



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITAT  
TRADITIO ET EXCELLENTIA

---

## **UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI**

**FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI**

**ȘCOALA DOCTORALĂ “PSIHOLOGIE COGNITIVĂ APLICATĂ”**

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

**ROLUL FUNCȚIILOR EXECUTIVE ÎN DEPRESIE,  
ANXIETATE ȘI DEPENDENȚA DE ALCOOL**

**AUTOR: DOCTORAND ICLOZAN DANA-ANDREEA**

**COORDONATOR ȘTIINȚIFIC: PROF. UNIV. DR. MIRCEA MICLEA**

**Cluj-Napoca  
2023**

## MULȚUMIRI

Aș dori să-mi exprim sincera recunoștință față de coordonatorul științific al acestei lucrări, Prof. Univ. Dr. Mircea Miclea pentru contribuția științifică, îndrumarea și sprijinul valoros pe parcursul întregului program de doctorat. De asemenea, aș dori să îi mulțumesc Prof. Univ. Dr. Aurora Szentagotai-Tătar pentru sprijinul oferit și informații utile. De asemenea, aș dori să le mulțumesc Prof. Univ. Dr. Anca Dobrean, Lect. Univ. Dr. Lia-Ecaterina Oltean, Dr. Ionuț-Stelian Florean și colaboratorilor mei: cercetător Liviu Crișan, drd. Doris Rogobete, drd. Ioana Dumbravă pentru sprijinul oferit. Nu în ultimul rând, aș dori să-mi exprim recunoștința față de copiii mei, părinții mei, prietenul meu pentru sprijinul lor, grija și iubirea lor necondiționată pe parcursul programului doctoral.

*Note.* \_\_\_\_\_

(1) Prin aceasta se certifică (Dana-Andreea Iclozan) următoarele:

(a) Lucrarea include contribuția originală a drd. Dana-Andreea Iclozan (autor) de pe parcursul programului doctoral; cercetarea a fost supervizată științific de către Prof. Univ. Dr. Mircea Miclea;

(b) Părți ale tezei au fost trimise spre publicare și sunt în curs de revizuire.

(c) Teza a fost redactată conform standardelor de scriere academică. Întregul text al tezei și rezumatul acesteia a fost redactat de Dana-Andreea Iclozan care își asumă întreaga responsabilitate pentru redactare.

Rezultatele prezentei teze de doctorat se află în proces de publicare după cum urmează:

### **Articole în curs de revizuire:**

- **Iclozan, D.-A.** & Pop, I.-F. (under review). Executive Functions in Clinical and Non-Clinical Populations. A Comparative Analysis.
- **Iclozan, D.-A.** & Florean, I. S. (under review). The Relationship Between Worry, Rumination, And Executive Functions In Clinical Population.

### **Alte articole publicate pe parcursul stagiului doctoral:**

- Pop, I. F., Iclozan, D. A., Costea-Bărluțiu, C., & Rusu, A. S. (2016). Sexual dysfunctional beliefs of Romanian women (mothers and daughters): An intergenerational approach. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*.

## CUPRINS

1. CADRUL TEORETIC.....	4
Relevanța cercetării .....	4
2. OBIECTIVELE CERCETĂRII ȘI METODOLOGIA GENERALĂ .....	9
3. CONTRIBUȚII ORIGINALE DE CERCETARE.....	12
3.1 Funcțiile executive în populația clinică și non-clinică. Analiza comparativă. ( <i>Studiul 1</i> ) .....	12
3.1.1 Introducere .....	12
3.1.2 Metodă.....	13
3.1.3 Rezultate .....	14
3.1.4 Discuții și concluzii .....	22
3.2 Relația dintre îngrijorare, ruminație și funcțiile executive în populația clinică ( <i>Studiul 2</i> ).....	25
3.2.1 Introducere .....	25
3.2.2 Metodă.....	27
3.2.3 Rezultate .....	28
3.2.4 Discuții și concluzii .....	30
3.3 Relația dintre emoțiile referitoare la propria persoană și depresie. Influența ruminației asupra acestei relații ( <i>Studiul 3</i> ) .....	33
3.3.1 Introducere .....	33
3.3.2 Metodă.....	35
3.3.3 Rezultate .....	36
3.3.4 Discuții și concluzii .....	38
4. CONCLUZII ȘI DISCUȚII GENERALE .....	41
4.1 Obiective teoretice.....	41
4.2 Obiective metodologice / practice și prefigurări aplicative.....	43
4.3 Limite .....	46
REFERINȚE BIBLIOGRAFICE .....	48

Cuvinte cheie: funcții executive; ruminație; îngrijorare; rușine; vinovăție; depresie; anxietate; dependența de alcool

# 1. CADRUL TEORETIC

## Relevanța cercetării

Deficitele în funcționarea executivă (EF) sunt prezente în multe dintre tulburările psihice, și împreună cu gândirea repetitivă negativă, reprezintă caracteristici de bază și corelate ale psihopatologiei. Lucrarea de față își propune să analizeze EF în populația clinică și să le analizeze comparativ cu EF la persoane fără psihopatologie. De asemenea, se concentrează pe asocierile dintre vulnerabilități cognitive, precum îngrijorarea, rumația și funcționarea executivă la persoane cu psihopatologie.

Din perspectivă clinică, s-a observat că multe tulburări psihiatrice prezintă deficite ale EF. Înțelegerea acestor deficite și a modului în care acestea afectează persoana, în mod particular a pacientului în context clinic, poate ajuta la dezvoltarea de strategii de intervenție mai eficiente și specifice pentru fiecare tulburare.

Gândirea repetitivă negativă este un mod de gândire disfuncțional care a fost frecvent studiat la persoanele cu psihopatologie, fiind mecanisme importante care mențin sau prelungesc afectarea persoanelor cu diagnostic clinic. Prin înțelegerea modului în care gândirea repetitivă negativă influențează starea emoțională și comportamentul pacienților, ne ajută la abordarea acestor moduri de gândire în intervenția clinică. Înțelegerea relației dintre EF și gândirea repetitivă negativă poate oferi informații importante despre mecanismele cognitive implicate în dezvoltarea și menținerea unor tulburări cu prevalență ridicată în context clinic, precum anxietatea, depresia sau dependența de alcool.

Lucrând ca psiholog clinician în context clinic, am avut adesea sarcina complicată de a discerne dacă deficitele observate în EF a pacienților sunt epifenomene ale stării de dispoziție sau reflectă, în schimb, o tulburare cognitivă mai largă. De asemenea, este important să se ia în considerare contextul clinic, precum și alți factori care pot influența performanța cognitivă, cum ar fi medicația sau alte comorbidități somatice.

Anxietatea, depresia și dependența de alcool sunt cele mai frecvent diagnosticate tulburări în cadrul clinicii de psihiatrie unde îmi desfășor activitatea, o clinică deschisă. Aceasta înseamnă că pacienții sunt tratați într-un mediu mai puțin restricționat decât într-o secție de psihiatrie închisă, au o anumită conștientizare a bolii lor și sunt dispuși să primească ajutor pentru a se vindeca. Aceștia pot lua decizii cu privire la tratamentul lor și pot fi implicați în

planificarea acestuia, lucru care poate spori motivația și angajamentul lor față de procesul de recuperare. EF este strâns legată de capacitatea unei persoane de a lua decizii, studiile arătând că afectarea EF poate avea un efect mai profund asupra autonomiei unei persoane decât afectarea memoriei (Schillerstrom, Horton și Royall, 2005).

Prin urmare, prevalența ridicată a acestor tulburări psihice în spitalele de psihiatrie face ca studierea lor să fie importantă pentru a putea înțelege mai bine cauzele și tratamentul acestor afecțiuni cu impact asupra evoluției bolii. Tratamentul adecvat al acestor tulburări psihice poate avea un impact pozitiv și asupra comorbidităților medicale asociate.

În concluzie:

1. Deficitele de EF sunt un factor important în etiologia și evoluția tulburărilor psihice. Acestea împreună cu gândirea repetitiv negativă sunt implicate în multe tulburări psihiatrice și înțelegerea lor poate ajuta la dezvoltarea de strategii de intervenție specifice pentru fiecare tulburare, intervenții terapeutice mai eficiente și personalizate.
2. Studiul anxietății, depresiei și dependenței de alcool este important deoarece sunt printre cele mai frecvent diagnosticate tulburări în spitalele de psihiatrie și îmbunătățirea evaluării și tratamentului deficitelor EF poate avea un impact important.
3. Evaluarea și tratamentul adecvat al deficitelor de EF sunt importante pentru a îmbunătăți funcționarea generală și autonomia pacientului, evoluția bolii și complianța la tratament.
4. Există un deficit de cunoștințe despre deficitelor de EF la pacienții internați din lipsa unor metode standardizate de evaluare, și despre modul în care EF pot fi afectate de tratamentele medicale și care este evoluția după externare. Screeningul de rutină ar putea fi o metodă utilă pentru monitorizarea acestui deficit, și a funcționalității generale pentru această categorie de persoane.

### **Cadru teoretic**

EF reprezintă un ansamblu de procese de auto-reglare care ne ajută să ne atingem obiectivele, adesea în context social (Barkley, 2012). Conceptul de EF este un metaconstruct care implică mai multe module sau capacități mentale care interacționează și contribuie împreună la EF. Disfuncțiile într-un modul pot afecta EF în moduri diferite față de disfuncțiile din alte module, ceea ce subliniază complexitatea și natura multifactorială a acestor funcții cognitive.

Conform lui Barkley (2014), componentele EF includ atenția auto-direcționată (shifting-ul), inhibiția, memoria de lucru (nonverbală - în special imaginile vizuale și memoria de lucru

verbală), planificarea și rezolvarea de probleme. Se poate observa că cele mai comune constructe atribuite termenului EF sunt toate forme de acțiuni auto-direcționate, menite să modifice comportamentul ulterior și să obțină astfel o schimbare în viitorul probabil (consecințe întârziate) (Cowan, 1999).

Mai mulți cercetători (Miyake și colab., 2000; Diamond, 2013) subliniază cele trei componente fundamentale ale EF, și anume actualizarea (memoria de lucru), inhibiția și shifting-ul (comutarea atențională). Diferențele dintre taxonomii pot fi subtile și adesea se referă la accentul pus pe diferite aspecte ale acestor componente sau la modul în care acestea sunt descrise. Cu toate acestea, în esență, toate definițiile recunosc importanța acestor trei componente în cadrul constructului EF și rolul lor în reglarea comportamentului și a proceselor cognitive pentru a permite adaptarea și performanța în diverse situații. În general, aceste definiții sunt compatibile și convergente.

Conform acestor taxonomii, există trei componente de bază incluse în constructul EF (Miyake și colab., 2000; Diamond, 2013): memoria de lucru, inhibiția sau controlul inhibitor (inhibiția comportamentală, emoțională și cognitivă) și flexibilitatea cognitivă. Din aceste EF de ordin superior derivă EF de ordin doi, care includ următoarele: raționamentul, rezolvarea de probleme și planificarea.

În general, literatura susține că există mai mulți factori care pot avea un impact negativ asupra EF, inclusiv tulburări psihologice specifice, mecanisme neurochimice, cauze genetice, leziuni cerebrale și consumul de substanțe, printre altele. Aceste deficite ale EF pot duce la o mare varietate de consecințe negative. Cu toate acestea, studiul neuropsihologic al sindromului disexecutiv și reabilitarea corespunzătoare se confruntă cu dificultăți inerente. Una dintre ele este evaluarea corectă și validă a EF (Chan, Shum, Toulopoulou și Chen, 2008).

Cele mai frecvente de probleme de disfuncție executivă raportate într-un grup neurologic cu etiologie mixtă au fost: probleme de planificare, distractibilitate, lipsa de insight, dificultăți în luarea deciziilor, dezinteres social, euforie, neliniște, apatie, lipsa de preocupare pentru sentimentele altora, perseverență, agresivitate, probleme de secvențiere temporală, dezinhibiție socială, afect superficial, impulsivitate, dificultăți în inhibarea răspunsului, dificultăți în gândirea abstractă, disocierea dintre a cunoaște și a face, confabulații (Burgess și Robertson, 2002).

FE sunt vulnerabile la o gamă largă de procese neurologice, psihiatrice și medicale, inclusiv multe afecțiuni reversibile sau tratabile. Tratatamentul disfuncției executive trebuie

adaptat la pacientul individual, necesitând adesea o combinație de tratamente farmacologice specifice bolii, terapie ocupațională și reabilitare cognitivă (Rabinovici și colab., 2015).

Pe de altă parte, deficitul în funcționarea executivă care pare destul de ușor în mediul de testare pot avea totuși un efect mai sever asupra funcționării în viața de zi cu zi. Mai mult, ele pot interfera cu progresul tratamentului medical. Din acest motiv, evaluarea și tratarea deficitelor executive ar trebui să fie o prioritate pentru neuroreabilitare (Burgess și Alderman, 2004).

În concluzie, există o gamă largă de factori care pot avea un impact negativ asupra EF, inclusiv tulburări psihologice specifice, mecanisme neurochimice, factori genetici, leziuni cerebrale și consumul de substanțe. Deficitele în EF pot duce la o serie de consecințe negative asupra calității vieții, inclusiv asupra capacității de a lucra și de a merge la școală, de a funcționa independent acasă sau de a dezvolta și menține relații sociale adecvate. În general, evaluarea și tratarea deficitelor executive și a sindroamelor disexecutive necesită o înțelegere a componentelor EF, a neuroanatomiei care stă la baza acestora și a diagnosticului diferențial.

Sudiile au arătat că EF sunt afectate în mod deosebit la pacienții cu depresie. Existența și natura deficitului EF asociate cu depresia rămân intens dezbătute. În timp ce multe studii au găsit deficite semnificative asociate cu depresia în ceea ce privește măsurile neuropsihologice ale EF, altele nu au putut demonstra aceste deficite, datorită puterii statistice scăzute, impurității sarcinilor și diverselor eșantioane de pacienți (Snyder, 2013).

Mai mult, eficacitatea terapiei cognitiv-comportamentale, depinde într-o oarecare măsură de abilitățile de EF ale pacienților (Mohlman și Gorman, 2005). Deficitul EF este un factor de risc transdiagnostic pentru psihopatologie (Snyder, 2013).

Disfuncția executivă este asociată inclusiv cu anxietatea. Snyder (2013) sugerează că disfuncția executivă poate fi un factor de risc pentru dezvoltarea anxietății, deși relația dintre aceste două variabile poate fi bidirecțională și complexă.

De asemenea, disfuncția executivă este cea mai frecventă afectare cognitivă în rândul pacienților cu dependență de alcool (Ihara, Berrios și London, 2000), este bine documentată afectarea semnificativă a creierului la acești pacienți (Harrison și colab., 2017). S-au observat modificări macrostructurale la nivelul punții, cerebelului și mezencefalului (Sullivan, 2003; Chanraud și colab., 2007), de care au fost legate și deficitul executive, pe lângă afectarea lobului frontal.

