and the Interpretation of Ambiguity: A Text Comprehension Study, *Journal of Abnormal*

Psychology, vol. 102, 1993), traduse și adaptate nevoilor cercetării prezente. Chestionarul de interpretare conține 28 scenarii ambigue, 14 relevante pentru amenințarea socială și 14 relevante pentru amenințarea fizică, prezentate alternativ, astfel încât după fiecare scenariu relevant social urmează un scenariu relevant pentru amenințarea fizică și invers.

4.3.2.3. Procedură

După derularea procedurii corespunzătoare primelor două etape ale cercetării, participanții au fost solicitați să completeze *Chestionarul de interpretare a scenariilor ambigue*. Chestionarele au fost completate individual, fără limită de timp. Pentru a evita efectul învățării, *Chestionarul de interpretare a sarcinilor ambigue* a fost aplicat înaintea Scalei de evaluare a gradului de amenințare a stimulilor necesară în prima parte a studiului.

4.3.2.4. Design experimental

Pentru verificarea primelor două ipoteze vom utiliza un design experimental simplu:

- Variabila independentă: Relevanța anxioasă a scenariilor ambigue, cu două modalități: scenarii ambigue relevante pentru anxietatea socială și scenarii ambigue relevante pentru anxietatea fizică – variabilă intrasubiecți.
- Variabila dependentă: numărul de interpretări pozitive/amenințătoare

Pentru verificarea celei de a treia ipoteze de cercetare vom utiliza un design de tip 2 x 2:

- Variabila independentă 1: Relevanța anxioasă a scenariilor ambigue, cu două modalități: scenarii ambigue relevante pentru anxietatea socială și scenarii ambigue relevante pentru anxietatea fizică – variabilă intrasubiecți.
- Variabila independentă 2: Lot de participanți, cu două modalități: participanți cu o stare de anxietate mare și participanți cu o stare de anxietate mică – variabilă intersubiecți
- Variabila dependentă: numărul de interpretări pozitive/amenințătoare

Pentru verificarea ultimei ipoteze de cercetare vom utiliza un design experimental 2 x 3:

- Variabila independentă 1: Relevanța anxioasă a scenariilor ambigue, cu două modalități: scenarii ambigue relevante pentru anxietatea socială și scenarii ambigue relevante pentru anxietatea fizică – variabilă intrasubiecți.
- Variabila independentă 2: Lot de participanți, cu trei modalități: participanți cu anxietate socială mare, participanți cu anxietate față de pericol fizic mare și participanți non-anxioși – variabilă intersubiecți
- Variabila dependentă: numărul de interpretări pozitive/amenințătoare

4.3.3. Rezultate

Pentru verificarea primelor două ipoteze de cercetare vom face comparații între numărul de interpretări pozitive și numărul de interpretări amenințătoare ale scenariilor ambigue relevante pentru anxietatea socială, respectiv între numărul de interpretări pozitive și numărul de interpretări amenințătoare a scenariilor ambigue relevante pentru anxietatea fizică.

Întrucât indicele Kolmogorov-Smirnov indică o distribuție normală a rezultatelor în cazul interpretărilor pozitive relevante pentru anxietatea socială ($Z_{KS}=1,292$, $p=.071$) și a interpretărilor amenințătoare relevante pentru anxietatea fizică ($Z_{KS}=1,159$, $p=.136$), dar nu și pentru interpretările amenințătoare relevante pentru anxietatea socială ($Z_{KS}=1,541$, $p=.017$), respectiv pentru interpretările pozitive relevante pentru anxietatea fizică ($Z_{KS}=1,679$, $p=.460$), pentru a vedea dacă aceste diferențe sunt și semnificative statistic, vom utiliza testul Wilcoxon pentru eșantioane perechi, ca metodă neparametrică de calcul statistic. Rezultatele obținute ne arată că există un număr semnificativ mai mare de interpretări pozitive în cazul scenariilor ambigue relevante pentru anxietatea socială ($Z=-2,100$, $p=.036$, $r=0,2$) și un număr semnificativ mai mare de interpretări amenințătoare în cazul scenariilor ambigue relevante pentru anxietatea fizică ($Z=-4,396$, $p=.000$, $r=0,4$), indiferent de nivelul de anxietate al subiecților, rezultate care confirmă în totalitate primele două ipoteze de cercetare.

Verificarea ipotezei interpretărilor scenariilor ambigue în funcție de nivelul stării de anxietate

Rezultatele obținute prin testul Mann-Whitney U pentru eșantioane independente ne arată că nu există nicio diferență între participanții cu un nivel ridicat al stării de anxietate și cei cu un nivel scăzut al stării de anxietate în cazul scenariilor ambigue relevante pentru anxietatea fizică, dar în cazul scenariilor ambigue relevante pentru anxietatea socială participanții cu un nivel ridicat al stării de anxietate realizează semnificativ mai multe interpretări amenințătoare decât participanții cu un nivel scăzut al stării de anxietate ($U=24,00$, $Z=2,454$, $p=.016$, $r=0,74$), ceea ce infirmă parțial prima ipoteză de cercetare. Intragrup, dacă la participanții cu un nivel scăzut al stării de anxietate nu am obținut nicio diferență semnificativă (testul Wilcoxon pt eșantioane perechi) între interpretările amenințătoare și cele pozitive, în schimb persoanele anxioase realizează semnificativ mai multe interpretări amenințătoare decât pozitive relevante atât pentru anxietatea socială ($Z=-2,203$, $p=.028$, $r=0,63$) cât și pentru anxietatea fizică ($Z=-2,537$, $p=.011$, $r=0,73$).

Verificarea ipotezei interpretărilor scenariilor ambigue în funcție de nivelul trăsăturilor de anxietate socială și fizică

Atât comparațiile intergrup (testul Mann-Whitney U pentru eșantioane independente), cât și cele intragrup (testul Wilcoxon pt eșantioane perechi), nu evidențiază nicio diferență semnificativă statistic între condițiile experimentale vizate de această ipoteză. Deși există o oarecare tendință a persoanelor anxioase de a interpreta amenințător scenariile ambigue social și fizic, această tendință, însă, nu trece testul semnificativității statistice.

4.4. Concluzii finale

Așa cum ne așteptam, există o prelucrare dinamică pe verticală a informațiilor amenințătoare. Indiferent de nivelul de anxietate, *informațiile amenințătoare social* sunt prelucrate preferențial la nivel atențional și la nivelul memoriei implicite, dar la nivelul memoriei explicite și la nivel inferențial apare o biasare pozitivă, în sensul că informațiile pozitive sunt reactualizate preferențial, iar situațiile ambigue, potențial amenințătoare, sunt interpretate preponderent pozitiv.

Informațiile amenințătoare pentru integritatea noastră fizică sunt prelucrate întârziat comparativ cu cele neutre la nivel atențional, dar la nivel mnezic acestea sunt prelucrate preferențial. La fel, și la nivel inferențial, interpretările situațiilor ambigue, potențial amenințătoare fizic, sunt interpretate preponderent negativ. Ne punem, însă, întrebarea, de ce nu am obținut această prelucrare preferențială și la nivel atențional a informațiilor amenințătoare fizic, cu atât mai mult cu cât stimulii verbali relevanți pentru amenințarea fizică au fost percepuți ca fiind mai anxioși decât stimulii relevanți pentru amenințarea socială. Una dintre explicațiile posibile ar fi aceea a contextului cercetării care a fost unul eminamente social, întrucât elevii au fost solicitați să participe la acest studiu în timpul orelor de curs când mediul lor era unul saturat de condiții de evaluare socială, dar foarte securizat din punct de vedere al pericolelor fizice.

S-au evidențiat și câteva diferențe importante de procesare între persoanele anxioase și non-anxioase:

1. În situația prezenței unei *stări* de anxietate, dar în absența unor trăsături stabile de anxietate, informațiile amenințătoare fizic și social, cu un interval de expunere de 500 ms, sunt prelucrate la nivel atențional întârziat comparativ cu persoanele non-anxioase. La nivel inferențial, participanții anxioși tind să facă mai multe interpretări negative decât cei non-anxioși.

2. La nivel atențional, persoanele care au în structura lor de personalitate *trăsături* stabile anxiogene sunt mai vigilente față de amenințările din mediu decât persoanele non-anxiouse înregistrând timpi de reacție mai mici la stimulii amenințatori, dar prelucrează întârziat informațiile amenințătoare comparativ cu cele neutre, ceea ce ne face să credem că această hipervigilență a persoanelor anxioase nu îi face neapărat și mai eficienți în eventualitatea apariției unor pericole reale datorită întârzierii reacțiilor de apărare.

3. Această prelucrare diferențiată a stimulilor amenințatori este specifică tipului de anxietate, în sensul că, persoanele cu anxietate socială prelucrează mai lent informațiile amenințătoare relevante pentru anxietatea socială comparativ cu cele neutre, dar mai repede decât non-anxioșii, fără să prelucreze diferit informațiile care reprezintă un pericol fizic comparativ cu non-anxioși sau cu informațiile neutre, iar persoanele cu anxietate față de situațiile periculoase din punct de vedere fizic prelucrează mai lent informațiile amenințătoare relevante pentru anxietatea fizică comparativ cu cele neutre și mai repede decât non-anxioșii, fără să prelucreze diferit informațiile relevante pentru anxietatea socială comparativ cu non-anxioși sau cu informațiile neutre.

4. La nivel inferențial, existența unei trăsături de anxietate, în absența unei stări de anxietate, nu produce nicio modificare în interpretarea situațiilor ambigue, potențial amenințătoare. S-a putut evidenția doar absența biasării pozitive. În schimb, prezența unei stări de anxietate influențează interpretarea situațiilor potențial amenințătoare (fizic și social) în direcția preponderenței interpretărilor negative.

Altfel spus, *inferențele noastre sunt influențate mai degrabă de stările anxiogene decât de trăsăturile stabile de personalitate*. Este foarte probabil ca trăsăturile stabile anxiogene să influențeze prelucrările inferențiale indirect, prin declanșarea unei stări puternic anxiogene în momentul confruntării cu situațiile amenințătoare.

CAPITOLUL V

ANALIZA RELAȚIEI CAUZALE ÎNTRE BIASĂRILE ATENȚIONALE ȘI ANXIETATE. EFECTELE PROGRAMELOR DE MODIFICARE A BIASĂRILOR ATENȚIONALE ASUPRA NIVELULUI DE ANXIETATE

Am încercat în acest capitol să realizăm o analiză a evidențelor empirice privind o posibilă relație cauzală între anxietate și biasările atenționale, pornind de la ideea că orice relație cauzală trebuie studiată bidirecțional. Biasarea atențională poate fi o cauză, dar poate fi și un efect al anxietății. În acest sens, cercetătorii s-au axat pe două linii de cercetare. Cea mai puternică linie de cercetare vizează construirea unor programe de modificare a biasării atenționale în vederea reducerii nivelului de anxietate, iar cea de a doua linie de cercetare vizează efectele terapiilor cognitiv-comportamentale asupra biasării atenționale.

5.1. Evidențe empirice privind modificarea biasărilor atenționale ca efect al terapiilor cognitiv-comportamentale

Utilizând metoda Stroop, s-a putut demonstra că fenomenul de interferență presupus a se datora biasării atenționale este redus sau chiar eliminat după realizarea unor terapii cognitiv-comportamentale în tulburarea de panică (Wiener și co., 2012), fobia de păianjeni (Watts și co., 1983), tulburarea obsesiv-compulsivă (Foa și McNelly, 1986), anxietate generalizată (Mathews și co., 1995) și fobia socială (Mattia și co., 1993) (a se vedea capitolul II pentru mai multe detalii). Acestor cercetări li s-au adus obiecția că modificarea timpilor de reacție măsurați în paradigma Stroop s-ar putea datora modificărilor în semnificația emoțională a stimulilor amenințatori după psihoterapie, și nu neapărat unei modificări în alocarea resurselor atenționale (Pishyar și co., 2008).