Studiile au arătat faptul că deficitul în EF ar putea fi un factor de risc pentru apariția tulburărilor de consum de alcool (Finn, Justus, Mazas și Steinmetz, 1999), persoanele cu astfel de deficit să întâmpine probleme ca urmare a consumului (Nigg și colab., 2006) și să aibă un beneficiu limitat în urma tratamentului (Bates, 2000).

Deficitul în EF și rumația, ca model de gândire repetitivă negativă, au fost asociate transdiagnostic în psihopatologie (du Pont, Rhee, Corley, Hewitt, și Friedman, 2019). Unii cercetători susțin faptul că rumația perturbă procesele EF, ceea ce duce la deficite în reamintirea evenimentelor ce țin de memoria autobiografică și procese cognitive deficitare (Ramponi, Barnard și Nimmo-Smith, 2004), în timp ce alții susțin că deficitul executiv stă la baza rumației, ceea ce duce la incapacitatea de a inhiba și dezactiva informația negativă, centrată pe propria persoană (Koster, De Lissnyder, Derakshan și De Raedt, 2011; van Vugt și colab., 2018).



## 2. OBIECTIVELE CERCETĂRII ȘI METODOLOGIA GENERALĂ

Motivația acestei teze este strâns legată de nevoia de a înțelege mai profund mecanismele specifice care contribuie la deficitul EF în psihopatologie. Este evident că înțelegerea acestor mecanisme este importantă pentru a ne direcționa cunoștințele spre aplicații translaționale care pot crea intervenții terapeutice eficiente. De asemenea, un element cheie care ne-a condus spre această cercetare este faptul că deficitul aparent similar în EF ar putea avea la bază mecanisme diferite.

Din experiența clinică acumulată în cadrul activității desfășurate în spitalul de psihiatrie, am observat direct impactul semnificativ pe care deficitul EF, emoțiile și modurile de gândire disfuncțională îl au asupra pacienților cu depresie, anxietate și consum excesiv de alcool. Aceste deficite par să contribuie semnificativ la dificultățile pe care le întâmpină acești pacienți, dificultăți în planificarea și executarea sarcinilor de zi cu zi, în reglarea emoțională și comportamentală, în atingerea scopurilor. Aceste dificultăți pot contribui la menținerea unui ciclu vicios al disfuncționalității. Aceste constatări clinice, împreună cu necesitatea unei înțelegeri mai aprofundate a mecanismelor asociate deficitelor EF, formează motivația principală a acestei teze.

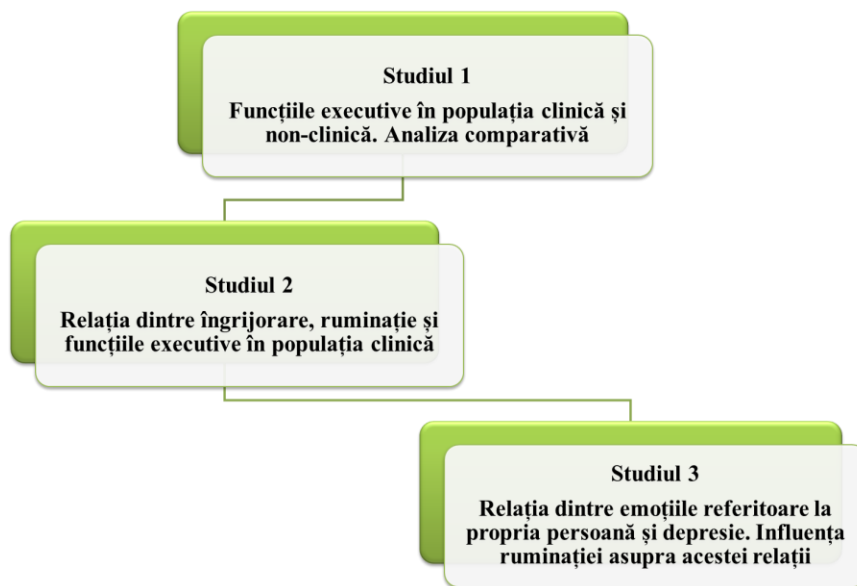
Obiectivele acestei lucrări de doctorat se concentrează pe o abordare integrativă, menită să exploreze și să clarifice mai bine relația dintre EF, emoțiile și gândirea repetitivă negativă în contextul tulburărilor psihiatrice cele mai prevalente în context clinic.

Un aspect central și distinctiv al acestei teze de doctorat este faptul că întreaga cercetare este realizată într-un context ecologic, direct cu pacienți internați în spitalul de psihiatrie. Acest lucru înseamnă că toate observațiile, datele colectate și intervențiile propuse se bazează pe experiența reală a pacienților care trăiesc și se confruntă cu aceste tulburări în condiții de internare, o abordare ecologică.

Ne-am propus explorarea și evaluarea concordanței dintre dificultățile clinice concrete ale pacienților cu tulburări psihiatrice și ceea ce este raportat în literatura de specialitate. În mod specific, am analizat în ce măsură literatura academică reflectă experiențele și problemele reale cele mai frecvente cu care se confruntă acești pacienți, adică pe deficitul EF, pe emoțiile dezadaptative precum rușinea și vinovăția, și tendința spre ruminare a persoanelor cu depresie, anxietate. Al doilea obiectiv este înțelegerea mecanismelor care stau la baza deficitelor EF și a

relației dintre acestea. În cele din urmă, am propus un plan de intervenție adaptat specificului contextului ecologic. Aceasta înseamnă că, pe baza rezultatelor obținute, propunem un plan de intervenție care este conceput în așa fel încât să fie practic, aplicabil și eficient în contextul real al vieții de spital, luând în considerare particularitățile, constrângerile și resursele acestui mediu. Acest plan este conceput să poată fi implementat și să fie cât mai eficient. În prezent, în România, există o lipsă de intervenții specifice. Prin urmare, această cercetare poate, să ofere un model replicabil de bună practică prin dezvoltarea unor strategii de intervenție eficiente și bine adaptate la nevoile lor specifice ale pacienților.

În primul studiu (Figura 1), am analizat comparativ EF în populații clinice și non-clinice, folosind teste computerizate și scale de performanță. Am extins această analiză examinând mai aprofundat EF în rândul pacienților cu depresie și dependență de alcool, pentru a încerca să înțelegem mai bine aceste procese în contexte de internare.



**Figura 1.** Structura schematică a tezei

În al doilea studiu, ne-am îndreptat atenția către relația dintre EF și gândirea repetitivă, explorând legătura dintre EF și îngrijorare, respectiv ruminatie la pacienți cu anxietate și depresie. Scopul a fost de a înțelege mai bine relația dintre aceste variabile și cum pot influența simptomele de anxietate și depresie.

În al treilea studiu, ne-am concentrat atenția pe legătura dintre emoțiile referitoare la propria persoană (rușine, vinovăție) și depresie. Aici ne-am propus să înțelegem rolul pe care îl joacă ruminarea în această relație, investigând dacă aceasta moderează legătura între rușine, vinovăție și depresie.

Participanții la studii au fost recrutați din pacienți cu diagnostic formal, internați și sub tratament medicamentos, au fost informați detaliat despre natura și scopul cercetărilor, inclusiv despre faptul că participarea lor este voluntară și că se pot retrage oricând fără a suferi vreo consecință. S-au luat toate măsurile necesare pentru a asigura confidențialitatea și protecția datelor personale ale participanților. De asemenea, am ținut cont de capacitatea cognitivă a participanților la momentul recrutării, ne-am asigurat că nu au fost supuși unui stres inutil în timpul evaluărilor și că au primit suportul necesar pe parcursul participării. Toate aceste aspecte au fost luate în considerare pentru a respecta principiile etice ale cercetării în domeniul sănătății mintale.

### 3. CONTRIBUȚII ORIGINALE DE CERCETARE

#### 3.1 Funcțiile executive în populația clinică și non-clinică. Analiza comparativă. (*Studiul 1*)

##### 3.1.1 *Introducere*

Operaționalizarea și măsurarea EF este o problemă cheie care are un impact direct asupra inferențelor pe care le putem face despre aceste competențe. Procedurile utilizate în studii pentru operaționalizarea EF în mediile clinice folosesc măsurători bazate pe performanță sau evaluare.

Măsurarea convențională a EF s-a bazat pe teste de performanța cognitivă (Pennington & Ozonoff, 1996), administrate în condiții extrem de standardizate, și care se bazează pe acuratețea răspunsului, timpul de răspuns și/sau răspunsul rapid sub o constrângere de timp (Toplak, West și Stanovich, 2013).

Scalele de auto-evaluare oferă un indicator ecologic valid al EF în situații complexe, de zi cu zi, de rezolvare de probleme (Roth, Isquith și Gioia, 2005). Asumția din spatele utilizării acestor scale de auto-evaluare este că acestea măsoară comportamente care sunt legate de procese care sunt evaluate prin teste de performanță ale EF (Toplak, West și Stanovich, 2013).

Dacă testele computerizate și cele de auto-raportare evaluează același construct general, atunci aceste măsuri ar trebui să prezinte o corelație puternică și pozitivă. Toplak și colaboratorii (2013) au realizat o analiză a literaturii privind corelația dintre cele două tipuri de evaluări și au concluzionat că acestea sunt corelate doar într-o măsură minimă. Autorii susțin că cele două tipuri de măsurători evaluează aspecte diferite ale funcționării cognitive și comportamentale, care contribuie în mod independent la problemele clinice.

Numeroase alte studii au arătat că relația dintre chestionarele de auto-raportate și cele testele de performanță, obiective, ale EF este slabă sau inexistentă (Bogod, Mateer și MacDonald, 2003; Burgess, Alderman, Evans, Emslie și Wilson, 1998; Nęcka, Lech, Sobczyk și Śmieja, 2012; Wingo, Kalkut, Tuminello, AsConape, și Han, 2013). Acest lucru s-a demonstrat pentru adulții sănătoși (Wingo și colab., 2013; Nęcka și colab., 2012), cât și pe populațiile clinice (Bogod și colab., 2003; Burgess și colab., 1998). Factorii care pot contribui la această lipsă de asociere includ diferențe în abilitățile măsurate de aceste metode, auto-raportări influențate de personalitate (Goldberg, 2017).

Dificultăți în EF au fost implicate în mai multe afecțiuni neurologice și psihiatrice, cum ar fi: leziuni cerebrale traumatice (Clark, Manes, Antoun, Sahakian și Robbins, 2003; Labudda și colab., 2009); schizofrenie (Cavallaro și colab., 2003; Kester și colab., 2006; Nakamura și colab., 2008); consumul de substanțe (Barry și Petry, 2008; Ernst și colab., 2003); tulburare obsesiv-compulsivă (Lawrence și colab., 2006); psihopatie (Mahmut, Homewood și Stevenson, 2008); ADHD (Toplak, Jain și Tannock, 2005); jocurile patologice de noroc (Toplak, Liu, MacPherson, Toneatto și Stanovich, 2007).

Pimontel și colab. (2016) au arătat că diminuarea planificării și organizării s-au asociat cu răspunsul scăzut al tratamentului antidepresiv. Clinicienii ar putea să anticipeze rezultatele probabile ale tratamentului și să decidă asupra modelelor terapeutice ulterioare (McLennan și Mathias, 2010).

Luând în considerare rezultatele studiilor anterioare pe populații clinice și non-clinice, obiectivul principal al studiului este evaluarea EF prin teste de performanță și scală de auto-evaluare la pacienți cu psihopatologie, într-un mediu ecologic, și compararea acestor rezultate cu populația non-clinică. De asemenea, ne-am propus să evaluăm și să comparăm EF la grupurile de persoane cu depresie și cu dependență de alcool (principalele două patologii din grupul clinic) folosind atât un test de performanță cât și o scală de auto-evaluare, pentru a determina dacă există o diferență semnificativă între cele două grupuri și să evaluăm comparativ și să analizăm manifestarea deficitului executiv între cele două grupuri.

### **3.1.2 Metodă**

#### **Participanți**

Participanții din lotul clinic ( $n=65$ ) au fost recrutați din cadrul Clinicii de Psihiatrie a Spitalului Clinic Municipal Cluj-Napoca, aceștia fiind în regim de spitalizare. Grupul clinic -  $N1=65$  (32 femei (49,2%) și 33 bărbați (50,8%) cu vârste cuprinse între 23 și 73 de ani,  $m=51,25$  de ani, având diagnostice de tulburare depresivă recurentă, dependență de alcool, tulburare de anxietate generalizată, tulburare afectivă bipolară, tulburare de somatizare, tulburare delirantă organică. Grupul non clinic -  $N2=65$  (32 femei (49,2%) și 33 bărbați (50,8%) cu vârste cuprinse între 24 și 75 de ani,  $m= 50,55$  de ani, fără antecedente psihiatrice și fără un diagnostic curent.

#### **Instrumente**

*Date demografice* precum vârsta, nivelul educațional, starea civilă, nivelul de școlarizare, ocupația, mediul rural / urban, statut socio-economic. S-au mai colectat date medicale precum: tratamentul pentru diverse boli somatice, diagnostic neurologic sau neurocognitiv, diagnosticul psihiatric, tratament medicamentos, consum de substanțe.

#### *EF prin scală de autoevaluare*

Scala ”*The Barkley Deficits in Executive Functioning Scale*” (BDEFS-LF), dezvoltată de Russell A. Barkley și publicat de Guilford în 2011, un instrument bine fundamentat teoretic și empiric, organizat pe mai multe sub-domenii sau factori (Barkley și colab., 2022): autogestionare în raport cu timpul, autoorganizare/rezolvare de probleme, autocontrol, automotivare, autoreglarea emoției, indexul ADHD, și număr simptome.

Scala BDEFS are bune proprietăți psihometrice, Barkley (2011) raportând un coeficient de consistență internă  $\alpha$ Cronbach  $>0,91$ .

#### *EF prin teste de performanță*

Testul *Corsi* (Traditional Corsi Block-Tapping Test, t-Corsi), dezvoltat de Philip Michael Corsi (1972) măsoară memoria de lucru vizuo-spațială (Kessels și colab., 2010). Sarcina folosită în studiu a fost dezvoltată de către compania Cognitrom pe baza specificațiilor validate din literatura de specialitate (Berch, Krikorian și Huha, 1998).

#### Testul *STROOP* (TIC-S)

Testul clasic conceput de Stroop (1935) este un test neuropsihologic utilizat pe scară largă care evaluează capacitatea de a inhiba interferența cognitivă care apare atunci când procesarea unei caracteristici a unui stimul afectează procesarea simultană a unui alt atribut al aceluiași stimul, adică abilitatea de a inhiba răspunsuri aflate în competiție în prezența unor informații contradictorii evidente (Scarpina și Tagini, 2017). Sarcina folosită în studiu a fost dezvoltată de către compania Cognitrom.

#### Testul *Choice RT - RTC*

RT (timpul de reacție) a fost definit ca timpul în milisecunde de la prezentarea stimulului până la un răspuns înregistrat. Sarcina folosită în studiu a verificat rapiditatea cu care persoana testată răspunde într-o sarcină de alegere între două alternative.

### **3.1.3 Rezultate**

În tabelul 1 sunt prezentate mediile și abaterile standard, valorile minime și maxime pe subscalele Corsi și pentru Scorul total FE (pentru BDEFS-SF) în cadrul grupului non-clinic.

**Tabel 1.** Caracteristicile socio-demografice ale participanților din grupul clinic.

	n <sub>1</sub>	Min.	Max.	Media	SD
Vârsta	65	24.00	75.00	50.7538	9.88059
Corsi scor final	65	2.50	7.50	5.4846	1.05315
Corsi fwd. span	65	2.00	9.00	5.6769	1.27607
Corsi bkwd. span	65	3.00	8.00	5.2923	1.05657
BDEFS SF total	65	20.00	47.00	28.7077	7.57406
n <sub>1</sub>	65				

În tabelul 2 sunt prezentate mediile și abaterile standard, valorile minime și maxime pe subscalele Corsi și pentru Scorul total FE (pentru BDEFS-SF) în cadrul grupului clinic.

**Tabel 2.** Medii și abateri standard scale Corsi și BDEFS pentru grupul clinic

	n <sub>2</sub>	Min.	Max.	Media	SD
Vârsta	65	23.00	73.00	51.2462	9.82190
Corsi scor final	65	.00	6.00	3.8385	1.44727
Corsi fwd. span	65	.00	7.00	4.0308	1.35749
Corsi bkwd. span	65	.00	6.00	3.6462	1.89102
BDEFS SF total	65	20.00	66.00	40.4110	12.16588
n <sub>2</sub>	64				

Analiza celor două grupuri (clinic versus non-clinic) este prezentată în tabelul 3.

**Tabel 3.** Analiza testelor EF pe celor două grupuri clinic versus non-clinic

		N	Media	SD	SE	95% CI		Min.	Max.
						LL	UL		
Corsi score final	non-clinic	65	5.48	1.05	0.131	5.2237	5.7456	2.50	7.50
	clinic	65	3.84	1.45	0.180	3.4798	4.1971	0.00	6.00
Corsi fwd span	non-clinic	65	5.68	1.28	0.158	5.3607	5.9931	2.00	9.00
	clinic	65	4.03	1.36	0.168	3.6944	4.3671	0.00	7.00
Corsi bkwd span	non-clinic	65	5.29	1.06	0.131	5.0305	5.5541	3.00	8.00
	clinic	65	3.65	1.89	0.235	3.1776	4.1147	0.00	6.00
BDEFS total	non-clinic	65	28.71	7.57	0.939	26.83	30.58	20	47
	clinic	65	40.41	12.17	1.509	37.40	43.43	20	66
BDEFS symp count	non-clinic	65	1.35	2.27	0.281	0.79	1.92	0	9
	clinic	65	5.58	5.40	0.670	4.25	6.92	0	18

*Notă.* BDEFS total, Scorul total FE; BDEFS sympt count, scala număr simptome; Corsi fwd span, subscale Corsi înainte, Corsi bkwd span, subscale Corsi înapoi; Corsi scor final, scorul total Corsi; SD=abaterea standard, SE=eroarea standard, CI=intervalul de încredere, LL=limita inferioară, UL=limita superioară.

A existat un efect semnificativ al psihopatologiei asupra: scorului final Corsi la nivelul  $p < .05$  [ $F(1, 128) = 54,98, p < 0,001$ ]; scorului Corsi înainte [ $F(1, 128) = 50,74, p < 0,001$ ]; scorului Corsi înapoi [ $F(1, 128) = 37,54, p < 0,001$ ]; scorului BDEFS total [ $F(1, 128) = 43,35, p < 0,001$ ]; respectiv asupra scalei număr de simptome [ $F(1, 128) = 33,90, p < 0,001$ ] (tabelul 4).

**Tabel 4.** Analiza ANOVA.

		df	Mean Square	F	p.
corsi score final	<b>Between Groups</b>	<b>1</b>	<b>88,069</b>	<b>54,98</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Within Groups	128	1,602		
	Total	129			
corsi fwd span	<b>Between Groups</b>	<b>1</b>	<b>88,069</b>	<b>50,74</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Within Groups	128	1,736		
	Total	129			
corsi bkwd span	<b>Between Groups</b>	<b>1</b>	<b>88,069</b>	<b>37,54</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Within Groups	128	2,346		
	Total	129			
BDEFS total	<b>Between Groups</b>	<b>1</b>	<b>4451,406</b>	<b>43,35</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Within Groups	128	102,687		
	Total	129			
BDEFS symp count	<b>Between Groups</b>	<b>1</b>	<b>581,731</b>	<b>33,90</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Within Groups	128	17,161		
	Total	129			

În continuare au fost excluse din analiză persoanele cu următoarele categorii de diagnostic: tulburare de anxietate generalizată, tulburare afectivă bipolară – episod maniacal, tulburare de somatizare, tulburare delirantă organică, din cauza numărului mic de participanți aferenți unei categorii de diagnostic.

Statistici descriptive asociate cu performanța la testele pe FE (BDEFS și CORSI) pe cele trei grupuri sunt prezentate în tabelul 5, cu scoruri minime și maxime cuprinse între valorile 2 și 9, respectiv 20 și 66, pentru testul Corsi, respectiv BDEFS.

**Tabel 5.** Statistici descriptive asociate cu performanța la testele pe FE.

		Media	SD	SE	95% CI		Min.	Max.
					LL	UL		
Corsi scor final	non-clinic	5,48	1,05	0,131	5,2237	5,7456	2,50	7,50
	alcool	3,53	1,72	0,314	2,8904	4,1762	0,00	6,00
	depresie	4,35	0,87	0,170	3,9951	4,6972	2,00	6,00
Corsi fwd span	non-clinic	5,68	1,28	0,158	5,3607	5,9931	2,00	9,00
	alcool	3,77	1,70	0,310	3,1336	4,3998	0,00	7,00
	depresie	4,35	0,75	0,146	4,0451	4,6472	3,00	6,00



Corsi bkwd span	non-clinic	5,29	1,06	0,131	5,0305	5,5541	3,00	8,00
	alcool	3,30	2,04	0,372	2,5395	4,0605	0,00	6,00
	depresie	4,35	1,29	0,254	3,8233	4,8690	0,00	6,00
BDEFS total	non-clinic	28,71	7,57	0,939	26,83	30,58	20	47
	alcool	36,36	11,71	2,138	31,99	40,73	20	61
	depresie	43,96	11,42	2,239	39,35	48,58	21	66
BDEFS symp count	non-clinic	1,35	2,27	0,281	0,79	1,92	0	9
	alcool	3,70	4,46	0,814	2,04	5,36	0	14
	depresie	7,12	5,54	1,087	4,88	9,36	0	18

*Notă.* BDEFS total, Scorul total FE; BDEFS sympt count, scala număr simptome; Corsi fwd span, subscala Corsi înainte, Corsi bkwd span, subscala Corsi înapoi; Corsi scor final, scorul total Corsi; SD=abaterea standard, SE=eroarea standard, CI=intervalul de încredere, LL=limita inferioară, UL=limita superioară.

Pentru a evalua natura diferențelor dintre medii observate între cele trei grupuri la cele două tipuri de evaluări ale EF, analiza ANOVA a fost urmată de comparațiile post-hoc folosind testul Games-Howell (tabelul 6).

**Tabel 6.** Analiza Post-hoc, testul Games-Howell pentru comparații multiple

Variabila dependentă	a	b	Diferența	SE	p.	95% CI	
			medie (a-b)			LL	UL
corsi scor final	non-clinic	alcool	1.951*	0.340	<0,001	1.1222	2.7803
		depresie	1.138*	0.215	<0,001	0.6213	1.6556
	alcool	non-clinic	-1.951*	0.340	<0,001	-2.7803	-1.1222
		depresie	-0.813	0.358	.070	-1.6800	0.0544
	depresie	non-clinic	-1.138*	0.215	<0,001	-1.6556	-0.6213
		alcool	0.813	0.358	.070	-0.0544	1.6800
corsi fwd span	non-clinic	alcool	1.910*	0.348	<0,001	1.0675	2.7530
		depresie	1.331*	0.215	<0,001	0.8159	1.8457
	alcool	non-clinic	-1.910*	0.348	<0,001	-2.7530	-1.0675
		depresie	-0.579	0.342	.220	-1.4119	0.2529
	depresie	non-clinic	-1.331*	0.215	<0,001	-1.8457	-0.8159
		alcool	0.579	0.342	.220	-0.2529	1.4119
corsi bkwd span	non-clinic	alcool	1.992*	0.394	<0,001	1.0290	2.9556
		depresie	0.946*	0.286	.006	0.2502	1.6421
	alcool	non-clinic	-1.992*	0.394	<0,001	-2.9556	-1.0290
		depresie	-1.046	0.450	.062	-2.1338	0.0415
	depresie	non-clinic	-.946*	0.286	.006	-1.6421	-0.2502
		alcool	1.046	0.450	.062	-0.0415	2.1338

BDEFS total	non-clinic	alcool	-7.654*	2.335	<b>.006</b>	-13.33	-1.97
		depresie	-15.256*	2.428	<b>&lt;0,001</b>	-21.21	-9.31
	alcool	non-clinic	7.654*	2.335	<b>.006</b>	1.97	13.33
		depresie	-7.603*	3.096	.045	-15.07	-0.14
	depresie	non-clinic	15.256*	2.428	<b>&lt;0,001</b>	9.31	21.21
		alcool	7.603*	3.096	.045	0.14	15.07
BDEFS symp count	non-clinic	alcool	-2.346*	0.861	.026	-4.45	-0.24
		depresie	-5.762*	1.123	<b>&lt;0,001</b>	-8.54	-2.98
	alcool	non-clinic	2.346*	0.861	<b>.026</b>	0.24	4.45
		depresie	-3.415*	1.358	<b>.040</b>	-6.70	-0.13
	depresie	non-clinic	5.762*	1.123	<b>&lt;0,001</b>	2.98	8.54
		alcool	3.415*	1.358	<b>.040</b>	0.13	6.70

Notă Corsi fwd span, subscala Corsi înainte, Corsi bkwd span, subscala Corsi înapoi; Corsi scor final, scorul total Corsi; BDEFS total, Scorul total FE; BDEFS symp count, scala număr simptome; \* diferența medie este semnificativă la nivelul de 0,05.

Comparațiile în perechi ale mediilor folosind testul post-hoc Games-Howell au indicat comparații semnificative.

Pentru a evalua mai granular EF, am decis luarea în studiu doar a participanților cu tulburări de dependență de alcool și depresie. Statistici descriptive la testele Corsi, Stroop și RT choice sunt prezentate în tabelul 7.

**Tabel 7.** Rezultatele la testele Corsi, Stroop și RT choice pentru populația clinică

		N	Media	SD	SE	95% CI		Min.	Max.
						LL	UL		
Corsi scor final	alcool	30	3.5	1.7	0.314	2.890	4.176	0.0	6.0
	depresie	26	4.3	0.9	0.170	3.995	4.697	2.0	6.0
	Total	56	3.9	1.4	0.192	3.525	4.296	0.0	6.0
Stroop scor final	alcool	30	15.1	6.5	1.187	12.683	17.540	2.884	30.034
	depresie	25	16.8	8.1	1.615	13.450	20.115	5.049	37.267
	Total	55	15.9	7.2	0.976	13.914	17.828	2.884	37.267
Rt choice scor final	alcool	30	695.1	157.5	28.749	636.316	753.913	499.991	1101.857
	depresie	26	705.8	170.8	33.504	636.798	774.802	381.889	1089.803
	Total	56	700.1	162.4	21.700	656.589	743.562	381.889	1101.857

Notă. Corsi scor final, scorul total Corsi; Stroop scor final, scorul total Stroop; Rt choice scor final, scorul total sarcina TR Choice SD=abaterea standard, SE=eroarea standard, CI=intervalul de încredere, LL=limita inferioară, UL=limita superioară.

Analiza de varianță evidențiază un efect semnificativ statistic doar în cazul scorului total Corsi [ $F(1, 56) = 4,74, p = .035$ ]. În cazul scorului total Stroop și RT Choice, nu s-a găsit un efect semnificativ statistic (tabelul 8).

**Tabel 8.** Analiza de varianță ANOVA la testele Corsi, Stroop și RT choice pentru populația clinică

		df	Mean Square	F	Sig.
Corsi scor final	Between Groups	1	9.202	<b>4.74</b>	<b>0.034</b>
	Within Groups	54	1.942		
	Total	55			
Stroop scor final	Between Groups	1	38.070	0.72	0.399
	Within Groups	54	52.657		
	Total	55			
Rtchoice scor final	Between Groups	1	1590.194	0.06	0.809
	Within Groups	54	26827.597		
	Total	55			

Statistici descriptive ale subscalelor testului BDEFS la cele două categorii de pacienți sunt prezentate în tabelul 9. Analizând valorile medii observăm că pe toate dimensiunile măsurate pacienții cu depresie au obținut scoruri medii mai mari decât pacienții cu dependență de alcool.