Sunt puține studii care au încercat să demonstreze scăderea biasărilor atenționale post-terapie utilizând proba dot. Pishyar, Harris și Menzeis (2008) au fost primii care, măsurând răspunsul la o sarcină de tipul dot înainte și după efectuarea unei terapii cognitiv-comportamentale de grup pentru anxietate socială, au arătat că după 8 ședințe de terapii cognitiv-comportamentale de grup, participanții au înregistrat o scădere semnificativă a vigilenței către stimulii amenințatori și o creștere a vigilenței către stimuli pozitivi relevanți pentru anxietatea socială. Waters și co. (2008) au pus în evidență la copii cu o medie de vârstă de 9,9 ani o scădere a biasărilor interpretative post-terapie până la un nivel comparabil cu cel al copiilor non-anxioși,

dar în ceea ce privește biasările atenționale, deși s-a observat o tendință de scădere a acestora, nivelul acestora nu a ajuns până la cel al copiilor non-anxioși.

În explicarea diferențelor individuale a răspunsului la psihoterapia anxietăților, Price, Tone și Anderson (2011) și Calamaras, Tone și Anderson (2012) au introdus ideea că efectele de scădere a biasărilor atenționale post-terapie depind și de *tipul de biasare atențională* (vigilență sau evitare a informațiilor amenințătoare) pe care îl au participanții înainte de începerea terapiei, iar Clarke și co. (2012) reorientează cercetările dinspre prezența sau absența biasărilor în favoarea stimulilor amenințători către *plasticitatea* biasărilor atenționale, demonstrând, de fapt, că modificarea biasărilor atenționale în funcție de contingentele experimentale poate fi factor predictiv important în răspunsul la psihoterapie.

Ipoteza modificării biasării atenționale post-terapie măsurată prin proba dot se află într-o fază incipientă de verificare experimentală, neputând, încă, extrage o concluzie științifică validă pe baza unui număr atât de mic de cercetări existente până în momentul de față.

5.2. Evidențe empirice ale efectelor programelor de modificare a biasărilor atenționale asupra nivelului de anxietate

Efectele programelor de modificare a biasărilor negative atenționale par destul de promițătoare în tratarea tulburărilor anxioase sau chiar în prevenția reacțiilor de stres (See et al., 2009). Este chiar surprinzător faptul că o singură sesiune de modificare a biasării atenționale la persoane cu trăsături de anxietate socială (Eldar și Bar-Haim, 2009), anxietate de discursuri publice (Amir et al., 2008) și frică de contaminare (Najmi și Amir, 2010) este suficientă pentru a produce modificări în prelucrările atenționale și vulnerabilitatea către anxietate. Toate cele patru studii publicate privind reducerea nivelului anxietății clinice prin modificarea biasării atenționale la pacienți diagnosticați cu anxietate generalizată (Amir et al. 2009a) și anxietate socială generalizată (Schmidt et al., 2009; Amir et al. 2009b, 2011) conduc la ideea emergenței unui nou tip de intervenție pentru tulburările psihologice ca o alternativă viabilă pentru persoanele la care terapiile cognitive-comportamentale clasice nu și-au dovedit eficiența.

O analiză calitativă a studiilor privind programele de modificare a biasărilor atenționale ne atrag, totuși, atenția că trebuie să abordăm precaut felul în care interpretăm eficiența acestui nou mod de abordare a intervenției în patologia psihologică și ne indică câteva direcții spre care ar trebui să se îndrepte viitoarele cercetări:

1. *Folosirea mai multor tipuri de loturi de control.* Toate cercetările menționate în acest capitol, fie nu au folosit niciun lot de control (au existat două condiții experimentale de manipulare a modului de alocare a resurselor atenționale), fie au folosit un lot de control de tip placebo, în care participanții efectuau un antrenament în care ținta apărea cu probabilitate egală în locul stimulilor amenințători sau neutri. Ori, există studii în care și la lotul de control placebo s-a înregistrat o modificare a biasării atenționale (Koster, 2010) sau o scădere a nivelului anxietății (Amir, 2009b, Eldar și Bar-Haim, 2009, Reese et al., 2010), ceea ce ne indică faptul că, uneori, simpla expunere *repetată* la stimuli emoționali poate produce modificări în sistemul de alocare a resurselor atenționale și a nivelului de anxietate. De aceea ar trebui luate în calcul alte variante de loturi de control în care se realizează fie un antrenament atențional cu stimuli neutri din punct de vedere emoțional, fie nu se realizează niciun fel de antrenament atențional.
2. *Reducerea anxietății se datorează antrenării atenției în direcția evitării stimulilor amenințători sau reflectă procese mai generale de control atențional?* O teorie alternativă celei a biasării cognitive către stimulii anxiogeni în etiologia tulburărilor anxioase este Teoria Controlului Atențional, care ne spune că biasările cognitive în anxietate reflectă de fapt deficite cognitive mai generale, ce țin de controlul proceselor atenționale și nu în mod specific de procesarea diferențiată a informațiilor amenințătoare din mediu (Eysenck, Derakshan, Santos, & Calvo, 2007). Ori, niciuna din cercetările empirice privind efectele modificării biasării atenționale asupra nivelului anxietății nu testează în mod direct această ipoteză concurențială. Avem doar câteva dovezi indirecte ale acestei ipoteze concurențiale în studiile care au evidențiat și la loturile de control de tip placebo o scădere a nivelului anxietății (Amir, 2009b, Eldar și Bar-Haim, 2009, Reese et al., 2010, Klump și Amir, 2010).
3. *Cine ar trebui să folosească intervenția de modificare a biasării atenționale? Este indicat să se intervină prin programe de modificare a biasării atenționale și la persoanele anxioase care nu prezintă nicio biasare atențională negativă, de prelucreare preferențială a amenințării?* Mai multe cercetări, inclusiv cea realizată și prezentată în această teză, au demonstrat că fenomenul biasării atenționale nu este unul general și uniform, ci este dependent de mai mulți factori; nu toate persoanele anxioase prelucrează preferențial informațiile amenințătoare, iar meta-analiza realizată Hakamata și co. (2010) a pus în

evidență o dependență a modificării nivelului de anxietate ca urmare a unor programe de modificare a biasării atenționale de existența unei biasări atenționale negative pre-antrenament. Pe de altă parte, dacă astfel de programe de modificare a biasării atenționale produc o îmbunătățire a capacității generale de control atențional cu efect anxiolitic, atunci este posibil ca antrenarea atenției pentru evitarea stimulilor anxiogeni să fie eficientă și pentru categoriile de participanți care nu manifestă această biasare atențională negativă; atunci, însă, trebuie să luăm în calcul și alte forme de antrenament atențional care ar putea fi mai eficiente. Mai mult, există câteva studii care arată că, în situații de pericol iminent, de amenințare a vieții, are loc o suprimare a biasării atenționale negative indiferent de nivelul de anxietate, și că, pe măsură ce suprimarea biasării atenționale crește, posibilitatea de apariție a simptomelor de stress posttraumatic crește și ea (Bar-Haim et al., 2010; Wald et al., 2011).

4. *Tipul stimulilor folosiți în antrenarea atenției ar trebui să fie specific tipului de anxietate ori ar putea reprezenta o categorie mai generală?* Rezultatele cercetărilor anterioare au pus în evidență specificitatea biasării atenționale în funcție de tipul de anxietate al participanților luați în studiu, prin urmare, și antrenarea atenției ar trebui să țină cont de această specificitate. Și, într-adevăr, toate cercetările empirice au folosit în programele de antrenare a atenției stimuli specifici tipului de anxietate. Totuși, nicio cercetare nu s-a adresat direct acestei specificități a stimulilor utilizați, astfel încât să demonstreze fără echivoc, spre exemplu, că la persoanele cu anxietate socială programele care conțin stimuli specifici anxietății sociale produc o modificare ulterioară substanțială a nivelului anxietății sociale, dar nu și programele care conțin stimuli nespecifici anxietății sociale. În al doilea rând, cât de specifici trebuie să fie acești stimuli? Trebuie să fie puternic personalizați sau un set standard de stimuli este suficient pentru a avea efecte terapeutice, bazându-ne pe ideea că aceste programe de antrenare a atenției au rolul de a echilibra mecanisme atenționale de bază (Bar-Haim, 2010)?
5. O mare lipsă în cercetările empirice de până acum este reprezentată de *nefolosirea stimulilor pozitivi* în programele de antrenare a atenției. Majoritatea studiilor au folosit în programele de modificare a biasărilor atenționale perechi de stimuli amenințători-neutrii. Deși această abordare s-a dovedit a fi eficientă chiar și în situații clinice (Amir et al., 2009a, 2009b, 2011, Schimdt et al. 2009) nu știm însă, dacă această abordare este și cea

mai prolifică. Spre exemplu, există destul de multe evidențe că persoanelor anxioase le lipsesc o anumită biasare pozitivă prezentă la persoanele non-anxioase și sunt deficitari în prelucrarea stimulilor pozitivi (Bradley și co., 1999, Hirsh și Mathews, 1997, 2000). Inclusiv propria cercetare prezentată în capitolul anterior a evidențiat un deficit în prelucrarea la nivel mnezic și inferențial a informațiilor pozitive la persoanele anxioase. Mai mult, Bar-Haim, Wald și colegii lor au evidențiat faptul că, în situații de pericol real, în afara situațiilor de laborator, suprimarea biasării negative atenționale este asociată și cu creșterea simptomelor de stress posttraumatic (Bar-Haim și co., 2010; Wald și co., 2011, 2013). De asemenea, este posibil ca persoanele anxioase care nu manifestă această biasare negativă atențională sau care au dificultăți majore în dezangajarea atenției, să răspundă mai bine la programe de orientare a atenției către stimuli pozitivi decât la antrenarea atenției în direcția evitării amenințării. Acestea sunt doar câteva argumente în favoarea antrenării atenției către stimuli pozitivi.

CAPITOLUL VI

CERCETARE EMPIRICĂ PRIVIND ROLUL CAUZAL AL BIASĂRII ATENȚIONALE ÎN ANXIETATE

6.1. Studiul 2. Confruntarea experimentală a ipotezelor concurente în explicarea efectelor antrenamentelor atenționale asupra nivelului de anxietate.

6.1.1. Obiectivele și ipotezele studiului

O serie de cercetări realizate atât pe populație neselectată cât și pe populație selectată în funcție de nivelul anxietății clinice sau subclinice au pus în evidență faptul că antrenarea atenției poate avea efecte pozitive asupra modificării nivelului anxietății. Principala asumție a acestor cercetări este că prelucrarea preferențială a stimulilor amenințatori are un rol cauzal în etiologia și menținerea anxietății, iar antrenarea atenției în direcția evitării prelucrării stimulilor amenințatori este eficientă în modificarea biasării atenționale și reducerea nivelului anxietății. Niciun studiu nu a reușit, însă, să testeze fără echivoc relația cauzală dintre biasarea atențională negativă și anxietate. Deși unele analize corelaționale și de mediere au arătat că există o corelație între modificarea biasării atenționale și scăderea nivelului anxietății, există totuși posibilitatea ca nu modificarea biasării atenționale să fie direct responsabilă de scăderea nivelului anxietății, ci creșterea capacității de control atențional, prin îmbunătățirea funcțiilor executive ale atenției, de orientare și inhibiție (Eysenck și co., 2007). Așadar, există două ipoteze concurențiale în ceea ce privește efectul antrenamentelor atenționale asupra reactivității emoționale:

1. Modificarea biasării atenționale către evitarea stimulilor amenințatori și prelucrarea preferențială a altor categorii de stimuli determină scăderea nivelului anxietății (ipoteza biasării atenționale)
2. Creșterea capacității de control atențional determină scăderea nivelului anxietății (ipoteza controlului atențional).

Prin urmare, prezenta cercetare are două obiective principale: testarea rolului cauzal a biasării atenționale negative (1) și testarea concurențială a celor două ipoteze explicative privind efectele antrenamentelor atenționale asupra anxietății (2) pe loturi de adolescenți.

În prima etapă a studiului, pentru a vedea dacă între biasarea atențională negativă și anxietate există o relație cauzală, vom selecta participanții care se situează în treimea de mijloc a unei scale de anxietate-trăsătură (STAI-X2, EMAS-T), iar o parte dintre participanți vor efectua

un antrenament de inducere a unei biasări negative atenționale, în timp ce alți participanți vor efectua un antrenament de evitare atențională a stimulilor amenințatori și de orientare către stimuli cu valență emoțională pozitivă. Dacă biasarea atențională are un rol causal în etiologia și menținerea anxietății, ne așteptăm ca nivelul anxietății participanților cărora li s-a indus o biasare atențională negativă să crească postantrenament atunci când sunt confrunțați cu o situație anxioasă, iar nivelul anxietății participanților cărora li s-a indus o biasare pozitivă sau de evitare a amenințării să scadă postantrenament atunci când sunt confrunțați cu o situație anxioasă.

Secundar celor două obiective ale studiului, întrucât s-a demonstrat că persoanele anxioase au un deficit în prelucrarea informațiilor pozitive, iar pe de altă parte nu întotdeauna antrenamentele atenționale de evitare a amenințării au efectele scontate, intenționăm să explorăm comparativ și eficiența unui program de antrenare a atenției către stimuli pozitivi. De aceea, modificarea biasării negative se va realiza la un grup de participanți printr-un antrenament de evitare a stimulilor amenințatori (suprimarea biasării negative), iar la un alt grup de participanți printr-un antrenament de orientare a atenției către stimuli pozitivi (biasare pozitivă).

Se vor testa concurențial următoarele două **ipoteze** :

I1: Modificarea biasării atenționale influențează nivelul anxietății astfel:

- i) persoanele cărora li s-a indus o biasare negativă vor avea un nivel al anxietății postantrenament mai mare
- ii) persoanele cărora li s-a indus o modificare a biasării atenționale, fie în direcția suprimării biasării negative, fie în direcția biasării pozitive, vor avea un nivel al anxietății postantrenament mai mic.
- iii) nu va fi nicio diferență semnificativă între nivelul de anxietate pre și post antrenament la persoanele cărora nu li s-a indus nicio modificare a biasării atenționale în faza de antrenare a atenției

I2: Creșterea capacității de control atențional influențează scăderea nivelului anxietății. În termenii designului nostru experimental, în toate condițiile experimentale nivelul anxietății va scădea postantrenament.

6.1.1. Metodologie

6.1.1.1. Participanți

În prima fază a studiului au fost incluși 200 participanți, elevi ai Colegiului Național “Emil Racoviță” Cluj-Napoca, cu vârste cuprinse între 15 și 19 ani. Media de vârstă a

eșantionului este de 16,44, iar abaterea standard de 1,02. Raportul de gen este în favoarea genului feminin: 105 participanți de gen feminin și 95 participanți de gen masculin.

În a doua etapă a studiului, în scopul surprinderii cât mai acurate a unui potențial rol causal al biasării atenționale asupra nivelului de anxietate și conform normelor metodologice și a modelului experimental a lui MacLeod și echipei sale (1992), am selectat participanții care s-au situat în treimea de mijloc a scorurilor obținute la scala STAI-X2 (anxietate-trăsătură). Din acest eșantion de participanți cu valori medii ale anxietății (non-clinice) am eliminat participanții cu o tendință ridicată de a da răspunsuri dezirabile social. În acest scop am folosit Scala Marlow-Crown și întrucât scorurile la scala de dezirabilitate s-au dovedit a fi distribuite simetric (indicele Kolmogorov-Smirnov a fost de .112), am folosit ca și prag de delimitare valoarea dată de media pe eșantion plus o abatere standard, în cazul de față $m+1\sigma = 23,06$ ($m=17,36$; $\sigma=5,7$). În consecință, participanții care au obținut la scala de dezirabilitate un scor mai mare sau egal cu pragul critic de 23,06 au fost eliminați din studiu.

În ultima etapă de selecție, după aplicarea probei dot, au fost eliminați participanții care la această probă au avut un număr de răspunsuri greșite sau un timp de latență foarte lung (peste 2000 ms) la peste 51% din totalul itemilor, și cei care în urma screening-ului au declarat că nu au citit stimulii incluși în proba dot și au răspuns mecanic la apariția dot-urilor. În urma acestor selecții, din eșantionul inițial de 200 participanți au mai rămas în studiu 59 participanți, din care 28 de gen masculin și 31 de gen feminin, cu o medie de vârstă 16,35 ani.

6.1.1.2. Instrumente și materiale.

Pentru realizarea studiului am folosit trei categorii distincte de instrumente și materiale: scale de evaluare psihologică, un set de stimuli experimentali verbali (cuvinte) și un program special de calculator care să ruleze sarcina experimentală:

- 1) *Scalele Ender de evaluare multidimensională a anxietății EMAS* (eng. *Ender Multidimensional Anxiety Scales*) – prezentate în studiul 1 (cap. IV)
- 2) *Inventarul de Anxietate Stare – Trăsătură* (Spielberger, Gorusch & Lushene, 1970) – descris în studiul 1 (cap. IV)
- 3) *Stimuli*

Pentru evaluarea biasărilor atenționale am utilizat aceeași stimuli ca și în primul studiu, adică 64 stimuli verbali grupați în 32 perechi de cuvinte astfel:

- stimul anxiogen relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (8)

- stimul anxios relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (8)
- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (8)
- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (8)

Pentru inducerea unui anumit tip de biasare am utilizat un set de cuvinte diferit de primul. Astfel, pentru inducerea unei prelucrări atenționale preferențiale a stimulilor anxioși, respectiv pentru evitarea atențională a stimulilor anxioși, am utilizat 100 stimuli verbali grupați în 50 perechi de cuvinte astfel:

- stimul anxios relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (25)
- stimul anxios relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (25).

Pentru inducerea unei biasări atenționale pozitive am utilizat 100 stimuli verbali grupați în 50 perechi de cuvinte astfel:

- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea socială + stimul neutru (25)
- stimul pozitiv relevant pentru amenințarea fizică + stimul neutru (25).

Iar pentru antrenamentul atențional neutru (lot de control) am utilizat tot 100 stimuli verbali cu valență emoțională neutră grupați în 50 perechi de cuvinte. Procedura de generare, selecție și grupare în perechi a stimulilor verbali a fost identică cu cea utilizată în studiul 1.

4) *Softul experimental*

Softul experimental este cel folosit în studiul 1 (cap. IV).

6.1.1.3. Procedură

Etapa de screening (1)

Toți participanții din lotul inițial (N=200) au fost solicitați să răspundă la trei chestionare: Scala Dezirabilității Sociale Marlow-Crown și cele două scale de evaluare a anxietății-trăsătură, STAI-X2 și EMAS-T. Aceste instrumente s-au aplicat în grupuri de aproximativ 25 persoane, fiecare răspunzând individual și fără limită de timp. Fiecare scală administrată a fost însoțită de instrucțiunile specifice sarcinii de lucru și variantelor de răspuns.

Etapa de evaluare a biasărilor atenționale înainte de inducerea unor modificări a prelucrărilor atenționale (pre-antrenament) (2)

Evaluarea pre-antrenament a biasărilor atenționale cu ajutorul metodei dot s-a realizat utilizând același program de calculator și aceiași stimuli ca și în studiul 1, proba fiind administrată la un interval de 1-2 săptămâni de la aplicarea celor trei chestionare, timp necesar pentru realizarea procedurii de screening (calcularea scorurilor și selectarea participanților).

Evaluarea stării de anxietate pre-antrenament (3)

La un interval variabil de la câteva zile la 1,2 săptămâni de la evaluarea biasărilor atenționale pre-antrenament, participanții au fost invitați din nou în laborator pentru continuarea cercetării. Înaintea inducerii modificărilor prelucrării atenționale, toți participanții au completat cele două scale de măsurare a stării de anxietate, STAI-X1 și EMAS-S.

Etapă de antrenament atențional (4)

În funcție de modificările biasărilor atenționale urmărite, participanții au fost împărțiți aleator în patru grupe experimentale: prelucrarea preferențială a stimulilor amenințatori -20 participanți (1), evitarea prelucrării stimulilor amenințatori -14 participanți (2), prelucrarea preferențială a stimulilor pozitivi -12 participanți (3) și antrenament atențional neutru (lot de control) -13 participanți (4).

Imediat după evaluarea pre-antrenament a stării de anxietate, participanții au fost invitați să se așeze în fața calculatorului și să își verifice poziția de lucru (distanța până la ecran de aproximativ 80 cm, ajustarea poziției monitorului astfel încât privirea participanților susținută orizontal să fie în centrul ecranului, iar tastatura, participantul și monitorul să fie coliniare) și s-au prelucrat instrucțiunile de lucru.

Softul experimental folosit a fost același ca și în cazul evaluărilor biasărilor atenționale cu deosebirea că *proba propriu-zisă* de antrenament atențional a inclus 50 perechi de stimuli diferiți de cei prezentați în etapa de evaluare a biasărilor atenționale, alcătuite dintr-un stimul emoțional (pozitiv sau anxioген) și un stimul neutru, respectiv stimuli neutrii pentru lotul de control, similari sub aspectul numărului de litere, al gradului de abstractizare și frecvenței de utilizare în limba română. Proba de modificare a biasărilor atenționale a fost alcătuită din 200 itemi în total, iar ordinea itemilor în cadrul probei a fost aleatoare.

În vederea modificării biasărilor atenționale, în condiția experimentală de inducere a unei prelucrări preferențiale a stimulilor anxioгенi (condiția PPSA) stimulul-țintă a înlocuit întotdeauna stimulii amenințatori; în condiția experimentală de inducere a unei evitări a prelucrării stimulilor anxioгенi (condiția EPSA) stimulul-țintă a înlocuit întotdeauna stimulii neutrii, iar în condiția experimentală de inducere a unei prelucrări preferențiale a stimulilor pozitivi (condiția PPSP) stimulul-țintă a înlocuit întotdeauna stimulii pozitivi. În condiția experimentală de antrenament atențional neutru (AAN) toți stimulii verbali sunt neutrii, iar

numărul total de itemi este identic cu numărul total de itemi din condițiile experimentale de modificare a biasărilor atenționale.

Evaluarea stării de anxietate post-antrenament (5)

Evaluarea stării de anxietate post-antrenament s-a făcut prin completarea celor două scale de măsurare a stării de anxietate, STAI-X1 și EMAS-S, care s-au completat și în etapa de evaluare a anxietății pre-antrenament. La un interval de 1 zi s-a realizat un *follow-up* pentru a vedea dacă eventualele modificări ale nivelului de anxietate ca urmare a modificărilor biasărilor atenționale se mențin pentru cel puțin 24h.

Etapă de evaluare a biasărilor atenționale după modificarea biasărilor atenționale (post-antrenament) (6)

Imediat după evaluarea stării de anxietate post-antrenament, participanții au parcurs aceeași sarcină de detecție a punctului din etapa a doua, de evaluare a biasărilor atenționale.

6.1.1.4. Design experimental

Designul cercetării este unul bifactorial de tip 4 (Grup experimental: PPSA, EPSA, PPSP, AAN) X 3 (Eșalonarea în timp a măsurătorilor: pre-antrenament, post-antrenament, follow-up) cu măsurători repetate.

6.1.3. Rezultate

Înainte de verificarea ipotezelor de cercetare, am verificat dacă am reușit într-adevăr să inducem un pattern atențional diferit prin manipulările experimentale de tip dot probe. Întrucât am constatat o mare variabilitate a valorilor IB în cadrul tuturor celor patru grupe experimentale, iar ipoteza normalității distribuției a fost respinsă pentru fiecare grup experimental, am aplicat testul Wilcoxon pentru eșantioane perechi. Rezultatele statistice nu au confirmat reușita manipulărilor experimentale. Prin urmare, cu riscul de a scădea și mai mult efectivele, am procedat în continuare la o a doua selecție a participanților, și anume, prin eliminarea cazurilor în care nu s-a reușit inducerea pattern-ului atențional dorit. În urma celei de a doua selecții au rămas 12 participanți în lotul PPSA, 8 participanți în lotul EPSA, 8 participanți în lotul PPSA, iar în lotul de control se păstrează numărul inițial, adică 13 participanți.

Pentru verificarea celor două ipoteze concurente am realizat două tipuri de comparații: comparații *intragrup* a stării de anxietate (măsurată cu scalele STAI-X1 și EMAS-S) înainte,

imediat după, și la un interval de 24h de la inducerea unui anumit pattern atențional și comparații *intergrup* pentru a vedea dacă există diferențe semnificative a stării de anxietate între cele patru grupe experimentale după inducerea unui anumit pattern atențional. Întrucât efectivele celor patru loturi experimentale sunt inegale și reduse ca număr de participanți (12/8/8/13) vom efectua comparațiile prin intermediul testelor neparametrice.