**Tabel 9.** Rezultatele subscalelor testului BDEFS la cele două categorii de pacienți pentru populația clinică

		N	Media	SD	SE	95% CI		Min.	Max.
						LL	UL		
Autoorganizare	alcool	30	37.4	13.1	2.398	32.487	42.295	21.00	71.00
	depresie	26	45.7	15.0	2.943	39.589	51.714	21.00	79.00
	total	56	41.2	14.5	1.939	37.340	45.113	21.00	79.00
Gest. timp	alcool	30	45.4	16.9	3.087	39.092	51.721	24.00	82.00
	depresie	26	57.3	16.3	3.202	50.706	63.894	25.00	91.00
	total	56	50.9	17.5	2.344	46.230	55.626	24.00	91.00
Autocontrol	alcool	30	36.8	11.6	2.116	32.450	41.103	19.00	60.00
	depresie	26	40.0	9.4	1.838	36.215	43.786	21.00	60.00
	total	56	38.3	10.6	1.423	35.422	41.125	19.00	60.00
Automotivare	alcool	30	19.4	6.3	1.154	17.072	21.794	12.00	33.00
	depresie	26	21.7	8.1	1.582	18.427	24.943	12.00	38.00
	total	56	20.5	7.2	0.963	18.549	22.409	12.00	38.00
Reglarea emoției	alcool	30	26.5	8.5	1.545	23.329	29.647	13.00	41.34

	depresie	26	31.7	8.6	1.690	28.182	35.142	14.00	46.00
	total	56	28.9	8.8	1.182	26.521	31.259	13.00	46.00
Scor FE total	alcool	30	165.5	52.1	9.510	146.046	184.945	89.00	279.00
	depresie	26	196.3	47.4	9.302	177.140	215.457	93.00	296.00
	total	56	179.8	51.9	6.935	165.898	193.696	89.00	296.00
Index ADHD	alcool	30	19.0	6.2	1.130	16.729	21.350	11.00	34.00
	depresie	26	22.5	6.0	1.180	20.064	24.926	12.00	36.00
	total	56	20.6	6.3	0.842	18.957	22.331	11.00	36.00
FE simptome	alcool	30	18.5	20.7	3.784	10.727	26.207	0.00	71.00
	depresie	26	31.4	22.1	4.325	22.516	40.330	0.00	76.00
	total	56	24.5	22.1	2.958	18.553	30.411	0.00	76.00

*Notă.* Autoorganizare, subscala Autoorganizării/Rezolvării de probleme; Gest. timp, subscala Autogestionării în raport cu timpul; Reglarea emoției, subscala Autoreglării emoției; FE total, Scorul total FE; FE simptome, scala număr simptome, Index ADHD, scala simptomelor ADHD

Am efectuat analiză de varianță (ANOVA) pentru a evalua impactul diagnosticului asupra diferitelor subscale BDEFS, conform tabelului 10.

**Tabel 10.** Analiza de varianță ANOVA a subscalelor testului BDEFS pentru populația clinică.

		df	Mean Square	F	Sig.
Autoorganizare	Between Groups	1	950.318	<b>4.83</b>	<b>0.032</b>
	Within Groups	54	196.912		
	Total	55			
Gest. timp	Between Groups	1	1970.282	<b>7.11</b>	<b>0.010</b>
	Within Groups	54	276.981		
	Total	55			
Autocontrol	Between Groups	1	144.773	1.28	0.262
	Within Groups	54	112.784		
	Total	55			
Automotivare	Between Groups	1	70.616	<b>1.37</b>	<b>0.247</b>
	Within Groups	54	51.597		
	Total	55			
Reglarea emoției	Between Groups	1	372.894	<b>5.12</b>	<b>0.028</b>
	Within Groups	54	72.802		
	Total	55			
Scor FE total	Between Groups	1	13216.039	<b>5.29</b>	<b>0.025</b>
	Within Groups	55	2498.624		
	Total	55			
Index ADHD	Between Groups	1	166.294	<b>4.46</b>	<b>0.039</b>

	Within Groups	54	37.325		
	Total	55			
FE simptome	Between Groups	1	2338.169	<b>5.13</b>	<b>0.028</b>
	Within Groups	54	455.885		
	Total	55			

Am evaluat coeficientul de corelație Spearman pentru a analiza relațiile dintre diferite variabile în cadrul eșantionului nostru total de psihopatologie mixtă, conform tabelului 11.

**Tabel 11.** Coeficienți de corelație bivariată Spearman între testele de EF la populația clinică

	1	2	3
1. BDEFS total			
2. Corsi scor final	-.117		
3. Stroop scor final	-.363**	.338**	
4. Rt choice scor final	.294*	-.262*	-.442**

Notă: \*\*. Corelația este semnificativă la nivelul  $p < 0,001$

\*. Corelația este semnificativă la nivelul  $p < 0,05$

Am comparat suplimentar scorurile celor două grupuri de gen din cadrul grupului clinic la subscalele BDEFS și CORSI printr-o analiză de varianță unifactorială (eng. *one-way ANOVA*); rezultatele fiind prezentate în tabelul 12 de mai jos.

**Tabel 12.** Comparații între femei și bărbați pe subscalele BDEFS și CORSI.

Scor	Femei		Bărbați		<i>F</i>	<i>p</i>
	Medie	<i>SD</i>	Medie	<i>SD</i>		
Autoorganizare	46,9	14,5	36,6	12,5	9,27	<b>0,003</b>
Gest. timp	60,4	17,4	44,2	15,9	15,14	<b>&lt;0,001</b>
Autocontrol	40,9	10,0	35,7	10,6	4,07	<b>0,048</b>
Automotivare	21,8	7,6	18,6	5,9	3,56	0,064
Reglarea emoției	33,5	9,0	25,6	7,7	14,09	<b>&lt;0,001</b>
FE simptome	34,6	22,3	16,6	19,0	12,13	<b>0,001</b>
FE total	203,5	48,2	160,8	48,2	12,58	<b>0,001</b>
Corsi fwd span	4,0	1,2	4,0	1,5	0,00	NS
Corsi bkwd span	3,5	1,8	3,8	2,0	0,33	NS
Corsi scor final	3,8	1,3	3,9	1,6	0,14	NS

Notă. Autoorganizare, subscala Autoorganizării/Rezolvării de probleme; Gest. timp, subscala Autogestionării în raport cu timpul; Reglarea emoției, subscala Autoreglării emoției; FE total, Scorul total FE; FE simptome, scala număr simptome; Corsi fwd span, subscala Corsi înainte, Corsi bkwd span, subscala Corsi înapoi; Corsi scor final, scorul total Corsi; *F*, rezultate pentru teste *F* din analiza de varianță; *p*, valoarea de probabilitate pentru testul *F* dacă  $\leq .05$ ; NS, nesemnificativ. Cele două categorii de gen au fost următoarele: femei ( $n = 32$ ); bărbați ( $n = 33$ ).

### **3.1.4 Discuții și concluzii**

Evaluarea EF pe eșantioane clinice, în condiții de internare și medicație este o sarcină destul de dificilă deoarece poate implica rezistență din partea pacienților, evadarea din sarcină, neimplicare suficientă, o autoeficacitate scăzută din cauza lipsei interacțiunii anterioare cu calculatorul, toate acestea fiind variabile care pot influența performanța reală. Din cunoștințele noastre, nu sunt studii care să analizeze comparativ EF la persoane cu depresie și dependență de alcool.

Modalitatea convențională de măsurare a EF s-a bazat pe teste bazate pe performanța cognitivă, care sunt administrate în condiții extrem de standardizate. Scalele de auto-evaluare a EF au fost elaborate pentru a oferi un indicator ecologic valid al competenței în situații complexe, de zi cu zi, de rezolvare de probleme. Rezultatele studiilor de până acum au relevat o lipsă surprinzătoare de asociere între evaluările EF bazate pe performanță și cele de auto-raportare (Toplak, West și Stanovich, 2013). În conformitate cu studiile anterioare, am găsit o discrepanță similară în cadrul studiului, confirmând o lipsă de asociere între evaluările EF bazate pe performanță și cele de auto-raportare. Deși ambele tipuri de măsurători ar trebui să coreleze pentru că măsoară același construct, un principiu de bază al validității convergente, acest lucru nu se întâmplă pentru măsurătorile bazate pe performanță și cele de auto-evaluare a EF. Prin urmare, aceste două clase de evaluări nu ar trebui interpretate ca echivalente.

Rezultatele obținute au confirmat ipotezele, și anume faptul că persoanele cu depresie au performanțe semnificativ mai slabe comparativ cu grupurile de control. Dovezile din meta-analize arată că persoanele cu depresie sunt afectate semnificativ, pe toate componentele EF - shifting, inhibiție, actualizare (memorie de lucru) (Snyder și colab., 2015). Așa cum ne așteptam, pacienții din grupul clinic au avut performanțe mai scăzute decât cei din grupul non-clinic, atât la testele de performanță cât și la scala de auto-evaluare a EF. Totuși, există o diferență mare între cele două grupuri în ceea ce privește nivelul de educație. 87,8% din grupul non-clinic au studii superioare, comparativ cu doar 13,8% în grupul clinic. Nivelul mai mare de educație a fost asociat în mod repetat cu performanțe mai bune la testele cognitive, inclusiv cele care măsoară funcțiile executive.

O metaanaliză din 2021 (Nuño, Gómez-Benito, Carmona și Pino, 2021) arată un deficit de performanță clar în rândul persoanelor cu depresie cu privire la sarcinile care măsoară EF. Godard, Grondin, Baruch și Lafleur (2011) au constatat o heterogenitate cu privire la natura și

amplerea deficitelor cognitive la persoanele cu depresie. Stordal și colaboratorii (2005) au constatat că în cadrul grupului depresiv, un total de 56% au avut EF neafectate, mai bine de jumătate dintre pacienții cu depresie majoră recurentă au avut EF la nivel normal. Aceste rezultate ridică întrebarea asupra altor variabile care ar putea explica aceste diferențe în această populație țintă.

În prezent, literatura de specialitate prezintă o serie de studii care prezintă afectarea EF atât în depresie, cât și în dependența de alcool. Deși acestea furnizează o perspectivă valoroasă asupra modului în care fiecare dintre aceste tulburări poate afecta funcțiile cognitive, sunt separate și nu le analizează comparativ.

Deficitele cognitive în depresie nu sunt doar un artefact al efectelor secundare ale medicației, deoarece mai multe studii au constatat o deteriorare semnificativă a funcțiilor executive la participanți care nu au luat medicamente (Hinkelmann și colab., 2009; Taylor Tavares și colab., 2007) și adolescenți care nu au luat niciodată medicație psihiatrică (Cataldo, Nobile, Lorusso, Battaglia și Molteni, 2005; Matthews, Coghill și Rhodes, 2008). Astfel, nu sunt pur și simplu rezultatul utilizării medicamentelor pentru tratamentul depresiei, ci sunt legate în mod direct de boala în sine. Cu toate acestea, unele dovezi sugerează că utilizarea pe termen lung sau repetată a unor medicamente antidepressive poate afecta funcțiile cognitive (McClintock, Husain și Cullum, 2010). Antidepressivele triciclice și tetraciclice pot produce deteriorări mai mari decât medicația SSRI sau inhibitorii de monoaminooxidază (Porter, Bourke și Gallagher, 2007), deși există unele dovezi privind efectele cognitive negative ale SSRI cu acțiuni anticolinergice sau antihistaminice (Lane și O'Hanlon, 1999).

Prin urmare, se cunoaște în ce măsură aceste variabile (cum ar fi subtipul de depresie, vârsta, numărul de episoade de depresie pe parcursul vieții și medicația actuală) afectează performanța persoanelor cu depresie la sarcinile de EF, ceea ce face dificilă compararea rezultatelor și optarea cu încredere pentru o ipoteză explicativă sau alta. Această diversitate de rezultate indică o caracteristică mai complexă observată la persoanele cu depresie, și anume heterogenitatea considerabilă a profilului lor neuropsihologic (Nuño și colab., 2021).

Rezultatele studiului relevă faptul că grupul pacienților cu depresie are tendința de a se autoevalua negativ, adică consideră că au o performanță mai scăzută decât performanța lor obiectivă, măsurată prin sarcinile computerizate. Aici apare o distorsiune spre negativ. Se știe că persoanele cu depresie tind să-și concentreze atenția asupra informațiilor negative, să

interpreteze negativ informațiile ambigue și să aibă cogniții pesimiste (Rude, Krantz, și Rosenhan, 1988). Mai mult, autoevaluarea negativă este o colecție complexă de procese care apar în depresie (Beck, 1963).

În ceea ce privește pacienții cu dependență de alcool, majoritatea studiilor au arătat faptul că aceștia prezintă deficite cognitive clare, și că aceste deficite persistă chiar și după abținerea mai îndelungată și au un impact major asupra vieții de zi cu zi, și a riscului de recidivă (Brion și colab., 2017). Prezentul studiu arată că, spre deosebire de pacienții cu depresie, grupul persoanelor cu dependență de alcool au raportat o performanță mai ridicată la chestionarul de autoevaluare, dar performanța la sarcinile computerizate fiind mai slabă (testul Corsi) sau fără diferențe semnificative (testul Stroop sau TR Choice). Negarea este o caracteristică specifică în dependența de alcool (Rinn, Desai, Rosenblatt și Gastfriend, 2002).

În literatura de specialitate s-au făcut o serie de paralele interesante între negarea alcoolică și negarea specifică în anosognozie (neconștientizarea deficitelor) (Heilman, 1991). Mai larg, a fost caracterizată ca o incapacitate de a descoperi un defect, adică eșecul de a colecta, integra și reține în mod sistematic informațiile relevante sau eșecul de a utiliza informațiile pentru a trage o concluzie evidentă (Levine, Calvanio și Rinn, 1991).

Toate fațetele cuprinse în scala de autoevaluare a EF au fost afectate, atât în cazul pacienților cu depresie cât și în cazul pacienților cu dependență de alcool: autoorganizarea, autogestionarea în raport cu timpul și planificarea, autoreglarea emoțională, automotivarea și autocontrolul. Nu s-au găsit diferențe semnificative între cele două grupuri pentru suscalele automotivare și autocontrol. Cele mai mari diferențe s-au văzut pe subscala număr simptome (itemi cotați cu 3-deseori sau 4-foarte des), asta însemnând că pacienții cu depresie au tendința de se autoevalua ca având respectivele dificultăți în cea mai mare parte a timpului.

La sarcinile computerizate care au evaluat controlul interferențelor și viteza de reacție, nu au fost diferențe semnificative între cele două grupuri. Una dintre explicații ar putea fi volumul mic al eșantionului.

Dacă am analizat performanța totală a grupului de psihopatologie mixtă, așa cu ne-am așteptat, s-au obținut corelații pozitive între scala de autoevaluare a EF și testele de performanță, mai puțin în cazul testului Corsi.

Întrebarile abordate în continuarea acestei lucrări sunt legate de mecanismele care stau în spatele acestor deficite constatate și ce putem face concret pentru acești pacienți. Este important



să înțelegem mai bine mecanismele specifice și procesele cauzale care contribuie la deficitul EF în psihopatologie și aceste cunoștințe să se îndrepte către aplicații translaționale. În timp ce deficitul EF pare a fi o caracteristică transdiagnostică a psihopatologiei la nivelul performanței pe sarcinile neuropsihologice, mecanismele de bază necesită mai multe niveluri de analiză.

## **3.2 Relația dintre îngrijorare, ruminare și funcțiile executive în populația clinică (Studiul 2)**

### **3.2.1 Introducere**

Gândirea repetitivă negativă (RNT) se referă la tendința de a experimenta frecvent gânduri incontrolabile despre unele subiecte negative (Ehring și Watkins, 2008; Gustavson, du Pont, și colab., 2018), este o activitate cognitivă perseverentă, cu valență negativă și dificil de controlat (Ehring și Watkins, 2008), și cuprinde îngrijorarea și ruminarea. RNT este prezentă în aproape toate tulburările psihice precum anxietatea, depresia, consumul de substanțe, psihozele (Ehring și Watkins, 2008). Ruminarea este una dintre cele mai examinate strategii de reglare emoțională, și este puternic implicată în dezvoltarea și menținerea diverselor forme de psihopatologie de-a lungul întregii vieți (Aldao și colab., 2010). Îngrijorarea este cunoscută a fi asociată cu simptome anxioase și depresive la adulți (Fresco, Frankel, Mennin, Turk, și Heimberg, 2002). Cu toate acestea, impactul precis al îngrijorării asupra psihopatologiei clinice largi nu este bine înțeles (Aldao și colab., 2010). Îngrijorarea este o trăsătură definitorie a tulburării de anxietate generalizată, în timp ce ruminarea este unul dintre contributorii majori la tulburarea depresivă majoră (Asociația Americană de Psihiatrie, 2013).

Disfuncția executivă poate duce la scăderea abilității de a inhiba gândirea ruminativă (Von Hippel și colab., 2008). Efectul ruminării asupra funcționării cognitive este independent de nivelul dispoziției afective și poate fi un mecanism prin care simptomele depresive se instalează (Whitmer și Gotlib, 2013). Ruminarea și deficitul în EF au fost asociate transdiagnostic în psihopatologie (du Pont, Rhee, Corley, Hewitt, și Friedman, 2019). Deficitul EF poate duce la dificultăți de a se deconecta de la ruminare, exacerbând astfel depresia (Yu, Tseng și Lin, 2020).

Comorbiditatea dintre tulburările depresive și anxioase este frecventă și rămâne incomplet înțeleasă (Ter Meulen și colab., 2021). Anxietatea și tulburările depresive au o prevalență ridicată, dar tind să apară împreună și să împărtășească simptome similare (Kalin, 2020). De exemplu, un studiu a constatat că 62% dintre persoanele cu GAD au un episod

depresiv pe parcursul vieții (Coplan, Aaronson, Panthangi și Kim, 2015). Alți cercetători au arătat că 57% dintre persoanele cu depresie au avut simptome de anxietate comorbidă (Almeida și colab., 2012). O modalitate de a crește înțelegerea comorbidității dintre aceste tulburări este să se ne concentrăm asupra vulnerabilităților/mecanismelor subiacente. Prezentul studiu s-a concentrat pe asocierile dintre trei vulnerabilități cognitive subiacente pentru tulburările de anxietate și depresie, și anume, îngrijorarea, ruminția și EF.

Studiile anterioare sugerează faptul că anxietatea ca trăsătură afectează procesele de control inhibitor (Pacheco-Unguetti, Acosta, Callejas și Lupiáñez, 2010) și performanța la sarcinile de shifting (Visu-Petra, Miclea și Visu-Petra, 2013), dar că nu există nicio relație între anxietatea ca stare și controlul inhibitor, măsurat prin sarcina tradițională Stroop de control al interferențelor (Visu-Petra și colab., 2013).

În ciuda originilor lor diferite, un număr considerabil de studii au arătat o convergență între cele două tipuri de RNT (Kim și Newman, 2023). Îngrijorarea și ruminția au apărut în mod interschimbabil la persoanele cu anxietate și depresie (Blagden și Craske, 1996; McLaughlin, Borkovec și Sibrava, 2007; Szkodny și Newman, 2019). În plus, a fost raportată o corelație ridicată între îngrijorare și ruminție atât în eșantioanele non-clinice, cât și în cele clinice (Segerstrom, Tsao, Alden și Craske, 2000; Szkodny și Newman, 2019).

Prevalența ridicată și impactul mare al comorbidității tulburărilor depresive și anxioase s-au tradus în rațiunea cheie pentru a studia tulburările depresive și anxioase. Comorbiditatea este mai degrabă regula decât excepția la peste trei sferturi dintre pacienții cu tulburări depresive și/sau anxioase împreună (Ter Meulen și colab., 2021).

Un alt motiv pentru investigarea concomitentă a acestor tulburări este de a avansa și mai mult în înțelegerea factorilor de risc și a posibilelor căi etiologice către comorbiditatea tulburărilor depresive și anxioase. Se știe puțin despre contribuția unică a indicatorilor de risc la comorbiditate, deoarece majoritatea studiilor etiologice nu au făcut distincție între tulburările depresive și/sau de anxietate unice, de cele de comorbiditate.

Studiile anterioare au lansat ipoteza disfuncției depresive-executive a lui Alexopoulos (2003) care sugerează că asocierea consacrată între funcționarea executivă și depresie este influențată de gândirea repetitivă. Philippot și Agrigoroaiei (2017), au adus pentru prima dată, sprijin empiric pentru ipoteza disfuncției depresive-executive conform căreia lipsa resurselor executive ar favoriza un mod de gândire repetitivă, care la rândul său ar înrăutăți dispoziția.

Autorii sugerează că intervenția clinică care vizează depresia ar trebui să ia în considerare modurile de gândire repetitive și resursele executive necesare pentru a se dezangaja din răspunsul ruminativ (Philippot și Agrigoroaiei, 2017).

Pornind de la aceste date, prezentul studiu a examinat asocierile dintre simptomele depresiei și anxietății, deficitele EF auto-raportate pe un eșantion clinic, și modalitatea în care gândirea repetitivă negativă influențează această relație. Studiul s-a concentrat pe două forme specifice de ER (ruminație, îngrijorare), având în vedere influența lor asupra simptomatologiei clinice. În ciuda semnificației clinice a RNT, mecanismele sale de bază rămân slab înțelese. Studiul analizează asocierea dintre EF și îngrijorare, respectiv ruminație, și simptomele de anxietate și depresie în cadrul populației clinice. Primul obiectiv al studiului a fost de a evalua asocierea bivariată dintre aceste constructe. Al doilea obiectiv al studiului a fost de a evalua asocierile multivariate dintre EF, îngrijorare și ruminație, pe de o parte, și depresie și anxietate, pe de altă parte. Examinarea variației totale a depresiei și anxietății explicată de interacțiunea dintre EF și îngrijorare, respectiv de ruminație. Scopul final al studiului a fost de a examina medierea statistică și modul în care aceste variabile influențează psihopatologia.

### **3.2.2 Metodă**

#### **Participanți**

Un număr de 51 participanți cu patologie psihiatrică,  $N=51$  (vârste cuprinse între 22 și 78 de ani,  $m=53,2$ ,  $SD=12,6$ , 78,4% feminin) (G\*Power: 53 participanți, mărime a efectului medie (Faul și colab., 2007). Diagnosticul psihiatric formal al participanților la studiu a fost: tulburare depresivă recurentă, episod depresiv, distimie, tulburare de anxietate generalizată, tulburare de panică și agorafobie.

#### **Instrumente**

##### *Caracteristici sociodemografice*

S-au colectat date demografice cu privire la: genul, vârsta, starea civilă, nivelul de educație, mediu rural/urban, diagnosticul și medicația curentă.

*Îngrijorarea* - PSWQ - Chestionarul Penn State Worry (PSWQ) (Meyer et al., 1990). Acesta este un instrument de auto-raportare cu bune proprietăți psihometrice, (consistența internă este ridicată -  $\alpha$  Cronbach = 0.91)

*Ruminația* - RRR - scala de răspuns ruminativ RRS, care este o subscală a chestionarului stilului ruminativ RSQ (Nolen-Hoeksema și Morrow, 1991).

*Funcțiile executive* - "The Barkley Deficits in Executive Functioning Scale" (BDEFS-LF), dezvoltată de Russell A. Barkley (2011). Chestionarul măsoară indicele de disfuncționalitate general și alte cinci sub-domenii.

*Anxietatea* - BAI - Beck Anxiety Inventory (BAI; Beck și colab., 1988) este un chestionar de auto-raportare care măsoară severitatea anxietății în populațiile psihiatrice și non-clinice.

*Depresia* - BDI II - Beck Depression Inventory-II (BDI-II; A. T. Beck, R. A. Steer, & G. K. Brown, 1996) măsoară prezența și severitatea depresiei la pacienții diagnosticați psihiatric cât și în populația non-clinică, are o consistență internă ridicată ( $\alpha$  Cronbach = .93, Beck și colab., 1996).

### 3.2.3 Rezultate

Analiza de statistică descriptivă și corelația Spearman pentru măsurătorile din studiu sunt prezentate în tabelul 13. Acesta afișează scorurile medii și corelațiile Pearson între BDI, BAI și scorurile totale și pe subscale ale EF (BDEFS-LF). Toate variabilele măsurate corelează pozitiv și foarte puternic. De asemenea, există o corelație semnificativă statistic între BDI II și BAI, arătând faptul că în majoritatea cazurilor scorurile la aceste două scale tind să apară împreună.

**Tabel 13.** Mediile, abaterile standard și corelațiile cu intervalele de încredere.

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1. BDEFS total	198.14	63.73				
2. BAI	26.00	15.12	.63**			
			[.43, .77]			
3. BDI II	25.76	13.18	.78**	.69**		
			[.65, .87]	[.51, .81]		
4. RRS total	50.29	10.60	.52**	.57**	.53**	
			[.29, .70]	[.34, .73]	[.30, .71]	
5. PSWQ total	59.39	14.37	.75**	.75**	.81**	.72**
			[.60, .85]	[.60, .85]	[.69, .89]	[.56, .83]

*Notă.* *M* și *SD* sunt utilizate pentru a reprezenta media și, respectiv, abaterea standard. Valorile dintre paranteze pătrate indică intervalul de încredere de 95% pentru fiecare corelație. Intervalul de încredere este un interval plauzibil de corelații populaționale care ar fi putut cauza corelația eșantionului (Cumming, 2014). \* indică  $p < .05$ . \*\* indică  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

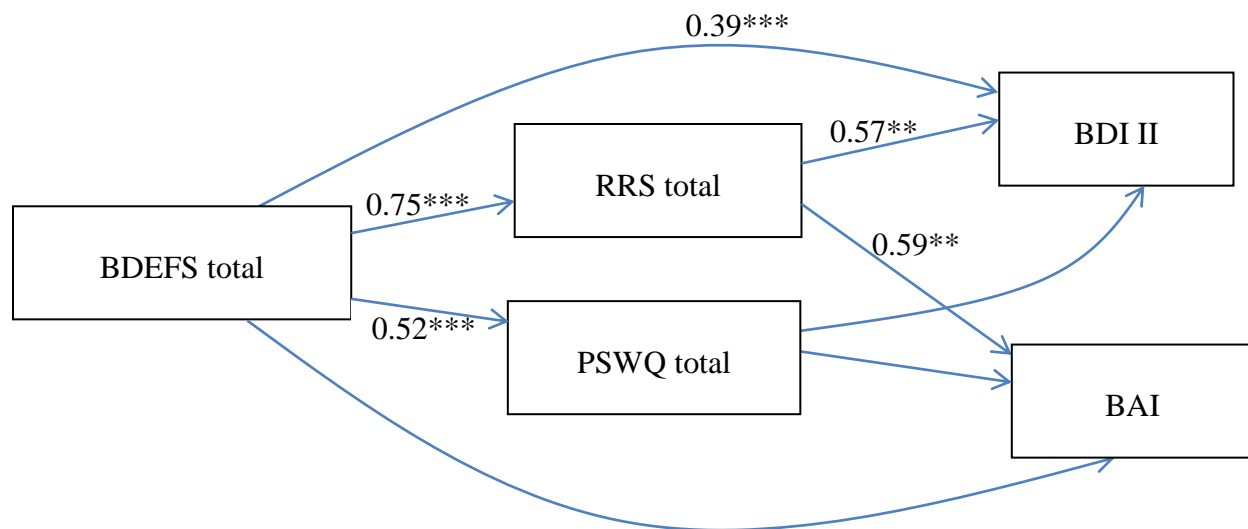
Am examinat asocierea dintre FE și depresie, respectiv anxietate, și rolul de mediere al rumației și îngrijorării folosind un model ecuații structurale.

În tabelul 14 se prezintă rezultatele analizei de mediere realizate pentru a evalua efectul variabilei predictor asupra criteriului, cu rolul variabilei mediatore, indicată aici ca etichetă.

**Tabel 14.** Analiza de mediere

Criteriu	Predictor	eticheta	$\beta$	$p$	CI	
					LL	UL
PSWQ total	BDEFS total	a1	0.09	0.00	0.05	0.13
RRS total	BDEFS total	a2	0.17	0.00	0.14	0.20
BDI II	BDEFS total	c1	0.08	0.00	0.04	0.13
BAI	BDEFS total	c2	0.04	0.12	-0.01	0.09
BDI II	PSWQ total	b1	-0.11	0.38	-0.37	0.14
BDI II	RRS total	b3	0.53	0.00	0.28	0.78
BAI	PSWQ total	b2	0.08	0.68	-0.30	0.46
BAI	RRS total	b4	0.61	0.00	0.30	0.93
ind1		a1*b1	-0.01	0.42	-0.03	0.01
ind2		a1*b2	0.01	0.68	-0.03	0.04
ind3		a2*b3	0.09	0.00	0.04	0.14
ind4		a2*b4	0.10	0.00	0.05	0.16

*Notă:*  $\beta$  = coeficientul de regresie,  $p$  = pragul de semnificație ( $p < .05$ ), ind1, ind2, ind3, ind4 = efectele indirecte, CI=intervalul de încredere.



**Figura 2.** Reprezentarea grafică a modelului de mediere.

*Notă.* Coeficientul de mediere \* indică  $p < .05$ , \*\* indică  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

Figura 2 ilustrează modelul de mediere derivat din analiza ecuațiilor structurale. Disfuncțiile executive, considerate ca variabile independente, influențează nivelurile depresie, denumită aici variabilă dependentă, dar nu și anxietate. Această influență este și directă pentru depresie dar nu și pentru anxietate, cât și mediată de ruminație și îngrijorare. Modelul sugerează astfel că disfuncțiile executive au un efect atât direct, cât și indirect asupra nivelurilor de depresie, prin intermediul ruminației și îngrijorării.

Observăm că există o relație statistică directă (efect direct) și între BDEFS total și BDI, dar nu este un efect între BDEFS și BAI, dar RRS mediază relația dintre BDEFS și BAI. Aceasta înseamnă că mediatorul RRS explică relația dintre BDEFS și BAI, dar explică parțial relația dintre BDEFS și BDI II, că aici există și alte mecanisme care explică relația, mecanisme pe care nu le-am inclus în mediere.