Rezultatele obținute *intragrup* indică faptul că, participanții din lotul PPSA care au prelucrat preferențial stimulii anxiogeni au un nivel al anxietății postantrenament (măsurată cu scala EMAS) semnificativ mai mare decât nivelul anterior antrenamentului atențional ($Z=-2,393$, $p=.017$, $r=0,58$), în timp ce participanții din lotul PPSP care au prelucrat preferențial stimulii pozitivi relevanți pentru anxietatea socială și fizică au înregistrat postantrenament o scădere semnificativă a nivelului anxietății măsurată cu scala STAI-X1 ($Z=-2,032$, $p=.042$, $r=0,71$). În schimb, nu s-a înregistrat nicio diferență semnificativă între nivelul anxietății pre și postantrenament la lotul de control AAN ($Z=-1,653$, $p=.098$ pentru scorul compozit), dar nici la lotul EPSA în care participanților li s-a indus un pattern atențional de evitare a stimulilor anxiogeni ($Z=-1,378$, $p=.066$ pentru scorul compozit).

Comparațiile *intergrup* ne-au arătat că starea de anxietate postantrenament a celor trei grupe cu patternul atențional modificat nu este semnificativ diferită de cea a lotului de control, dar starea de anxietate a participanților cărora li s-a indus o biasare pozitivă, de prelucrare preferențială a stimulilor pozitivi relevanți pentru anxietatea fizică și socială (lotul PPSP), este semnificativ mai mică decât cea a participanților cărora li s-a indus o prelucrare preferențială a stimulilor anxiogeni ($U=15$, $Z=-2,288$, $p=.022$, $r=0,51$), și decât starea de anxietate a participanților cărora li s-a indus o evitare a prelucrării stimulilor anxiogeni ($U=9,5$, $Z=-1,921$, $p=.053$, $r=0,48$).

În concluzie, rezultatele obținute ne îndreptățesc să acceptăm ipoteza rolului cauzal al biasărilor atenționale în anxietate și să respingem ipoteza rolului cauzal a capacității de control atențional în anxietate. Însă această interpretare trebuie făcută cu precauție având în vedere numărul mic de participanți la care s-a ajuns după mai multe etape de selecție.

6.2. Studiul 3. Confruntarea experimentală a ipotezelor concurente în explicarea efectelor antrenamentelor atenționale asupra nivelului de anxietate folosind instrucțiuni explicite

6.2.1. Obiectivele și ipotezele studiului

Întrucât una din limitările studiului 2 este numărul mic de participanți rămași în final după o selecție în etape a acestora în funcție de nivelul mediu al anxietății și al reușitei manipulărilor experimentale (de modificare a biasării atenționale), vom realiza în studiul 3 o replică experimentală a studiului 2. Am văzut că screening-ul realizat la sfârșitul studiului 2 ne-a arătat că doar aproximativ o treime din participanți au sesizat asocierea implicită dintre locația stimulilor țintă și stimulii verbali cu o anumită valență emoțională, iar pe de altă parte doar la o parte dintre participanți (60%) s-a reușit modificarea biasărilor atenționale în direcția dorită. Acest fapt ne-a condus spre presupunerea că nesesizarea asocierii implicite între stimulii țintă și stimulii verbali cu o anumită valență emoțională ar putea fi una din cauzele pentru care nu s-a reușit modificarea biasării atenționale în direcția dorită.

Pentru a înlătura acest neajuns legat de numărul mic de participanți, datorat probabil nesesizării acestei asocieri implicite, vom realiza o replică experimentală a studiului 2, singura modificare procedurală fiind cea legată de instrucțiunile din faza de antrenament atențional, în sensul că vor fi instrucțiuni explicite de asociere între stimulii țintă și stimulii verbali cu o anumită valență emoțională, fără *niciun fel de instrucțiune despre felul în care să își orienteze atenția*. Krebs, Hirsch și Mathews (2010) sunt singurii autori care au folosit comparativ instrucțiunile minimale folosite de obicei în sesiunile de modificare a biasării atenționale și instrucțiuni explicite de asociere între valența emoțională a stimulilor și locația probei, fără alte instrucțiuni privind orientarea atenției. Rezultatele obținute au arătat că instrucțiunile explicite sunt mai eficiente în modificarea modului de alocare a resurselor atenționale, iar participanții din grupul orientat către prelucrarea preferențială a stimulilor amenințatori prin acest tip de instrucțiuni explicite au înregistrat un nivel crescut de intruziuni cognitive negative.

Prin urmare, vom testa din nou cele două ipoteze concurențiale folosind instrucțiuni explicite de asociere între locația probei și valența emoțională a stimulilor:

H1: Modificarea biasării atenționale influențează nivelul anxietății astfel:

i) persoanele cărora li s-a indus o biasare negativă vor avea un nivel al anxietății postantrenament mai mare

ii) persoanele cărora li s-a indus o modificare a biasării atenționale, fie în direcția suprimării biasării negative, fie în direcția biasării pozitive, vor avea un nivel al anxietății postantrenament mai mic.

iii) nu va fi nicio diferență semnificativă a nivelului de anxietate pre și post antrenament la persoanele cărora nu li s-a indus nicio modificare a biasării atenționale în faza de antrenare a atenției

I2: Creșterea capacității de control atențional influențează scăderea nivelului anxietății. În termenii designului nostru experimental, în toate condițiile experimentale nivelul anxietății va scădea postantrenament.

6.2.2. Metodologie

6.2.2.1. Participanți.

În prima etapă a studiului, de screening a trăsăturilor anxiogene, au fost incluși 239 participanți, elevi ai Colegiului Național “Emil Racoviță” Cluj-Napoca, cu vârste cuprinse între 15 și 18 ani. Participarea la studiu s-a realizat ca urmare a acordului explicit solicitat elevilor. Media de vârstă a eșantionului este de 16,9 ani, iar abaterea standard de 1,00. Raportul de gen este în favoarea genului feminin: 134 participanți de gen feminin și 105 participanți de gen masculin.

Similar studiului precedent, din acest lot inițial de 239 participanți am selectat doar participanții care s-au situat în treimea de mijloc a scorurilor obținute la scala STAI-X2 (anxietate-trăsătură). Din acest eșantion de participanți cu valori medii ale anxietății (non-clinice) am eliminat participanții cu o tendință ridicată de a da răspunsuri dezirabile social la Scala Marlow-Crown. În consecință, participanții care au obținut la scala de dezirabilitate un scor mai mare sau egal cu pragul critic de $22,86 (m+1\sigma)$ au fost eliminați din studiu.

În ultima etapă de selecție, după aplicarea probei dot, au fost eliminați participanții care la această probă au avut un număr de răspunsuri greșite sau un timp de latență foarte lung (peste 2000 ms) la peste 51% din totalul itemilor, și cei care în urma screening-ului au declarat că nu au citit stimulii incluși în proba dot și au răspuns mecanic la apariția dot-urilor. În urma acestor selecții, din eșantionul inițial de 239 participanți au mai rămas în studiu 76 participanți, din care 32 de gen masculin și 44 de gen feminin, cu o medie de vârstă 16,06 ani.

6.2.2.2. Instrumente și materiale.

Pentru realizarea acestei replici experimentale s-au folosit aceleași instrumente și materiale ca și în studiul precedent:

- 1) *Scala de dezirabilitate socială Marlow-Crown* – prezentată în studiul 1 (cap. IV)
- 2) *Inventarul de Anxietate Stare – Trăsătură* (Spielberger, Gorusch și Lushene, 1970) – prezentat în studiul 2 (cap. VI)
- 3) *Stimulii verbali* – prezentați în studiul 2 (cap. VI)
- 4) *Softul experimental* folosit în studiul 2 (cap. VI)

6.2.2.3. Procedură

Procedura de lucru a fost aceeași ca și în studiul precedent cu excepția faptului că în etapa de inducere a biasării atenționale participanții au primit instrucțiuni explicite privind modul de asociere între stimulii țintă și stimulii cu o anumită valență emoțională.

6.2.2.4. Design experimental

Designul cercetării este unul bifactorial de tip 4 (Grup experimental: PPSA, EPSA, PPSP, AAN) X 2 (Eșalonarea în timp a măsurătorilor: pre-antrenament și post-antrenament) cu măsurători repetate.

6.2.3. Rezultate

Înainte de testarea ipotezelor de cercetare propriu-zise, am verificat din nou dacă am reușit într-adevăr să inducem un pattern atențional diferit la cele patru loturi experimentale prin instrucțiunile explicite de asociere între locația probei și valența emoțională a stimulilor. Pentru aceasta am calculat un indice de biasare (IB) pentru fiecare participant în parte, obținut prin diferența între media timpilor de reacție la itemii incongruenți și media timpilor de reacție la itemii congruenți (formula 1, cap. VI).

Contrar așteptărilor noastre, deși am folosit instrucțiuni explicite privind asocierea stimulilor țintă cu stimulii emoționali, nu am obținut nicio diferență semnificativă statistic între indicii de biasare pre și postantrenament în niciunul din loturile experimentale unde s-a urmărit inducerea unui anumit tip de biasare atențională. Ca urmare, în continuare am procedat din nou la o a doua selecția a participanților în funcție de modificarea indicelui de biasare în direcția dorită. Astfel, din fiecare lot experimental am eliminat participanții în cazul cărora nu s-a reușit inducerea pattern-ului atențional dorit și s-au păstrat doar rezultatele participanților care au

înregistrat postantrenament o creștere oricât de mică a indicelui de biasare negativă la lotul PPSA, respectiv pozitivă la lotul PPSP și o scădere oricât de mică a indicelui de biasare negativă la lotul EPSA. În acest fel vom putea replica rezultatele studiului anterior testând într-adevăr dacă modificarea biasării atenționale este urmată și de o modificare a nivelului anxietății. În urma celei de a doua selecții au rămas 12 participanți în lotul PPSA, 14 participanți în lotul EPSA, 10 participanți în lotul PPSP, iar în lotul de control se păstrează numărul inițial, adică 12 participanți.

Am aplicat apoi aceleași prelucrări statistice ca și în studiul 2. Rezultatele obținute sunt extrem de similare cu cele ale experimentului precedent în care s-au utilizat instrucțiuni implicite. Intragrup, există diferențe semnificative între starea de anxietate pre și postantrenament la grupurile PPSP ($Z=-2,460$, $p=.014$, $r=0,71$, scala STAI-X1; $Z=-1,961$, $p=.05$, $r=0,56$, scor compozit) și PPSA ($Z=-1,895$, $p=.063$, $r=0,64$, scala EMAS-S; $Z=-2,023$, $p=.043$, $r=0,67$, scala STAI-X1; $Z=-2,386$, $p=.017$, $r=0,79$, scor compozit), dar nu există nicio diferență semnificativă între starea de anxietate pre și postantrenament la grupurile EPSP ($Z=-,941$, $p=.347$, scala EMAS-S; $Z=-1,673$, $p=.094$, scala STAI-X1) și AAN ($Z=-1,802$, $p=.06$, scala EMAS-S; $Z=-1,637$, $p=.102$, scala STAI-X1).

Intergup, nu am obținut nicio diferență semnificativă a nivelului de anxietate postantrenament între oricare din cele trei grupe experimentale și lotul de control, dar am obținut o diferență semnificativă între nivelul anxietății postantrenament înregistrat de grupul PPSP și grupul PPSA ($U=23$, $Z=-1,940$, $p=.057$, $r=0,42$, scala EMAS-S; $U=16$, $Z=-2,481$, $p=.012$, $r=0,54$, scala STAI-X1; $U=19,5$, $Z=-2,205$, $p=.025$, $r=0,48$, scor compozit). Altfel spus, starea de anxietate a participanților cărora li s-a indus o biasare pozitivă, de prelucrare preferențială a stimulilor pozitivi relevanți pentru anxietatea fizică și socială (lotul PPSP), este semnificativ mai mică comparativ cu cea a participanților cărora li s-a indus o prelucrare preferențială a stimulilor anxiogeni (lotul PPSA).