### 3.2.4 *Discuții și concluzii*

Pornind de la ipoteza disfuncției depressive-executive a lui Alexopoulos (2003), și ținând cont de comorbiditatea crescută dintre depresie și anxietate, am dorit să investigăm și să testăm un model de mediere pe un eșantion de pacienți internați cu depresie și anxietate, să analizăm dacă există o legătură între funcționarea executivă, gândirea repetitivă negativă în această populație clinică. Studiul a examinat natura relației dintre funcționarea executivă și depresie,

respectiv anxietate, având ca mediatori îngrijorarea și ruminăția, și de a vedea dacă aceste variabile se dovedesc a fi mecanisme importante care stau la baza tulburărilor de anxietate și depresie.

Rezultatele studiului oferă rezultate ușor diferite față de ipotezele studiului, ceea ce poate sugera un model interesant de relații între mecanismele de bază ale acestor tulburări. Astfel, rezultatele relevă faptul că ruminăția, și nu îngrijorarea, este o variabilă mediatoare a relației dintre funcționarea executivă și depresie, respectiv anxietate. Datorită faptului că s-a găsit și un efect direct semnificativ între EF și depresie, se observă o mediere parțială între EF și simptomele de depresie și anxietate.

Posibile explicații pentru aceste corelații pozitive și semnificative dintre toate variabilele studiate ar putea fi faptul că toate sunt scale de auto-evaluare. O posibilă explicație a acestui fapt este că toate acestea sunt scale de auto-raportare, ceea ce le face susceptibile la o distorsiune comună. Mai precis, răspunsurile subiecților la aceste scale pot fi influențate de o distorsiune cognitivă negativă, prin care subiecții tind să se auto-evalueze mai negativ. Această posibilitate reprezintă o limită a studiului nostru. În cercetările viitoare, ar fi util să se evalueze EF folosind și teste de performanță, nu doar scale de auto-raportare. Aceasta ar putea ajuta la reducerea influenței posibilelor distorsiuni de auto-raportare și la obținerea unei imagini mai precise a relației dintre EF și celelalte variabile studiate.

Analiza corelației lui Spearman susține ipoteza că disfuncția executivă este asociată pozitiv cu îngrijorarea și ruminăția. Aceste rezultate sugerează că nivelurile mai ridicate de îngrijorare și ruminăție sunt asociate cu scăderea EF. Rezultatele analizei de corelație Pearson confirmă ipoteza că există o asociere pozitivă între disfuncția executivă și fenomenele de îngrijorare și ruminăție. Aceste descoperiri indică faptul că nivelurile crescute de îngrijorare și ruminăție corespund cu o diminuare a EF.

Datele mai arată faptul că, în comparație cu îngrijorarea, ruminăția este mai puternic asociată cu disfuncția executivă, ceea ce ar putea avea implicații în ceea ce privește comorbiditatea tulburărilor de anxietate și depresie care ar putea ajuta la dezvoltarea metodelor de intervenție și tratament pentru tulburările de anxietate și depresie.

Asocierea generală între îngrijorare, ruminăție și disfuncția executivă a fost de așteptat și corespunde altor studii. Geronimi și colab. (2016) au descoperit că îngrijorarea crescută a dus la deficite crescute ale funcției executive. În cadrul modelului de mediere utilizat, s-a constatat că

ruminația funcționează ca mediator între EF și depresie, respectiv anxietate. Însă îngrijorarea nu a prezentat același efect mediator. O explicație plauzibilă pentru aceasta ar putea fi legată de instrumentul utilizat pentru măsurarea anxietății, respectiv scala BAI. Această scală tinde să pună un accent mai mare pe elementele fiziologice ale anxietății, în detrimentul componentelor sale cognitive. BAI a fost contestat pentru concentrarea pe simptomele psihofiziologice legate de panică. Rezultatele mai multor studii au descoperit că pacienții cu tulburare de panică au un scor mai mare la BAI decât pacienții cu tulburare de anxietate generalizată (Cox, Cohen, Dorenfeld și Swinson, 1996).

Ca stil de gândire negativă, ruminația este dificil de controlat sau de oprit. Această caracteristică a ruminației i-a determinat pe cercetători să spună că deficitul EF pot contribui la gândirea ruminativă (Joormann & Vanderlind, 2014; Nolen-Hoeksema, Wisco și Lyubomirsky, 2008). Rezultatele studiilor susțin ideea dificultății de a schimba atenția între diferite reprezentări cognitive sau de a opri răspunsurile predominante, și de a rezista interferențelor generate de informațiile irelevante pentru sarcină. Aceasta poate fi în special legată de această natură perseverentă a ruminației, în timp ce capacitatea de a integra și de a menține informații noi și vechi pare să fie mai puțin afectată de ruminație (Miyake et al., 2000) decât alte aspecte ale EF.

Deși ruminația poate fi explicată prin deficitul EF, natura exactă a acestei relații rămâne neclară. Se pare că ruminația este legată de probleme în actualizarea conținutului de memorie de lucru, o relație de cauzalitate între cele două a fost dificil de dovedit (Vălenaș și Szentágotai-Tătar, 2017). De exemplu, persoanele depresive cu scoruri ridicate la ruminație au arătat dificultăți în eliminarea materialelor negative ale sarcinilor irelevante din memoria de lucru (Joormann și Gotlib, 2008).

Studiul de față nu a inclus un eșantion comparativ de adulți fără psihopatologie. Prin urmare, nu se poate determina dacă diferențele de EF ar putea explica rezultatele din studiu.

Adesea observăm în practica clinică, că pe lângă tulburările principale (diagnostic principal așa cum se numește în foaia medicală), pacienții au o serie de diagnostice secundare, fie psihiatrice, fie alte afecțiuni somatice. Multe dintre acestea pot să intervină ca variabile confundate în studiu. Spre exemplu, pacienții din acest studiu aveau comorbidități psihiatrice precum: tulburări de personalitate, tulburare de somatizare, dependența de jocuri de noroc, deficit cognitiv ușor, și alte afecțiuni medicale: hipertensiune arterială, boli cardio-vasculare, diabet zaharat, boala pulmonară obstructivă cronică. Rezultatele mai scăzute la evaluările pe EF



pot să se datoreze și acestor comorbidități. Relația dintre bolile somatice și rezultatele psihiatrice a primit mult mai puțină atenție. Este posibil ca bolile somatice în rândul pacienților psihiatrici să conducă la rezultate terapeutice mai slabe. De exemplu, pacienții psihiatrici care au și alte probleme medicale ar putea avea simptome psihiatrice mai severe, ar putea avea deficite funcționale mai mari și ar putea avea durate mai lungi de internare în spitalele de psihiatrie (Lyketsos, Dunn, Kaminsky și Breakey, 2002).

O limită a prezentului studiu este că eșantionul este constituit în mare parte din femei. Deși acest lucru reflectă demografia acestor tulburări, și a reprezentării lor în populația psihiatrică, studiile viitoare ar trebui să stabilească că aceleași modele de covariații sunt observate la bărbați. O altă limită este aceea că toate datele au fost colectate în același timp. O mai bună testare a ipotezelor s-ar putea efectua printr-un studiu longitudinal, examinând modul în care cascada cauzală se desfășoară în timp.

### **3.3 Relația dintre emoțiile referitoare la propria persoană și depresie. Influența rumației asupra acestei relații (Studiul 3)**

#### **3.3.1 Introducere**

Există studii care au investigat relația dintre rușine, vinovăție și simptomatologia depresivă (Kim, Thibodeau și Jorgensen, 2011). De asemenea, există deja în literatura de specialitate o imagine clară a distincției dintre aceste două emoții și s-a pus de multe ori problema modului în care rușinea și vinovăția sunt implicate în experiențierea simptomelor depresive. Studii realizate pe eșantioane non-clinice au arătat că rușinea, dar nu vinovăția, este legată de simptomatologia depresivă. Există puține studii care au avut ca țintă populația psihiatrică. În plus, unul dintre puținele studii care au investigat această relație pe un eșantion clinic, a concluzionat exact contrariul, faptul că vinovăția și nu rușinea este relaționată cu simptomatologia depresivă (Alexander, Brewin, Vearnals, Wolff și Leff, 1999).

Multe studii au evaluat rumația ca stare și au investigat efectul de mediere pe care aceasta îl are asupra relației dintre rușine, respectiv vinovăție și depresie. După cunoștințele noastre, nu am găsit niciun studiu care să investigheze efectul de moderare al rumației asupra relației rușine-depresie, respectiv vinovăție-depresie pe un eșantion clinic.

Teoretic, rușinea este văzută ca o experiență de autoevaluare globală, care implică întregul sine, în timp ce vinovăția este specifică comportamentelor comise (Lutwak și colab.,

2003). În general, oamenii tind să simtă vinovăție atunci când se concentrează pe aspectele negative ale comportamentelor lor, la ce au făcut sau n-au făcut, dar simt rușine atunci când se concentrează pe aspectele negative ale acestora, pe sinele care a făcut sau nu a făcut.

Vinovăția este mai puțin dureroasă și mai puțin devastatoare decât rușinea, deoarece atunci când cineva se simte vinovat, preocuparea principală este legată de un comportament specific, nu de întregul sine (Tangney 1998 apud Eisenberg, 2000). Vinovăția implică sentimente de tensiune, remușcare și regret, dar nu afectează identitatea de bază a persoanei.

Emoțiile referitoare la propria persoană au o importanță fundamentală pentru o largă gamă de procese psihologice (Tracy și Robins, 2004), sunt emoții morale (Else-Quest, Higgins, Allison, și Morton, 2012), și au fost asemănată cu un barometru moral-emoțional care oferă informații despre acceptabilitatea socială și morală a comportamentului uman (Tangney, Stuewig, și Mashek, 2007), iar funcțiile lor rămân neclare (Sznycer, 2019). Aceste emoții contribuie la reglarea comportamentului, respectarea normelor sociale și standardelor personale și pot influența relațiile interpersonale și percepțiile celorlalți despre noi.

În continuare ne vom concentra pe două dintre emoțiile referitoare la propria persoană, și anume rușinea și vinovăția. Acest focus este justificat de relevanța acestor emoții în relație cu depresia și de importanța lor în înțelegerea mecanismelor care stau la baza acestei afecțiuni. Rușinea s-a dovedit să coreleze cu depresia, anxietatea, psihoticismul și furia, în timp ce vinovăția a fost doar parțial corelată cu aceleași variabile (Woien, Ernst, Patock-Peckham, și Nagoshi, 2003).

O meta-analiză amplă din 2011 a examinat legătura dintre rușine, vinovăție și simptomele de depresie. Aceasta a cuprins 108 studii și peste 22.000 de participanți. Rezultatele sugerează că rușinea are o legătură mai strânsă cu simptomele depresive comparativ cu vinovăția. Vârsta, genul sau etnia nu au influențat aceste rezultate. Deși aceste constatări nu permit determinarea unei relații cauzale, indică faptul că rușinea ar putea juca un rol mai important în depresie decât vinovăția (Kim, Thibodeau, și Jorgensen, 2011).

Cu toate acestea, în Manualul de diagnostic și clasificare statistică a tulburărilor mentale (5th ed.; *DSM-5*; American Psychiatric Association, 2013), vinovăția inadecvată sau excesivă este un simptom al depresiei. În ciuda faptului că cercetătorii vorbesc despre vinovăția excesivă sau inadecvată, aceasta nu este evaluată în mod explicit (Tilghman-Osborne, Cole, și Felton, 2012). *DSM 5* plasează vinovăția ca devenind inadecvată atunci când implică "preocupări sau

ruminații asupra eșecurilor minore", cu indicația că oamenii "au un sentiment exagerat de responsabilitate pentru evenimentele neplăcute". O astfel de manifestare a vinovăției apare atunci când oamenii își asumă responsabilitatea pentru rezultatele asupra cărora au un control minim sau nu au control deloc.

Un studiu din 1999 a relevat că, la pacienții cu depresie, vinovăția, nu rușinea, a fost legată de simptomele depresive (Alexander și colab., 1999). În contrast, alte cercetări sugerează că doar rușinea are un impact major, provocând ruminații care pot duce la depresie (Orth, Berking, și Burkhardt, 2006).

Studiile au arătat că ruminația este asociată cu un control cognitiv mai scăzut, cu EF deficitare datorită faptului că epuizează resursele executive. Watkins și Brown (2002) au manipulat în mod direct ruminația și au evaluat impactul asupra EF în depresie. Inducerea ruminației pare să declanșeze generarea continuă de gânduri ruminative, care interferează cu procesarea executivă concurențială (Watkins și Brown, 2002).

Ruminația se compune din doi factori, gândirea ruminativă (*engl.* brooding) și gândirea reflexivă (*engl.* reflection) (Treyner, Gonzalez, și Nolen-Hoeksema, 2003). În timp ce gândirea reflexivă implică o întoarcere intenționată spre rezolvarea problemelor cognitive și o încercare de a atenua simptomele depresive, gândirea ruminativă implică o comparație pasivă a situației curente cu un standard de neatins. Gândirea ruminativă este dezadaptativă, spre deosebire de gândirea reflexivă și este asociată cu distorsiuni cognitive relevante în depresie (Joormann, Dkane, și Gotlib, 2006).

Luând toate acestea în considerare, obiectivul principal al studiului este de a analiza relația dintre rușine, respectiv vinovăție și depresie. În al doilea rând ne-am propus să testăm efectul de moderare al ruminației măsurată ca trăsătură asupra relației rușine-depresie și vinovăție-depresie.

### **3.3.2 Metodă**

#### **Participanții**

Prezentul studiu s-a făcut pe un lot de N=53 paciente cu patologie psihiatrică (vârste cuprinse între 26 și 79 de ani,  $m= 53$ , 100% feminin). Diagnostic psihiatric formal (tulburare depresivă recurentă, episod depresiv, distimie), internați.

S-au colectat date demografice cu privire la: genul, vârsta, starea civilă, nivelul de educație, diagnosticul și medicația curentă.

## **Instrumente**

### *Caracteristici sociodemografice*

S-au colectat date demografice cu privire la: genul, vârsta, starea civilă, nivelul de educație, mediu rural/urban, diagnosticul și medicația curentă.

Variabilele *rușine* și *vinovăție* au fost evaluate cu ajutorul Test of Self-Conscious Affect (TOSCA-3, Tangney, Wagner și Gramzow, 1989). Instrumentul s-a dovedit a avea o bună validitate și fidelitate, numeroase studii prezentând bune proprietăți psihometrice (scalele au consistență internă de  $\alpha = .74$  pentru scala rușine și  $\alpha = .69$  pentru scala vinovăție (Tangney, Miller, Flicker, și Barlow, 1996).

*Ruminația* - RRR - scala de răspuns ruminativ RRS, care este o subscală a chestionarului stilului ruminativ RSQ (Nolen-Hoeksema și Morrow, 1991).

*Depresia* - BDI II - Beck Depression Inventory-II (BDI-II; A. T. Beck, R. A. Steer, & G. K. Brown, 1996).

### **3.3.3 Rezultate**

Participantele la studiu au obținut la BDI un scor mediu  $M = 27,70$  și o abatere standard  $SD = 12,23$ , valoarea minimă fiind 4 și valoarea maximă 57 (tabelul 15).

**Tabel 15.** Mediile și abaterile standard pentru depresie (BDI), rușine (R TOSCA), vinovăție (V TOSCA), ruminație (RRS total), brooding (B RRS), reflection (R RRS).

Variabilă	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
BDI	4	57	27,17	12,14	53
R TOSCA	21	69	46,02	12,44	53
V TOSCA	20	80	62,53	12,88	53
RRS total	31	87	61,57	13,81	53
B RRS	6	20	14,70	4,03	53
R RRS	5	19	13,13	3,26	53

Tabelul 16 prezintă trei coeficienți de corelație Pearson între depresie, rușine și vinovăție. Există o relație pozitivă semnificativă între depresie și rușine. Variabilele vinovăție și depresie nu au corelat semnificativ.

**Tabel 16.** Corelațiile între depresie (BDI), rușine (R TOSCA) și vinovăție (V TOSCA).

Variabile	1	2	3
1. BDI	-		
2. R TOSCA	,290*	-	
3. V TOSCA	-,245	,254	-

\* $p < .05$ (two-tailed)

Suplimentar am analizat și relația dintre brooding, respectiv reflection și depresie (tabelul 17). Variabilele depresie și brooding au corelat pozitiv semnificativ  $r=.301$ ,  $p < .05$ .

Pe de altă parte, nu există o corelație semnificativă între variabila depresie și reflection.

**Tabel 17.** Corelațiile între depresie (BDI), gândire ruminativă și reflexivă.

Variabile	1	2	3
1. BDI	-		
2. brooding	,301*	-	
3. reflection	,258	,666**	-

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

Primul model testat a fost efectul de moderare pe care ruminăția îl are asupra relației rușine-depresie  $F(3,49)=14.73$ ,  $p < .001$ . Efectul predictorului rușine asupra variabilei dependente depresie  $B=.15$ , 95% CI [-.06, .36],  $p=.07$ , predictor ne semnificativ al depresiei. Pentru moderatorul ruminăție, efectul asupra variabilei dependente depresie  $B=.35$ , 95% CI [.01, .69],  $p=.04$ , efect semnificativ. Efectul interacțiunii predictor-moderator asupra variabilei dependente a fost ne semnificativ  $B=.02$ , 95% CI [-.01, .04],  $p=.07$ , mărimea efectului  $R^2=.07$ .

Al doilea model de moderare testat a fost efectul pe care ruminăția îl are asupra relației vinovăție-depresie  $F(3,49)=11.77$ ,  $p < .001$ . Efectul predictorului vinovăție asupra variabilei dependente depresie  $B=-.24$ , 95% CI [-.52, .04],  $p=.09$ , predictor ne semnificativ al depresiei. Pentru moderatorul ruminăție, efectul asupra variabilei dependente depresie  $B=.49$ , 95% CI [.29, .69],  $p < .01$ , efect semnificativ. Efectul interacțiunii vinovăție-ruminăție asupra variabilei dependente depresie a fost ne semnificativ  $B=.01$ , 95% CI [-.01, .04],  $p=.15$ , mărimea efectului  $R^2=.11$ .

Observăm că nu s-a evidențiat un efect semnificativ statistic al interacțiunii dintre variabila predictor și moderator în niciunul dintre cele două modele de moderare. Astfel, nu a existat o interacțiune semnificativă statistic între rușine și ruminăție, respectiv vinovăție și ruminăție. Se observă o corelație semnificativă între ruminăție și depresie în ambele modele de moderare.

### 3.3.4 *Discuții și concluzii*

Concluziile studiilor anterioare privind relația dintre rușine, vinovăție și depresie sunt mixte. Patru studii au arătat că rușinea, dar nu vinovăția este asociată cu depresia (Orth și colab., 2006), dar singurul studiu realizat pe un eșantion clinic a evidențiat contrariul (Alexander și colab., 1999). Orth și colab. (2006) au arătat că atât rușinea cât și vinovăția au corelat semnificativ cu depresia. Această discordanță între studiile anterioare sugerează că este necesară o investigație suplimentară pentru a înțelege mai bine relațiile dintre rușine, vinovăție și depresie în diferite contexte și eșantioane.

Principala concluzie a prezentului studiului este că rușinea, dar nu vinovăția corelează pozitiv cu depresia, susținând astfel una dintre perspectivele din studiile anterioare. Specificul acestui studiu constă în faptul că a fost realizat pe un eșantion clinic de pacienți cu depresie cronică, ceea ce adaugă validitate și relevanță clinică rezultatelor.

Există dovezi care sugerează că reglarea emoțională a rușinii și înclinația spre a trăi rușine pot afecta dezvoltarea și menținerea psihopatologiei. Cu toate acestea, investigațiile existente reprezintă doar primul pas în determinarea modului în care acestea pot fi considerate mecanismele de schimbare (Candea și Szentagotai, 2013).

Este interesant de remarcat faptul că DSM-5 prezintă vinovăția, și nu rușinea, ca simptom al depresiei. Această discrepanță ar putea fi explicată prin imprecizia definiției conceptuale a celor două emoții și prin tendința de a utiliza aceste termeni în mod intersanjabil în trecut (Alexander et al., 1999).

Pe baza rezultatelor prezentului studiu și a revizuirii literaturii de specialitate, concluzia generală este că relația dintre rușine, vinovăție și depresie este complexă și necesită cercetări suplimentare. Studiul actual adaugă la înțelegerea relațiilor dintre aceste variabile, subliniind importanța rușinii în contextul depresiei clinice. În viitor, cercetătorii ar trebui să continue să exploreze mecanismele care stau la baza acestei relații și să dezvolte intervenții terapeutice care abordează în mod specific rușinea și reglarea emoțională în tratamentul depresiei.

Ne-am propus să investigăm dacă ruminația, măsurată aici ca trăsătură, are un efect de moderare asupra relației dintre rușine și depresie, respectiv vinovăție și depresie. Nu s-a pus în evidență un efect al ruminației ca presupus moderator în cele două modele de moderare. Astfel, nu am găsit o interacțiune semnificativă între variabila predictor și moderator în niciunul dintre cele două situații analizate.

Alte studii au găsit un efect de mediere al rumației (măsurată ca stare) în relația dintre rușine și depresie (Orth și colab., 2006). Atunci când au fost analizate separat, atât efectele rușinii, cât și ale vinovăției au fost mediate substanțial prin rumație. Cu toate acestea, atunci când rușinea și vinovăția au fost analizate simultan, vinovăția nu a avut nici un efect direct asupra depresiei, în schimb, efectul direct al rușinii asupra rumației a rămas. Totuși, aceste studii au fost realizate pe eșantioane non-clinice, unde atât mărimea efectului cât și procesele psihologice implicate pot fi diferite.

Lipsa unui efect de moderare în cadrul studiului poate indica faptul că, în acest eșantion specific, rușinea și vinovăția sunt asociate cu simptomele depresive în mod constant, fără a fi afectate de variația nivelurilor de rumație. Cu toate acestea, este important de menționat că aceste rezultate ar trebui interpretate cu prudență, deoarece pot fi influențate de particularitățile eșantionului sau de limitările metodologice.

Pe baza acestor constatări, s-ar putea explora în continuare relația dintre rușine, vinovăție și depresie, luând în considerare și alte variabile care ar putea modera această relație. Diferența dintre mediere și moderare este că medierea se referă la un mecanism prin care o variabilă independentă influențează o variabilă dependentă, în timp ce moderarea se referă la schimbarea în relația dintre variabila independentă și cea dependentă în funcție de o a treia variabilă.

Rumația joacă un rol semnificativ în legătură cu rușinea și vinovăția în contextul depresiei, dar procesele psihologice pot fi diferite în funcție de eșantioanele clinice și non-clinice. Acesta este un aspect important care merită investigat în viitoarele studii.

Dintr-o perspectivă vulnerabilitate-stres, rumația poate fi considerată un factor de vulnerabilitate care amplifică impactul evenimentelor negative de viață asupra simptomelor depresive (Abela și Hankin, 2011). În studiul de față nu s-a găsit un efect de moderare al rumației asupra relației dintre vinovăție/rușine și depresie, dar s-a evidențiat o corelație semnificativă între rumație și depresie. Aceasta poate indica faptul că, în loc să modereze relația dintre vinovăție/rușine și depresie, rumația ar putea avea un efect direct asupra depresiei.

Un efect direct al rumației asupra depresiei implică faptul că nivelurile crescute de gândire ruminativă pot contribui la apariția și menținerea simptomelor depresive, independent de rușine sau vinovăție. În acest caz, rumația poate reprezenta un factor de risc pentru depresie în sine, care nu interacționează în mod necesar cu rușinea și vinovăția pentru a influența depresia.

Cu toate acestea, este important să luăm în considerare și alte variabile sau mecanisme care ar putea fi implicate în relația dintre ruminăție, rușine, vinovăție și depresie. De exemplu, o posibilitate ar fi ca ruminăția să interacționeze cu alte variabile, cum ar fi nivelul de suport social sau abilitățile de coping, în relația dintre rușine/vinovăție și depresie.

Pentru a înțelege mai bine rolul ruminăției în contextul depresiei și relația cu rușinea și vinovăția, viitoarele cercetări ar putea să continue să exploreze aceste relații și să examineze și alte variabile potențial relevante. O posibilă explicație a rezultatelor obținute ar putea fi faptul că majoritatea pacienților au avut vârsta înaintată, nivel educațional scăzut, proveneau din mediu rural și multe dintre ele au avut dificultăți în a se traspune în scenariile prezentate în TOSCA. Multe dintre aceste scenarii erau greu de imaginat pentru multe dintre paciente. În plus, rapoartele de autoevaluare, ca și alte metode de evaluare, pot fi afectate de multe artefacte de măsurare (Orne, 1962). Un alt aspect care ar putea interfera cu rezultatele studiului este faptul că aceste paciente aveau de cele mai multe ori comorbidități. Pacientele au fost evaluate de către cercetător în cadrul clinicii și chiar dacă nu au avut un alt diagnostic psihiatric, multe au prezentat criterii pentru tulburări din spectrul anxietății și/sau pentru tulburări de personalitate. Cu toate că este cunoscut faptul că aceste tulburări co-există, motivele implicate în această comorbiditate nu sunt pe deplin înțelese (Ruscio și Khazanov, 2017). Toate aceste aspecte, plus volumul mic al eșantionului, un eșantion omogen din punctul de vedere al genului, le considerăm limite ale studiului și pot avea rolul de variabile confundate, fiind necesar controlul acestor variabile în viitor.

Rușinea ca emoție are implicații importante în practica psihologică și poate avea implicații în psihopatologie și terapie: rușinea ca predictor, rușinea ca și criteriu de diagnosticare, rușinea ca un mecanism de schimbare și rușinea ca rezultat (Candea și Szentagotai, 2013). Prezentul studiu susține rolul potențial al rușinii în depresie dar sunt necesare investigații viitoare pe eșantioane clinice.



## 4. CONCLUZII ȘI DISCUȚII GENERALE

### 4.1 Obiective teoretice

Așa cum am arătat în această lucrare, o importanță critică în psihopatologie o au deficitul EF, fiind asociate cu majoritatea tulburărilor psihiatrice (Snyder, Miyake și Hankin, 2015). Deficitul în EF prezice rumația (Whitmer și Banich, 2007; De Lissnyder și colab., 2012; Demeyer, De Lissnyder, Koster și De Raedt, 2012; Zetsche, D'Avanzato și Joormann, 2012), îngrijorarea (Crowe, Matthews și Walkenhorst, 2007; Snyder și colab., 2010, 2014) și utilizarea slabă a strategiilor de reglare emoțională (McRae, Jacobs, Ray, John și Gross, 2012; Andreotti și colab., 2013), care sunt toți factori de risc transdiagnostic pentru multiple forme de psihopatologie (Ruscio și colab., 2007; Aldao, Nolen-Hoeksema și Schweizer, 2010; Abela și Hankin, 2011; McLaughlin și Nolen-Hoeksema, 2011).

Această lucrare s-a născut din observațiile clinice de-a lungul timpului și din dificultățile pe care le-am întâmpinat în calitate de psiholog clinician în munca mea de zi cu zi. Aceste experiențe practice m-au inspirat să explorez mai în profunzime domeniul EF și al mecanismelor cognitive, întrucât am observat impactul semnificativ pe care aceste aspecte îl au asupra pacienților și asupra procesului terapeutic. Teza aduce contribuții originale în următoarele aspecte: analiza detaliată a EF care consolidează înțelegerea și fundamentarea conceptului, cu atenția asupra domeniului psihiatriei și psihologiei clinice; investigarea disfuncțiilor executive în patologii relevante, într-un mediu ecologic; propunerea unei intervenții concrete aplicabilă în contextul clinic imediat, cu scopul de a conștientiza pacienții cu depresie, anxietate și dependență de alcool cu privire la aceste aspecte; oferă orientări și sugestii practice pentru psihologii clinicieni, ajutându-i să înțeleagă mai bine mecanismele cognitive implicate și să dezvolte strategii terapeutice adecvate. Aceste contribuții consolidează cunoștințele și oferă suport practicienilor în îngrijirea pacienților cu tulburări afective și dependențe, deschizând noi perspective de cercetare și intervenție în domeniul psihologiei clinice.

În cele ce urmează vom oferi o sinteză a principalelor contribuții teoretice și empirice aduse de această teză. Această retrospectivă va sublinia relevanța și impactul cercetării noastre în contextul mai larg al literaturii de specialitate, evidențiind în același timp aspectele unice și inovatoare ale abordării noastre.

Cadrului teoretic care a oferit suport studiilor realizate. În acest capitol al tezei am trecut în revistă următoarele aspecte: analiza literaturii referitoare la EF, investigarea disfuncției

executive în contextul psihopatologiei, examinarea literaturii de specialitate privind gândirea repetitivă negativă (incluzând aici ruminăția și îngrijorarea, și legătura acestora cu EF), examinarea EF în context clinic (modalitățile de măsurare, impactul tratamentului farmacologic asupra EF și modul în care este raportată disfuncția executivă), explorarea diferitelor strategii de intervenție menite să abordeze deficitul executiv și gândirea repetitivă negativă. Analiza literaturii a scos în evidență și o serie de întrebări care constituie ținta cercetărilor în domeniu.

Lucrarea de față și-a propus explorarea EF în populația clinică, în condițiile internării și medicației, comparativ cu populația non-clinică; examinarea comparativă a EF cu ajutorul testelor de performanță și a scalelor de auto-evaluare în rândul populației psihiatrice; evaluarea rolului de mediere al ruminăției, respectiv îngrijorării, între EF deficitare și psihopatologie (depresie, anxietate); și cercetarea legăturii dintre emoțiile referitoare la propria persoană și depresie, și influența ruminăției asupra acestei relații.