6.3. Concluzii și discuții.

În aceste două studii am încercat să verificăm în primul rând ipoteza rolului cauzal al biasărilor atenționale în vulnerabilitatea către anxietate. O serie de modele teoretice (William și colab., 1997, Eysenck, 1997), dar și studii experimentale (MacLeod și colab., 2002; Amir și colab., 2008, 2009a, 2011; Bar-Haim și colab., 2007, 2010) postulează existența unei relații

cauzale între procesarea informațiilor potențial anxiogene și reacțiile emoționale dezadaptative. Surprinzător, însă, doar un singur studiu experimental și-a propus să testeze direct această relație cauzală (MacLeod și colab., 2002), însă marele neajuns al acestui studiu este că folosește două grupe experimentale în care s-a indus o modificare a modului de alocare a resurselor atenționale (de prelucrare preferențială a stimulilor anxiogeni, respectiv, de evitare a stimulilor anxiogeni) fără a folosi și un lot de control. În acest fel, rolul cauzal al modului de prelucrare atențională a informațiilor amenințătoare în anxietate nu poate fi stabilit fără echivoc.

Pe de altă parte, Eysenck și co. (2007) ne oferă o teorie alternativă celei a biasării cognitive către stimulii anxiogeni în etiologia tulburărilor anxioase, Teoria Controlului Atențional, a cărei asumție de bază este că, aceste biasări cognitive sunt rezultatul unor deficite cognitive mai generale, care țin de controlul proceselor atenționale și nu în mod specific de procesarea diferențiată a informațiilor amenințătoare din mediu. În consecință, efectele programelor de modificare a biasării atenționale de scădere a nivelului de anxietate se datorează creșterii capacității atenționale și nu modificărilor modului de alocare subiectivă a atenției către stimuli anxiogeni. Rezultatele unor studii experimentale par să susțină această explicație a rolului deficitului atențional în anxietate (Klump și Amir, 2010).

Prin urmare, prin aceste studii ne-am propus în al doilea rând, să testăm simultan cele două ipoteze concurențiale privind efectele programelor de modificare a biasărilor atenționale asupra nivelului de anxietate, prima referindu-se la rolul cauzal al biasărilor atenționale în etiologia anxietății, iar cea de a doua referindu-se la rolul cauzal al capacității atenționale în etiologia anxietății.

Pe lângă testarea simultană a celor două ipoteze concurențiale, prin studiile de față aducem alte câteva elemente cu caracter de noutate în seria de experimente privind programele de modificare atențională:

- Utilizarea unui program de antrenament atențional constituit doar din stimuli neutri pentru lotul de control, astfel încât să putem testa simultan cele două ipoteze concurențiale, dar și pentru a evita expunerea repetată la stimuli emoționali, care poate produce doar prin ea însăși anumite modificări în sistemul de alocare a resurselor atenționale și a nivelului de anxietate (Amir, 2009b, Eldar și Bar-Haim, 2009, Reese et al., 2010; Koster, 2010).

- Folosirea unui grup experimental în care s-a urmărit inducerea unei prelucrări preferențiale a stimulilor pozitivi specifici folosind perechi de cuvinte pozitive-neutre, și compararea stării de anxietate postantrenament cu situația inducerii evitării prelucrării stimulilor anxiogeni.
- Categoria de vârstă a participanților aflați în perioada adolescenței. Până în momentul de față, nu s-a realizat niciun studiu pe categoria de vârstă adolescentă. Majoritatea studiilor au fost realizate pe populație adultă cu vârsta cuprinsă între 20 și 50 ani, iar în studiile realizate de Eldar și co. (2008), participanții au vârsta între 7 și 15 ani.

În același timp am respectat toate normele științifice menite să crească gradul de controlabilitate al posibilelor variabile confundate:

- (a) utilizarea unui lot de control, în paralel cu cele trei grupe unde s-au efectuat manipulările experimentale propriu-zise
- (b) pentru a testa cauzalitatea proceselor mai sus menționate am selectat dintr-un lot inițial de 200, respectiv 239 participanți, doar participanții cu o intensitate medie a anxietății, similar studiului lui MacLeod și colab. (1992)
- (c) am măsurat biasarea atențională înainte și după antrenament pentru a verifica dacă manipularea experimentală a și reușit, și ulterior am selectat doar acei participanți la care s-a produs o modificare a biasării atenționale în direcția așteptată conform designului experimental
- (d) stimulii verbali utilizați în sarcina dot de evaluare a biasărilor au fost diferiți de cei utilizați în antrenamentul atențional propriu-zis
- (e) stimulii verbali au fost astfel selectați încât să difere din punct de vedere al valenței emoționale, dar nu și al gradului de abstractizare, frecvenței de utilizare în limba română și lungimii cuvântului
- (f) s-au realizat toate permutările posibile între poziția cuvintelor(sus/jos) și poziția stimulului țintă(sus/jos) pentru a se evita o eventuală asociere de tip pavlovian între locația cuvântului și poziția țintei.

În aceste condiții, sintetic, am obținut următoarele rezultate:

- (1) participanții care au prelucrat preferențial stimulii anxiogeni au înregistrat o creștere semnificativă a nivelului de anxietate postantrenament în condițiile confruntării cu un factor stresant

- (2) participanții care au prelucrat preferențial stimulii pozitivi specifici au înregistrat o scădere semnificativă a nivelului de anxietate postantrenament în condițiile confruntării cu un factor stresant
- (3) participanții din lotul de control și cei cărora li s-a indus implicit o evitare a stimulilor anxiogeni nu au înregistrat o modificare semnificativă a anxietății
- (4) participanții cărora li s-a indus o prelucrare preferențială a stimulilor anxiogeni au înregistrat o creștere semnificativă a nivelului anxietății comparativ cu cei cărora li s-a indus implicit o prelucrare preferențială a stimulilor pozitivi

Prin urmare, conform rezultatelor obținute, putem concluziona că se verifică ipoteza rolului causal în etiologia anxietății a modului de alocare preferențială a resurselor atenționale către categorii de stimuli verbali cu valență emoțională diferită și se respinge ipoteza cauzalității capacității atenționale în etiologia anxietății. Recunoaștem, însă, că aceste studii au câteva limite: numărul redus de participanți, lipsa unei selecții anterioare formării grupelor experimentale în funcție de indicii de biasare înregistrați, astfel încât să eliminăm extremele și să menținem valorile medii și nediscriminarea clară între efectele modificării biasării atenționale pentru stimulii relevanți pentru anxietatea socială și pentru anxietatea fizică, toate programele de modificare a biasării atenționale conținând în egală măsură stimuli relevanți pentru ambele forme de anxietate.

În ceea ce privește implicațiile practice ale acestor studii referitor la utilizarea programelor de modificare a biasărilor atenționale în scăderea anxietății, s-au evidențiat câteva aspecte demne de luat în considerare:

- (1) un program de modificare a biasării atenționale care conține doar un singur antrenament atențional are doar efecte imediate, de scurtă durată; este posibil, așa cum au arătat unele studii experimentale care au realizat și un follow-up (Amir și co., 2009; Schmidt și co., 2009) ca aceste efecte de scădere a anxietății să se extindă pe perioade mai mari de timp în cazul folosirii programelor de modificare a biasărilor atenționale alcătuite din mai multe sesiuni de antrenament.
- (2) doar aproximativ o treime din participanții la acest studiu au sesizat (și învățat) această asociere implicită între stimulii cu o anumită valență emoțională și stimulii țintă, prin urmare trebuie luată în considerare folosirea unui alt tip de instrucțiuni care să explice într-un anumit fel această asociere între stimulii cu o anumită valență emoțională și stimulii țintă, ținând cont de

faptul că există cel puțin un studiu (Krebs și co., 2010) care a demonstrat o eficiență mai mare a instrucțiunilor explicite comparativ cu cele implicite în modificarea biasării atenționale.

(3) nu toți participanții la aceste programe de biasare atențională răspund la acest gen de intervenție, în sensul modificării efective a modului de alocare a resurselor atenționale, și în consecință, și a modificării nivelului de anxietate; de aceea, este recomandabilă selecția eventualilor pacienți care urmează a fi expuși unui astfel de program, prin testarea individuală a eficacității modificării biasării atenționale; la fel cum nu toți indivizii manifestă o biasare atențională către stimulii anxiogeni, nu toți indivizii răspund la astfel de programe de modificare a biasării atenționale

(4) participanților din studiul 2 cărora li s-a indus o evitare atențională a stimulilor, nu numai că nu le-a scăzut anxietatea, ci din contră, starea de anxietate a crescut, chiar dacă nu atât de mult încât creșterea să depășească pragul statistic; este, însă posibil ca, în anumite condiții această creștere să devină semnificativă; acest rezultat este contradictoriu cu alte date obținute anterior (MacLeod, 1992, 2002; Amir, 2008, 2009) în care evitarea stimulilor cu potențial social anxiogen a condus la scăderea anxietății, dar în concordanță cu cercetările lui Amir și colaboratorilor săi (2010) și a lui Wald (2011, 2013) care au pus în evidență că, în situații reale (nu de laborator) de amenințare fizică iminentă, suprimarea biasărilor atenționale conduce la apariția simptomelor de stres posttraumatic. Este foarte probabil ca efectele programelor de modificare a biasărilor atenționale să fie diferite în cazul amenințărilor sociale comparativ cu amenințările fizice, la fel cum alocarea resurselor atenționale în cazul stimulilor cu potențial social anxiogen se comportă diferit față de stimulii cu potențial fizic anxiogen (studiile 1a, 1b și 1c – capitolul IV). Cert este că, în unele situații, suprimarea biasării negative poate produce efecte contraintenționale, de creștere a stării de anxietate. Rămâne în sarcina viitoarelor cercetări de a decanta dacă evitarea stimulilor anxiogeni are efecte diferite în funcție de tipul de amenințare (socială vs. fizică) sau dacă, așa cum a demonstrat Wegner și colaboratorii săi (1994), în situații de supraîncărcare cognitivă, stres sau presiunea timpului, suprimarea conduce la apariția efectelor contraintenționale. Acesta este un argument serios pentru a lua în considerare mai mult efectele unor programe de inducere a unor biasări pozitive, nu doar de reducere a biasării negative.

CONCLUZII FINALE. IMPLICAȚII TEORETICE ȘI PRACTICE

Biasările cognitive: eroare sau adaptare la amenințare? În prima parte a acestei teze am încercat să oferim un răspuns la această întrebare abordând biasările cognitive dintr-o altă perspectivă, și anume, cea a unui sistem cognitiv defensiv eficient. Și pentru că viziunea dominantă în acest moment asupra biasărilor cognitive este cea a unor erori sau distorsiuni în prelucrarea informațională care pot avea un rol în vulnerabilitatea către anxietate, în primul capitol am prezentat cele mai cunoscute și influente teorii privind rolul biasărilor cognitive în anxietate, iar în capitolul II evidențe empirice ale procesării diferențiate a stimulilor amenințători/anxiogeni la toate nivelele de procesare informațională.

În capitolul IV am prezentat propria cercetare empirică *privind dinamica prelucrărilor informațiilor amenințătoare și de siguranță* (pozitive) la nivel atențional, mnezic și inferențial ca și caracteristică generală a oricărui sistem de apărare în fața pericolelor, indiferent de starea sau nivelul de anxietate, dar și o analiză distinctă a diferențelor de prelucrare a informațiilor amenințătoare și pozitive între persoanele anxioase și non-anxioase (stare și trăsătură). Principalul caracter de noutate al acestei cercetări constă în analiza dinamicii pe verticală a procesării informațiilor amenințătoare la nivel atențional, mnezic și inferențial, ca parte a unui sistem de apărare eficient, folosind același cadru conceptual și metodologic. Deși există un consens în ceea ce privește biasarea atențională negativă la persoanele anxioase, studiile privind prelucrarea în sine a informațiilor amenințătoare indiferent de nivelul de anxietate sunt puține și cu rezultate mixte, dependente de metodele folosite. Mai mult, prelucrările informațiilor anxiogene la nivel mnezic și inferențial nu au fost niciodată studiate într-un cadru comun cu prelucrarea informațiilor amenințătoare la nivel atențional astfel încât să se poată observa dinamica pe verticală a procesării informațiilor anxiogene. Pentru depășirea acestor dezavantaje metodologice, am studiat specificul prelucrării informațiilor amenințătoare la cele trei nivele de procesare într-un cadru unic, dat de utilizarea acelorași participanți, a acelorași categorii de stimuli și a aceleiași sarcini experimentale.

Rezultatele obținute ne-au condus la câteva concluzii importante. În primul rând, ne-au demonstrat că prelucrarea preferențială și diferențiată a informațiilor amenințătoare nu este apanajul anxietății, ci este una din caracteristicile de bază a oricărui sistem cognitiv defensiv eficient. Din acest punct de vedere, biasările cognitive, deși par a fi abateri de la normele logicii,

ele nu sunt neapărat și erori de funcționare, ci sunt mai degrabă expresia unei forme de adaptare la amenințare și reprezintă mai degrabă norma decât excepția.

O a doua concluzie importantă a acestei teze este aceea că biasările cognitive nu reprezintă un fenomen unitar, ci sunt extrem de contextuale, depinzând de o serie de variabile, cum ar fi tipul de stimuli folosiți, contextul în care apar stimulii cu potențial amenințător, timpul de expunere la pericole, intensitatea amenințării, proximitatea față de pericol, precum și alți factori individuali care pot influența sau chiar determina sensul biasării atenționale.

În al treilea rând, biasările cognitive sunt dinamice, plastice, suferind diverse transformări în timp, dar și de la un nivel de procesare la altul. Astfel, într-o primă fază, informațiile cu un grad mare de amenințare sunt prelucrate preferențial la nivel atențional, urmând apoi ca la nivel menzic și inferențial să apară o biasare pozitivă. În cazul contextelor fizice extrem de amenințătoare pentru integritatea fizică a organismului, această prelucrare preferențială a informațiilor amenințătoare se menține în continuare și la nivel menzic și inferențial, fiind extrem de relevante pentru supraviețuirea organismului.

În al patrulea rând, s-au evidențiat câteva diferențe importante de procesare informațională între persoanele anxioase și non-anxioase, dintre care le amintim pe următoarele:

(a) În situația prezenței unei stări de anxietate, dar în absența unor trăsături stabile de anxietate, atât informațiile amenințătoare fizic, cât și cele amenințătoare social, cu un interval de expunere de 500 ms, sunt prelucrate la nivel atențional întârziat comparativ cu participanții non-anxioși. La nivel inferențial, prezența unei stări de anxietate generează mai multe interpretări negative decât absența unei stări de anxietate.

(b) La nivel atențional, participanții care au în structura lor de personalitate trăsături stabile anxioase înregistrează timpi de reacție mai mici decât non-anxioșii în prelucrarea stimulilor amenințători, adică manifestă o anumită hipervigilență față de amenințările din mediu, dar prelucrează întârziat informațiile amenințătoare comparativ cu cele neutre, ceea ce nu îi face neapărat mai eficienți în eventualitatea apariției unor pericole reale datorită întârzierii reacțiilor de apărare.

(c) La nivel inferențial, existența unei trăsături de anxietate, în absența unei stări de anxietate, nu produce nicio modificare în interpretarea situațiilor ambigue, potențial amenințătoare. Eventual putem remarca absența unei biasări pozitive, care s-a evidențiat atunci când s-au făcut calculele statistice pentru întregul lot de participanți, respectiv la persoanele puternic non-anxioase din

punct de vedere al dispoziției sau stării emoționale din momentul testării. În schimb, prezența unei stări de anxietate influențează interpretarea situațiilor potențial amenințătoare (fizic și social) în direcția preponderenței interpretărilor negative.

Așadar, considerăm că biasările cognitive reprezintă, în general, un fenomen de adaptare la amenințare, dar care, în anumite condiții, se pot transforma în factori de vulnerabilitate pentru anxietate. Astfel, amplificarea și prelungirea exagerată a prelucrării preferențiale a stimulilor amenințători, suprimarea în anumite contexte a prelucrării preferențiale ce poate conduce la efecte contraintenționale de creștere a anxietății, plasticitatea redusă a biasărilor cognitive, precum și insensibilitatea sistemului cognitiv la semnale pozitive și de siguranță pot reprezenta factori determinați pentru instalarea anxietății.

În continuarea acestor concluzii, dar și ca urmare a vastei literaturi de specialitate care afirmă existența unei relații cauzale între biasările cognitive și anxietate, în capitolul V am realizat o *analiză bidirecțională a evidențelor empirice a acestei relații cauzale*: a efectelor terapiilor cognitiv-comportamentale asupra biasării atenționale și apoi a efectelor programelor de modificare a biasărilor atenționale asupra nivelului de anxietate. În mod deosebit, efectele programelor de modificare a biasării negative atenționale par foarte promițătoare în tratarea tulburărilor anxioase sau chiar în prevenția reacțiilor de stres (See et al., 2009). Este chiar remarcabil faptul că o singură sesiune de modificare a biasării atenționale la persoane cu trăsături de anxietate socială (Eldar și Bar-Haim, 2009), anxietate de discursuri publice (Amir et al., 2008) și frică de contaminare (Najmi și Amir, 2010) pare a fi suficientă pentru a produce modificări în prelucrările atenționale și vulnerabilitatea către anxietate. Însă, am constatat că, surprinzător, niciun studiu nu a reușit să testeze fără echivoc relația cauzală dintre biasarea atențională negativă și anxietate! Practic, doar un singur studiu experimental și-a propus să testeze direct această relație cauzală (MacLeod și colab., 2002), însă marele neajuns al acestui studiu este că folosește două grupe experimentale în care s-a indus o modificare a modului de alocare a resurselor atenționale (de prelucrare preferențială a stimulilor anxiogeni, respectiv, de evitare a stimulilor anxiogeni) fără a folosi și un lot de control. De altfel, cele mai multe cercetări privind reducerea anxietății prin intermediul programelor de modificare a biasărilor atenționale nu au folosit și un lot de control, iar cele care au folosit un lot de control au folosit practic un lot de control de tip placebo, adică au utilizat aceiași stimuli emoționali ca și în antrenamentele de modificare a biasărilor atenționale, fără a mai manipula direcția de alocare a resurselor

atenționale. Ori simpla expunere *repetată* la stimuli emoționali poate produce modificări în sistemul de alocare a resurselor atenționale și a nivelului de anxietate (Amir, 2009b, Eldar și Bar-Haim, 2009, Reese et al., 2010; Koster, 2010). În acest fel, rolul cauzal al modului de prelucrare atențională a informațiilor amenințătoare în anxietate nu mai poate fi stabilit fără echivoc.

Ca urmare, în capitolul VI am prezentat propria *cercetare empirică privind rolul cauzal al biasărilor atenționale în anxietate* printr-o confruntare experimentală a două ipoteze concurente în explicarea efectelor antrenamentelor atenționale asupra nivelului de anxietate folosind instrucțiuni explicite și implicite: ipoteza biasării atenționale și ipoteza capacității controlului atențional. Pe lângă testarea simultană a celor două ipoteze concurențiale (1), cercetarea aduce încă câteva elemente cu caracter de noutate în seria de experimente privind programele de modificare atențională: (2) utilizarea unui program de antrenament atențional constituit doar din stimuli neutrii pentru lotul de control, astfel încât să se evite expunerea repetată la stimuli emoționali, care poate produce doar prin ea însăși anumite modificări în sistemul de alocare a resurselor atenționale și a nivelului de anxietate, (3) categoria de vârstă a participanților aflați în perioada adolescenței, până în momentul de față fiind singurul studiu de modificare a biasărilor atenționale la adolescenți și (4) folosirea unui grup experimental în care s-a urmărit inducerea unei prelucrări preferențiale a stimulilor pozitivi specifici. Mai există încă două studii (Wadlinger, Isaacowitz, 2008 și Taylor, Bomyea și Amir, 2011) în care s-au folosit programe de modificare a biasărilor atenționale către stimuli pozitivi, însă, pe lângă unele neajunsuri metodologice pe care le-am specificat în capitolul V, niciunul din cele două studii nu și-a propus să compare rezultatele modificării biasării atenționale către stimuli pozitivi cu alte tipuri de modificare a biasării atenționale (către stimuli amenințători sau de evitare a stimulilor amenințători).

Rezultatele obținute sunt în favoarea ipotezei rolului cauzal în vulnerabilitatea către anxietate a modului de alocare preferențială a resurselor atenționale către categorii de stimuli verbali cu valență emoțională diferită și ne conduc spre respingerea ipotezei cauzalității capacității de control atențional în vulnerabilitatea către anxietate. Totuși, deși am încercat să controlăm pe parcurs toate variabilele confundate ce ar putea interfera cu rezultatele obținute, aceste date trebuie interpretate cu precauție având în vedere numărul mic de participanți.

Și de această dată, s-au evidențiat câteva implicații practice demne de luat în considerare privind utilizarea programelor de modificare a biasărilor atenționale pentru reducerea anxietății:

(a) un program de modificare a biasării atenționale care conține doar un singur antrenament atențional are doar efecte imediate, de scurtă durată; este posibil, așa cum au arătat unele studii experimentale care au realizat și un follow-up (Amir și co., 2009; Schmidt și co., 2009) ca aceste efecte de scădere a anxietății să se extindă pe perioade mai mari de timp în cazul folosirii programelor de modificare a biasărilor atenționale alcătuite din mai multe sesiuni de antrenament.

(b) doar aproximativ o treime din participanții la acest studiu au sesizat (și învățat) această asociere implicită între stimulii cu o anumită valență emoțională și stimulii țintă, prin urmare trebuie luată în considerare folosirea unui alt tip de instrucțiuni care să explicitizeze într-un anumit fel această asociere între stimulii cu o anumită valență emoțională și stimulii țintă, ținând cont de faptul că există cel puțin un studiu (Krebs și co., 2010) care a demonstrat o eficiență mai mare a instrucțiunilor explicite comparativ cu cele implicite în modificarea biasării atenționale;

(c) nu toți participanții la aceste programe de biasare atențională răspund la acest gen de intervenție, în sensul modificării efective a modului de alocare a resurselor atenționale, și în consecință, și a modificării nivelului de anxietate; de aceea, este recomandabilă selecția eventualilor pacienți care urmează a fi expuși unui astfel de program prin testarea individuală a eficienței modificării biasării atenționale;

(d) participanților din studiul 2 cărora li s-a indus o evitare atențională a stimulilor amenințatori, nu numai că nu le-a scăzut anxietatea, ci din contră, starea de anxietate a crescut, chiar dacă nu atât de mult încât creșterea să depășească pragul statistic; este, însă, posibil ca, în anumite condiții, această creștere să devină semnificativă; de altfel, cercetările lui Amir și colaboratorilor săi (2010) și a lui Wald (2011, 2013) au pus în evidență faptul că, în situații reale (nu de laborator) de amenințare fizică iminentă, suprimarea biasărilor atenționale conduce la apariția simptomelor de stres posttraumatic;

(e) aceste rezultate contradictorii, uneori contraintenționale, obținute prin utilizarea programelor de antrenare a atenției în direcția evitării stimulilor amenințatori, împreună cu rezultatele pozitive, de reducere a nivelului de anxietate a programului de modificare a biasării atenționale către prelucrarea preferențială a stimulilor pozitivi relevanți pentru anxietatea socială și fizică, se constituie într-un argument serios pentru a lua mai mult în considerare efectele de reducere a nivelului anxietății prin programe de inducere a unor biasări pozitive, nu doar de reducere a biasării negative.

BIBLIOGRAFIE

- Abramson, L. Y., Alloy, L. B., Hankin, B., Haefffel, G., Gibb, B., MacCoon, D. (2002). Cognitive vulnerability-stress models of depression in a self-regulatory and psychobiological context. In Gotlib, I.H., Hammen, C.L. (Eds.). *Handbook of depression (3rd ed.)*, New York: Guilford Press.
- Amir, N., Taylor, C.T., Donohue, M.C.(2011). Predictors of Response to an Attention Modification Program in Generalized Social Phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79, 533–541.
- Amir, N., Beard, C., Burns, M., & Bomyea, J. (2009a). Attention modification program in individuals with generalized anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 28–33.
- Amir, N., Beard, C., Taylor, C.T., Klumpp, H., Elias, J., Burns, M., et al. (2009b). Attention training in individuals with generalized social phobia: A randomized Controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77, 961–973.
- Amir, N., Weber, G., Beard, C., Bomyea, J., & Taylor, C.T. (2008). The effect of a single-session attention modification program on response to a public-speaking challenge in socially anxious individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 11, 860–868.
- Amir, N., Beard, Przeworski, A. (2005). Resolving Ambiguity: The Effect of Experience on Interpretation of Ambiguous Events in Generalized Social Phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 402-408
- Amir, N., Foa, E.B., Coles, M.E. (1998). Negative interpretation bias in social phobia, *Behaviour Research and Therapy*, 10, 945-957.
- Amir, N., Foa, E.B., Coles, M.E. (1998). Automatic Activation and Strategic Avoidance of Threat-Relevant Information in Social Phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 2, 285-290.
- Amir, N., Klumpp, H., Przeworski, A. (2003). Attentional bias to threat in social phobia: facilitated processing of threat or difficulty disengaging attention from threat? *Behaviour Research and Therapy*, 41, 1325-1335.
- Amir, N., McNally, Riemann, J., Burns, B.C, Lorenz, M., Mullen, J:T: (1996). Suppression of the emotional Stroop effects by increased anxiety in patient with social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 945-948.
- Amir, N., McNally, R.J., Riemann, B.C., Clements, C. (1996): Implicit memory bias for threat in panic disorder: Application of the white noise' paradigm. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 157-162.
- Banos, R.M., Medina, P.M., Pascual, J.(2001). Explicit and implicit memory biases in depression and panic disorder, *Behaviour Research and Therapy*, 39, 61-74.
- Bar-Haim Y (2010): Attention bias modification (ABM): A novel treatment for anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 51:859–870.
- Bar-Haim Y, Holoshitz Y, Eldar S, Frenkel, T.I., Muller, D., Charney, D.S., Pine, D.S., Fox,

- N.A., Wald, I. (2010). Life-threatening danger and suppression of attention bias to threat. *American Journal of Psychiatry*, 2010;167:694–698.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M.J., & van Ijzendoorn, M.H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133, 1–24.
- Bishop, S. J. (2009). Trait anxiety and impoverished prefrontal control of attention. *Nature Neuroscience*, 12, 92-98.
- Baumeister, R.F. și co. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*.
- Blanchard, R.J., Blanchard, D.C. (1990). *An ethoexperimental analysis of defense, fear and anxiety*. In N. McNaughton & G. Andrews (Eds.), *Anxiety*, University of Otago Press, New Zealand.
- Bonanno, G.A. (2004). Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events? *American Psychologist*, 59, 20-28. *American Psychologist*, 59, 20-28.
- Byrne, A., Eysenck, M.W. (1995). Trait anxiety, anxious mood and threat detection. *Cognition And Emotion*, 9, 549-562.
- Boyd-Wilson, B.M., Walkey, F.H., McClure, J., Green, D.E. (2000). Do we need positive illusions to carry out plans? Illusion and instrumental coping, *Personality and Individual Differences*, 29, 1141-1152.
- Buckner, J.D., Maner, J.K., Schimdt, N.B. (2010). Difficulty Disengaging Attention from Social Threat in Social Anxiety. *Cognitive Research Therapy*, 34, 99-105.
- Calamaras, M.R., Tone, E.B., Anderson, P.L. (2012). A Pilot Study of Attention Bias Subtypes: Examining Their Relation to Cognitive Bias and Their Change following Cognitive Behavioural Therapy, *Journal of Clinical Psychology*, 68(7), 745-754.
- Campbell, W.K., Sedikides, C. (1999). Self-Threat Magnifies the Self-Serving Bias. A Meta-Analytic Integration. *Review of General Psychology*, 3, 23-43.
- Ceschi, G., Van der Linden, M., Dunkerm, D., Perroud, A., Brédart, S. (2003). Further exploration memory bias in compulsive washers. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 737-747.
- Cioară, M. (2009). Biasarea atenției în anxietate. Editura ASCR, Colecția Psihologul expert.
- Cisler, J. M., Koster, E. H. W. (2010). Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 30, 203-216.
- Chen, Y.P., Ehlers, A., Clark, D.M., Mansell, W. (2002). Patients with generalized social phobia direct their attention away from faces. *Behaviour Research and Therapy*, 20, 677-687.
- Clarke, P., MacLeod, C., Shirazee, N. (2008). Prepared for the Worst: Readiness to acquire Threat bias and susceptibility to elevate trait anxiety, *Emotion*, 8, 47-57.
- Clarke, P., Chen, N.T.M., Guastella, A.J. (2012). Prepared for the Best: Readiness to Modify Attentional Processing and Reduction in Anxiety Vulnerability in Response to Therapy, *Emotion*, 12,3, 487-494.

- Coles, M.E., Heimberg, R.G. (2005). Recognition bias for critical faces in social phobia: a replication and extension, *Behaviour Research and Therapy*, 43, 109-120.
- Colvin, C. R., & Block, J. (1994). Do positive illusions foster mental health? An examination of the Taylor and Brown formulation. *Psychological Bulletin*, 116, 3-20.
- Constants, J.L., Penn, D.L., Ihen, G.H., Hope, D.A. (1999). Interpretive biases for ambiguous stimuli in social anxiety, *Behaviour Research and Therapy*, 37, 643-651.
- Creț, N. (2007). Represia și supresia: o analiză comparativă, *Anuarul Institutului de Cercetări Socio-umane*,
- Egloff, B., Hock, M. (2002). Assessing attention allocation toward threat-related stimuli: a comparison of the emotional Stroop task and the attentional probe task. *Personality and Individual Differences*, 35, 475-483.
- Eldar, S., Ricon, T., & Bar-Haim, Y. (2008). Plasticity in attention: Implications for stress response in children. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 450-461.
- Eldar, S., & Bar-Haim, Y. (2010). Neural plasticity in response to attention training in anxiety. *Psychological Medicine*, 40, 667-678.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353.
- Eysenck, M. W. & Calvo, M. G. (1992). Anxiety and Performance: The Processing Efficiency Theory. *Cognition & Emotion*, 6, 409-434.
- Erdelyi, M. H. (1993). Repression: The mechanisms and the defense. În D.M. Wegner & J.W. Pennebaker (Ed.), „Handbook of mental control”, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall
- Erdelyi, M. H. (2001). The unified theory of repression. *Behavioural and Brain Sciences*, 29, 499-551.
- Foa, E.B., McNally, R.J. (1986). Sensitivity to feared stimuli in obsessive-compulsives: A dichotic listening analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 10, 477-486.
- Folkman și Moskowitz (2000). Positive affect and the other side of coping, *American Psychologist*, 55(6), 647-754.
- Fox, E. (1996). Selective processing of threatening words in anxiety: the role of awareness. *Cognition and emotion*, 9, 549-562.
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology-General*, 130, 681-700.
- Fox, E., Russo, R., & Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition & Emotion*, 16, 355-379.
- Fredrickson, B.A. (2001). The Role of Positive Emotions in Positive Psychology. The Broaden-and-Build Theory of Positive Emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226.
- Fredrickson, B.A., Tugade, M.M., Waugh, C.E., Larkin, G.R. (2003). What Good Are Positive Emotions in Crises? A Prospective Study of Resilience and Emotions Following the Terrorist Attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 365-376.

- Fredrickson, B.A. (2004). The Value of Positive Emotions. The emerging science of positive psychology is coming to understand why it's good to feel good. *American Scientist*, 91, 330-335.
- Garner, M., Mogg, K., Bradley, B. (2006). Orienting and maintenance of gaze to facial expressions in social anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 760-770.
- Gilbert, P. (1998). The evolved basis and adaptive functions of cognitive distortions. *British Journal of Medical Psychology*, 71, 447-464.
- Gilbert, P. (1998). Evolutionary psychopathology: Why isn't the mind designed better than it is? *British Journal of Medical Psychology*, 71, 353-374.
- Graf, P. and Mandler, G., 1984. Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 23, pp. 553–568.
- Hakamata, Y., Lissek, S., Bar-Haim, Y., Britton, J. C., Fox, N. A., Leibenluft, E., Pine, D. S. (2010). Attention bias modification treatment: A meta-analysis toward the establishment of novel treatment for anxiety. *Biological Psychiatry*, 68, 982–990.
- Hallion, L.S., Ruscio, A.M. (2011). A Meta-Analysis of the Effect of Cognitive Bias Modification on Anxiety and Depression. *Psychological Bulletin*, doi: 10.1037/a0024355
- Hansen, C.H., Hansen, R.D. (1988). Finding the face in the crowd: an anger superiority effect. *Journal of personality and Social Personality*, 54, 917-924.
- Harris, L. M., & Menzies, R. G. (1998). Changing attentional bias: Can it effect self-reported anxiety? *Anxiety, Stress & Coping*, 11, 167–179.
- Hazen RA, Vasey MW, Schmidt NB (2009): Attentional retraining: A randomized clinical trial for pathological worry. *J Psychiatr Res* 43:627– 633.
- Helfinstein, S.M., White, L.K., Bar-Haim, Y., Fox, N.A. (2008). Affective primes suppress attention bias to threat in socially-anxious individuals. *Behaviour Research Therapy*, 46(7), 799-810.
- Hermann, C., Ofer, J., Flor, H. (2004). Covariation Bias for Ambiguous Social Stimuli in Generalized Social Phobia, *Journal of Abnormal Psychology* 113, 646-653.
- Hirsch, C.R., Mathews, A. (1997). Interpretative inferences when reading about emotional events, *Behaviour Research and Therapy*, 12, 1123-1132.
- Hirsch, C.R., Mathews, A. (2000). Impaired positive inferential bias in social phobia, *Journal of Abnormal Psychology*, 4, 705-712.
- Ito, T. A., Cacioppo, J.T., Lang, P.J. (1998). Eliciting affecting using the International Affective Picture System: Bivariate evaluation and ambivalence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 75, 887-900.
- Kimble, M.O., Fleming, K., Bandy, C., Kim, J., Zambetti, A. (2010). Eye tracking and visual attention to threatening stimuli in veterans of the Iraq war. *Journal of Anxiety Disorder*, 24(3), 293-299.
- Kindt, M, Brosschot, J.F. (1997). Phobia-Related Cognitive Bias for Pictorial and Linguistic Stimuli. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 644-648.
- Klumpp H, Amir N (2009): Examination of vigilance and disengagement of threat in social

- anxiety with a probe detection task. *Anxiety Stress Coping* 22:283–296.
- Koster, E.H.W., Baert, S., Bockdtaele, M. De Raedt, R. (2010). Attentional Retraining Procedures: Manipulating Early or Late Components of Attentional Bias? *Emotion*, 10, 230-236.
- Koster, E. H. W., Crombez, G., Verschuere, B., Van Damme, S., & Wiersema, J. R. (2006). Components of attentional bias to threat in high trait anxiety: Facilitated engagement, impaired disengagement, and attentional avoidance. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1757-1771.
- Krebs, G., Hirsch, C.R., Mathews, A. (2010). The effect of attention modification with explicit vs minimal instruction on worry, *Behaviour Research and Therapy*, 48, 251-256..
- Kulas, J.F., Conger, J.C., Smolin, J.M. (2002). The effects of emotion on memory: An investigation of attentional bias, *Journal of Anxiety Disorders*, 17, 103-113 .
- Kwan, V.S.Y., John, O.P., Kenny, D.A., Bond, M.H., Robins, R.W. (2004). Reconceptualizing Individual Differences in Self-Enhancement Bias An Interpersonal Approach, *Psychological Review*, 111, 94-110.
- Lazarus, R.(1991). *Emotion and adaptation*, New York: Oxford University Press.
- Li SW, Tan JQ, Qian MY, Liu XH (2008): Continual training of attentional bias in social anxiety. *BehaviorResearch Therapy*, 46:905–912.
- LeDoux, J.E. (1996). *The emotional Brain*. New York: Simon & Schuster.
- Lipp, O.V., Derakshan, (2005). Attentional Bias to Pictures of Fear-Relevant Animals in a Dot Probe Task. *Emotion*, 5, 365-369.
- Lundh, L. G., Czyzykow, S., Ost, L. G. (1997). Explicit and implicit memory bias in panic disorder with agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 1003-1014.
- MacLeod, C., Koster, E.H.W., Fox, E. (2009). Whither Cognitive Bias Modification Research? Commentary on the Special Section Articles. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 89–99 DOI: 10.1037/a0014878
- MacLeod, C., Rutherford E, Campbell L, Ebsworthy G, Holker L (2002): Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *Journal of Abnormal Psychology*, 111:107–123.
- MacLeod, C., Hagan, R.(1992). Individual differences in the selective processing and emotional responses to a stressful life event. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 151-161.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15–20.
- Mandler, G., Graf, P. (1984). Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 553-568.
- Mansell, W., Clark, D. M., Ehlers, A., & Chen, Y. P. (1999). Social Anxiety and Attention away from Emotional Faces. *Cognition & Emotion*, 13, 673-690.
- Mathews, A.,MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual*

- Review of Clinical Psychology, 1*(167-195).
- Mathews, A., Mackintosh, B. (2000). Induced emotional interpretation bias and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 602-615.
- Mathews, A., Mogg, K., Kentish, J., Eysenck, M. (1995). Effects of psychological treatment on cognitive bias in generalized anxiety disorder, *Behaviour Research and Therapy, 33*, 293-303.
- Mathews, A., Mackintosh, B. (1998). A cognitive model of selective processing in anxiety. *Cognitive Therapy and Research, 22*, 539-560.
- Mathews, A., MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety state. *Behaviour Research and Therapy, 23*, 563-569.
- Matia, J.I., Heimberg, R.G., Hope, D.A. (1993). The revised Stroop color-naming task in social phobics. *Behaviour Research and Therapy, 31*, 305-314.
- McNally, R., Kaspi, S.P., Reiman, B.C., Zeitlin, S. (1990). Selective processing of threat cue in posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 99*, 398-402.
- McNally, R., Reiman, B.C., Kim, E. (1990). Selective processing of threat cue in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy, 28*, 407-412.
- Miclea, M. (2000). Defense mechanisms. Some lessons from cognitive neurosciences and etho-experimental studies. *Cogniție, Creier, Comportament, 4*, 401-419.
- Miclea, M., Curșeu, P.L. (2003). Framingul și mecanismele de apărare, *Cogniție, Creier, Comportament, 4*, 383-392.
- Mezulis, A.H., Abramson, L.Y., Hyde, J.S., Hankin, B.L. (2004). Is there a Universal Positivity Bias in Attribution? A Meta-Analytic Review of Individual, Developmental, and Cultural Differences in the Self-Serving Attributional Bias. *Psychological Bulletin, 130*, 711-747.
- Mogg, K., Bradley, B.P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 809-848.
- Mogg, K., Bradley, B.P. (2002). Selective orienting of attention to masked threat faces in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 1403-1414.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Hallowell, N. (1994). Attentional bias to threat: Roles of trait anxiety, stressful events, and awareness. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology, 47*, 841-864.
- Najmi S, Amir N. The effect of attention training on a behavioral test of contamination fears in individuals with subclinical obsessive-compulsive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology. 2010; 119:136-142. [PubMed: 20141250]*
- Neidhardt, E., Florin I, (2002). Memory bias for panic-related material in patients with panic disorder, *Psychopatology, 32*, 60-67.
- Nesse, R.M. (1998). Emotional Disorders in Evolutionary Perspective. *British Journal of Medical Psychology 71:397-415.*
- Ouimet, A. J., Gawronski, B., & Dozois, D. J. A. (2009). Cognitive vulnerability to anxiety: A review and an integrative model. *Clinical Psychology Review, 29*, 459-470.

- Öhman, A., Mineka, S. (2001a). Fears, Phobias, and Preparedness Toward an Evolved Module of Fear and Fear Learning. *Psychological Review*, 3, 466-478
- Öhman, Lundqvist și Esteve (2001b). The face in the crowd revisited: A threat advantage with schematic stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 381-396.
- Öhman, A., Flykt, A., Esteves, F.(2001c). Emotion Drives Attention Detecting the Snake in the Grass. *Journal of Experimental Psychology: General*
- Öhman, A. (2005). The role of the amygdala in human fear: Automatic detection of threat. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 953-958.
- Papageorgiu, C., Wells, A. (1998). Effects of attention training in hypochondriasis: A brief case series. *Psychological Medicine*, 28, 193-200.
- Pessoa, L. (2009). How do emotion and motivation direct executive control? *Trends in Cognitive Sciences*, 13, 160–166.
- Pineles, S. L., Shipherd, J. C., Welch, L. P., & Yovel, I. (2007). The role of attentional biases in PTSD: Is it interference or facilitation? *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1903-1913.
- Pishyar, R., Harris, L.M., Menzeis, R.G. (2008). Responsiveness of measures of attentional bias to clinical change in social phobia. *Cognition and Emotion*, 22:7, 1209-1227.
- Pitică, I, Benga, O. (2009). Associative and causal relations between attentional biases and anxiety: an analysis of theory and empirical findings, *Cognition, Brain, Behaviour*, 13, 3, 285-297.
- Pratto, F. (1994). Consciousness and automatic evaluation. In Niendental, P. M: , Kitayama, S. (Ed.). *The Heart's Eye*. Academic Press.
- Price, M., Tone, E. B., & Anderson, P. L. (2011). Vigilant and avoidant attention biases as predictors of response to cognitive behavioral therapy for social phobia. *Depression and Anxiety*, 28, 349-353.
- Putwain, D., Langdale, H., Woods, K. A., & Nicholson, L. J. (2011). Developing and Piloting a dot-probe measure of attentional bias for test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 478-482. DOI: 10.1016/j.lindif.2011.02.002.
- Radomsky, S.A., Rachman, S. (1999). Memory bias in obsessive–compulsive disorder (OCD), *Behaviour Research and Therapy*, 37, 605-618.
- Reese, H. E., McNally, R. J., Najmi, S., & Amir, N. (2010). Attention training for reducing spider fear in spider-fearful individuals. *Journal of Anxiety Disorders*, 24, 657-662.
- Reidy, J., Richards, A. (1997). A memory bias for threat in high-trait anxiety. *Personality and Individual Differences*, 23, 653– 663.
- Richards, A., French, C., Adams, C, Eldridge, M., Papadopolou, E., (1999). Implicit memory and anxiety: perceptual Identification of Stimuli, *European Journal of Cognitive Psychology*, 1, 67-86. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 63-70.
- Rinck, M., Becker, E.S.(2005). A Comparison of Attentional Biases and Memory Biases in Women With Social Phobia and Major Depression, *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 62-74.

- Robins, R.W., Beer, J.S. (2001). Positive Illusions About the Self Short-Term Benefits and Long-Term Costs, *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 340-352.
- Ruiz-Caballero, J.A., Bermudez, J. (1997). Anxiety and attention: Is there an attentional bias for positive emotional stimuli? *The Journal of General Psychology*, 124, 194-211.
- Schmidt, N.B., Richey, J.A., Buckner, J.D., & Timpano, K.R. (2009). Attention training for generalized social anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 5-14.
- See, J., MacLeod, C., & Bridle, R. (2009). The reduction of anxiety vulnerability through the modification of attentional bias: A real-world study using a home-based cognitive bias modification procedure. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 65-75.
- Shechner, T., Pine, D.S., Pelc, T., Fox, N.A., Bar-Haim, Y. (2012). Flexible Attention Deployment in Threatening Contexts: An Instructed Fear Conditioning Study. *Emotion*, 12, 1041-1049.
- Stopa, L., Clark, D.M. (2000). Social phobia and interpretation of social events, *Behaviour Research and Therapy*, 38, 273-283.
- Taylor, C.T., Bomyea, J., Amir, N. (2011). Malleability of Attentional Bias for Positive Emotional Information and Anxiety Vulnerability, *Emotion*, 11, 127-138.
- Taylor, S. E., Lerner, J.S., Sherman, D.K., Sage, R.M., McDowell, N.K. (2003). Are Self-Enhancing Cognition Associated With Healthy or Unhealthy Biological Profiles?, *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 605-615.
- Taylor, S. E., Brown J. D (1994). Positive illusions and Well-Being Revisited Separating Fact From Fiction, *Psychological Bulletin*, 116, 21-27.
- Taylor, S. E., Brown J. D (1988). Illusion and Well Being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 03, 193-210.
- Tugade, M.M., Fredrickson, B.A. (2004). Resilient Individuals Use Positive Emotions to Bounce Back from Negative Emotional Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 320-333.
- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Koster, E.H.W., Tibboel, H., De Houwer, J., Crombez, G (2011). Effects of attention training on self-reported, implicit, physiological and behavioural measures of spider fear. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 411-418.
- Van den Hout, M., Tenne, N., Huygens, K., Merkelbach, H., Kindt, M. (1995). Responding to subliminal threat cues is related to trait anxiety and emotional vulnerability: a successful replication of MacLeod and Hagan (1992). *Behaviour Research and Therapy*, 33, 451-454.
- Veljaca, K., Rapee, (1998). Detecting of negative and positive behaviours by socially anxious subjects. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 311-321.
- Voncken, M.J., Bögels, S.M., de Vries, K. (2003). Interpretation and judgmental biases in social phobia, *Behaviour Research and Therapy*, 41, 1481-1488.
- Wadlinger, H.A., & Isaacowitz, D.M. (2008). Looking happy: The experimental manipulation of a positive visual attention bias. *Emotion*, 8, 121-126.

- Wald I., Lubin G., Degnan, K., Gorodetsky, E., Charney, D.S., Fox, N., Fruchter, E., Goldman, D., Lubin, D., Pine, D., Bar-Haim, Y, (2013). Attention to Threat and and Combat-Related Posttraumatic Stress Symptoms, *doi:1001/2013.jamapsychiatry.188*.
- Wald I., Lubin G., Holoshitz Y., Muller, Fruchter, E., Charney, D.S., Pine, D.S., Bar-Haim, Y, (2011). Battlefield-like stress following simulated combat and suppression of attention bias to threat. *Psychological Medicine*; 41:699–707.
- Wallerstein (1985). Defense, defense mechanisms and the structure of the mind. In H.P. Blum (Ed.), *Defense and Resistance*, International University Press, New York.
- Waters, A.M., Wharton, T.A., Zimmer-Gembeck, M.J., Craske, M.G. (2008). Threat-based cognitive biases in anxious children: Comparison with non-anxious children before and after cognitive behavioural treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 358-374.
- Watts, F., McKenna, F., P., Sharrock, R., Trezise, L. (1986). Colour-naming of phobia-related words, *British Journal of Psychology*, 77, 97-108.
- Wells, A., Matthews, G. (1996). Modelling cognition in emotional disorder: The S-REF model. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 881-888.
- Wegner, D. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101, 1, 34-42.
- Wells, White, Carter (1997). Attention training: Effects on anxiety and beliefs in panic and social phobia. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 4, 226-232.
- Wenzel, C., Holt, C. S (2001). Memory bias against threat in social phobia, *The British Journal of clinical psychology*, 42, 73-69.
- Wiener, C. Perloe, A., Whiton, S., Pincus, D. (2012). Attentional Bias in Adolescents with Panic Disorder: Changes over an 8 days Intensive Treatment Program, *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 40, 193-204.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester: Wiley.
- Williams, J.M., Watts, F., N., MacLeod, C., Mathews, A. (1997). *Cognitive Psychology and Clinical Disorder (2nd ed.)*, Chichester: Wiley.
- Wilson, E., MacLeod, C., (2003). Contrasting Two Accounts of Anxiety-Linked Attentional Bias. Selective Attention to Varying Levels of Stimulus Threat Intensity. *Journal of American Psychology*, 112, 2, 212-218.
- Yiend, J. & Mathews, A. (2001). Anxiety and attention to threatening pictures. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A-Human Experimental Psychology*, 54, 665-681.
- Yoon, K.L., Zinbarg, R.E. (2007). Threat is in the eye of the beholder: Social anxiety and the interpretation of ambiguous facial expressions. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 839-847.