Studiul 1 a avut ca obiectiv central evaluarea EF prin metode de autoevaluare și teste de performanță în rândul pacienților cu tulburări psihice, toate într-un context ecologic, adică în timpul spitalizării și sub tratament medicamentos. Aceste rezultate au fost comparate cu cele ale unui eșantion non-clinic pentru a discerne diferențele. Mai departe, s-a efectuat o analiză comparativă a EF între cele două tulburări psihiatrice preponderente în cadrul eșantionului clinic - depresia și dependența de alcool. Conform așteptărilor bazate pe literatura de specialitate, am identificat diferențe semnificative între performanțele celor două grupuri, cel non-clinic prezentând performanțe superioare în comparație cu grupul clinic pe ambele tipuri de evaluări. După cum ne așteptam, nu am identificat o corelație semnificativă între cele două metode de evaluare - sarcinile computerizate și scala de auto-evaluare. Un element inovator al cercetării a fost comparația performanțelor la testele de EF (în sarcini computerizate cât și prin auto-evaluare), între grupurile de depresie și dependență de alcool. Am constatat că pacienții cu depresie au tendința să se autoevalueze într-un mod negativ, percepend performanța lor ca fiind mai scăzută decât cea măsurată obiectiv prin sarcinile computerizate. În contrast, persoanele cu dependență de alcool au avut o autoevaluare mai bună, în timp ce performanța lor la sarcinile computerizate a fost mai modestă. Am explorat diverse ipoteze pentru a înțelege discrepanțele dintre performanțele celor două grupuri analizate și implicațiile practice ale acestor rezultate.

În studiul 2 ne-am propus să explorăm asocierea dintre EF, gândirea repetitivă negativă (îngrijorarea și ruminăția) și manifestarea simptomelor de anxietate și depresie, pentru a înțelege

mai bine relația dintre aceste constructe. Ne-am axat, pe de o parte, pe evaluarea asociațiilor bivariate dintre aceste constructe, și am urmărit să evaluăm asocierile dintre EF, îngrijorare, ruminație și simptomele de depresie și anxietate, pe de altă parte. Un aspect cheie a fost examinarea proporției de variație a simptomelor de depresie și anxietate explicată de interacțiunea dintre EF și îngrijorare, respectiv ruminație, pentru a cerceta posibilele efecte de mediere ale acestor variabile asupra manifestărilor psihopatologice, contribuind astfel la o înțelegere mai bună a modului în care aceste variabile intervin în manifestarea psihopatologiei. Rezultatele acestui studiu relevă un rol de mediator al ruminației în relația dintre EF și simptomele de depresie și anxietate, în timp ce îngrijorarea nu a jucat un astfel de rol. În plus, s-a constatat o legătură directă semnificativă între EF și depresie, sugerând o mediere parțială a ruminației. Am explorat potențialele explicații pentru concluziile obținute, am discutat aplicațiile practice relevante și am abordat limitările inerente ale acestui studiu.

Studiul 3 a explorat relația dintre emoțiile legate de propria persoană (rușine și vinovăție) și depresie, cu un accent particular asupra posibilei influențe a ruminației asupra acestei relații. Ne-am concentrat pe evidențierea efectului de moderare al ruminației asupra legăturii între rușine, respectiv vinovăție, și depresie. Studiul a arătat că există o corelație pozitivă între rușine și depresie, în timp ce vinovăția nu a prezentat o asociere similară. În plus, am observat că ruminația ca trăsătură nu a moderat relația dintre rușine, respectiv vinovăție, și depresie, ceea ce contrazice ipoteza noastră inițială. Aceste rezultate accentuează importanța rușinii ca potențial factor de risc în depresie și necesitatea de aborda această emoție în intervențiile clinice.

#### **4.2 Obiective metodologice / practice și prefigurări aplicative**

În cadrul lucrării, atingerea unor obiective metodologice și practice, cu scopul de a aduce contribuții importante în domeniul EF și patologiilor asociate. Din punct de vedere metodologic, ne-am propus să realizăm o analiză riguroasă a literaturii de specialitate, să identificăm particularități ale acestor fenomene în contextul clinic.

Pe de altă parte, obiectivele practice ale acestei lucrări au fost legate de dezvoltarea și propunerea unor strategii de intervenție concrete, care să fie aplicabile în practica clinică. Am evidențiat importanța adaptării acestor strategii la specificul pacienților și la resursele disponibile în practica clinică, având în vedere perioada limitată de internare și nevoia de eficiență a intervențiilor.

De asemenea, ne-am dorit să creștem gradul de conștientizare al comunității psihologilor clinicieni cu privire la importanța evaluării deficitului cognitiv la pacienții psihiatrici. Pentru a utiliza în mod eficient datele obținute la testele cognitive în scopul luării unor decizii de diagnostic și/sau intervenție, clinicienii trebuie să își pună următoarele întrebări: În primul rând dacă pacientul prezintă sau nu un declin cognitiv? Dacă da, care este cursul acestui declin (adică, brusc, treptat sau rapid) și care este severitatea deteriorării? În al doilea rând, este acest declin caracterizat de un anumit profil cognitiv? A fost dovedită importanța personalității ca factor care contribuie la diferențele individuale în FE, dincolo de criteriile demografice. Răspunsurile la aceste întrebări trebuie apoi integrate cu cunoștințele clinicianului despre parcursul natural și fiziopatologia diferitelor tulburări, precum și o înțelegere aprofundată a relației creier-comportament, astfel încât să coroboreze profilul cognitiv al pacientului cu cunoștințe despre substraturile neuroanatomice corespunzătoare care pot caracteriza o tulburare dată.

Adesea, în plus față de luarea deciziilor de diagnostic, clinicienii trebuie să facă judecăți cu privire la funcționarea unui pacient în viața de zi cu zi. Cu toate acestea, clinicienii sunt conștienți de faptul că judecățile cu privire la funcționalitatea unui anumit pacient sunt adesea subiective și pline de incertitudine. Această dificultate, împreună cu consecințele potențial problematice ale clasificării greșite a pacienților de-a lungul dimensiunii capacității funcționale, a condus la unele critici considerabile ale testelor EF ca fiind lipsite de validitate ecologică (Burgess, Alderman, Evans, Emslie și Wilson, 1998).

Semnele comportamentale ale deficitelor EF pot sau nu să fie evidente în timpul interviului clinic și al testării, deși, dacă sunt, acestea ar trebui notate și documentate cu atenție pentru o integrare ulterioară cu informațiile de bază și datele de testare. Cel mai adesea, însă, semnele disfuncției EF sunt mai ușoare. Unele semne comportamentale pot fi uneori destul de evidente. Multe dintre aceste semne comportamentale au fost observate în timpul testării din cadrul studiilor prezentate în această lucrare. De exemplu, unii pacienți pot să ajungă cu întârziere, să uite să își aducă obiecte solicitate (cum ar fi ochelari de citit sau aparate auditive), să aibă nevoie de îndemnuri suplimentare pentru a continua cu sarcina, să accelereze după solicitarea din partea examinatorului, pentru a încetini din nou câteva secunde mai târziu.

Clinicienii se confruntă cu o serie de provocări asociate atunci când trebuie să evalueze EF. Literatura de specialitate se recomandă (1) să se utilizeze mai multe teste de EF într-o anumită baterie de testare, (2) să se folosească teste care se bazează pe diferite seturi de procese

componente, (3) să se facă o medie pe mai multe teste de EF pentru a îmbunătăți fidelitatea rezultatelor, și (4) să se îmbogățească bateriile de evaluare cu instrumente mai noi care accesează subdomeniile EF care nu sunt evaluate în mod tradițional (Suchy și colab., 2017).

Prevalența deficitului EF în serviciile medicale de spitalizare este mare - 72% dintre pacienții internați în servicii medicale sau chirurgicale au fost evaluați psihiatric, nu au avut o performanță bună la testele pe EF (Schillerstrom, Horton și Royall, 2005). În practică clinică am întâlnit pacienți cu tulburări precum leziuni ale lobului frontal, boala Alzheimer, boala Parkinson, boala Huntington, scleroza multiplă, sindromul Korsakoff. O mai bună înțelegere a EF, în special a aspectelor EF care sunt afectate în fiecare tulburare, ajută la găsirea de tratamente și programe de intervenție sau de reabilitare mai bune. Mai specific, se pot observa aspecte ce țin de afazie și/sau alte patologii ale limbajului, pentru care, cunoașterea informațiilor teoretice actuale referitoare la EF sunt foarte utile, în special atunci când sunt examinate abilitățile de comunicare ale pacienților în situații de zi cu zi (Miyake, Emerson și Friedman, 2000).

Mai mult decât atât, pacienții cu afecțiuni comune, cum ar fi hipertensiunea arterială, boala pulmonară obstructivă cronică și diabetul, au rezultate semnificativ mai slabe la evaluările EF în comparație cu persoanele fără patologie, comorbidități asociate foarte frecvent disfuncția executivă (Schillerstrom, Horton și Royall, 2005). Aceste comorbidități sunt frecvent asociate pacienților care apelează la serviciile medicale diverse. Toate aceste aspecte sunt importante atunci clinicienii iau decizii în evaluare și intervenție.

### **Prefigurări aplicative**

Luând în considerare constatările rezultate din cele trei studii, propunem ca o proiecție aplicativă dezvoltarea unui program de intervenție în cadrul Secției Psihiatrie Ergoterapie. Acest program ar urmări să abordeze specific aspectele identificate prin studiile noastre, cu scopul de a îmbunătăți managementul clinic al pacienților.

Propunere de program de intervenție la Ergoterapie:

Intervenția propusă constă în realizarea unui plan de intervenție sub forma unei broșuri informative, care să fie distribuită în cadrul spitalului către pacienții cu dificultăți în EF. Informația conținută în broșură se bazează pe concluziile relevante din literatura de specialitate și este fundamentată în conformitate cu rezultatele obținute în cadrul studiilor realizate în această teză de doctorat, astfel:

**Psihoeducație** (program adaptat după studiul lui Naismith și colab., 2011, Lehtisalo și colab., 2019) – broșură care va conține următoarele informații: creierul și evaluarea neuropsihologică; păstrarea sănătății creierului și controlul sănătății cardiovasculare; somnul sănătos; dietă și exerciții fizice; conștientizarea factorilor de risc; atenție și viteza de procesare a informației; învățare și memorie; EF; depresia și tratamentele farmacologice; tratamentele nonfarmacologice pentru depresie; anxietatea; ruminația; rușinea și vinovăția; mindfulness. Propunem realizarea unui studiu viitor care să testeze efectul acestei broșuri asupra pacienților cu dificultăți în EF.

### 4.3 Limite

Această teză aduce o contribuție importantă la înțelegerea rolului EF, gândirii repetitive negative, anxietății și depresiei în contextul populațiilor clinice. Totuși, este important să ținem cont că aceste rezultate trebuie interpretate în lumina câtorva limite.

Una dintre limitele importante ale cercetării este mărimea mică a eșantioanelor. Este cunoscut faptul că în studiile care includ psihopatologia, respectiv eșantioane psihiatrice, dimensiunile eșantionului sunt adesea mici și, prin urmare, coeficientul de determinare  $R^2$  este probabil să fie substanțial (când se lucrează cu un eșantion mic, rezultatele ar putea indica faptul că predictorii au un impact mai mare asupra variabilei dependente decât au în realitate). În același mod, estimarea importanței relative a predictorilor poate fi oarecum riscantă (Koretz, 1979). Pentru a atenua aceste probleme s-ar impune creșterea volumului eșantionului în cercetările viitoare, astfel încât să fie posibilă utilizarea unui număr mai mare de predictorii și obținerea unor rezultate mai stabile.

O altă limitare ar consta în influențele potențiale ale unor variabile necontrolate care nu au fost investigate sau controlate în profunzime în cadrul studiilor noastre. Variabile precum medicația pacienților, nivelul lor de școlarizare, precum și mediul de testare - în acest caz, spitalul - pot avea un impact semnificativ asupra variabilelor măsurate. Acest mediu specific, deși necesar pentru studiul populațiilor clinice, poate adăuga variabile suplimentare care sunt greu de controlat într-un astfel de context. Alte variabile precum nivelul de stres al pacienților, interacțiunile cu personalul spitalului, schimbările din rutina lor zilnică pot să influențeze performanța la testele cognitive. Această varietate de condiții poate avea un impact semnificativ asupra rezultatelor. Aceste aspecte ar putea limita generalizarea lor și în alte contexte. Cercetări viitoare ar trebui să ia în considerare toate aceste variabile.

Funcțiile executive, gândirea repetitivă, ruminația, anxietatea și depresia sunt concepte complexe, multidimensionale și interconectate. S-ar putea să fi existat limitări în modul în care aceste concepte au fost definite și măsurate (de exemplu, chestionarul de anxietate BAI), iar acest lucru poate conduce la erori de măsurare și poate distorsiona legăturile reale dintre variabile. Deoarece conceptele menționate sunt interconectate, este posibil ca măsurile să capteze o suprapunere între ele. Prin urmare, există riscul ca unele dintre relațiile observate să fie, de fapt, rezultatul acestei suprapunerii, mai degrabă decât o legătură cauzală directă între variabilele de interes.

În ciuda acestor limitări, teză își propune nu doar să îmbunătățească înțelegerea teoretică a aspectelor studiate, ci și să aducă o conștientizare din partea comunității profesionale cu privire la realitatea cu care se confruntă pacienții psihiatrici. Prin explorarea relațiilor dintre EF, gândirea repetitivă, ruminația la pacienți cu dependență de alcool, depresie și anxietate, lucrarea deschide posibilități pentru dezvoltarea și îmbunătățirea intervențiilor clinice, propunând și o astfel de intervenție. Așadar, chiar dacă există limitări, ne dorim ca această teză să contribuie la practica clinică și la dezvoltarea de intervenții specifice pentru pacienții noștri.

## REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- Abela, J. R., & Hankin, B. L. (2011). Rumination as a vulnerability factor to depression during the transition from early to middle adolescence: a multiwave longitudinal study. *Journal of abnormal psychology*, 120(2), 259.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 30(2), 217-237.
- Alexander, B., Brewin, C. R., Vearnals, S., Wolff, G., & Leff, J. (1999). An investigation of shame and guilt in a depressed sample. *British Journal of Medical Psychology*, 72(3), 323-338.
- Alexopoulos, G. S. (2003). Role of executive function in late-life depression. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64, 18-23.
- Almeida, O. P., Draper, B., Pirkis, J., Snowdon, J., Lautenschlager, N. T., Byrne, G., ... & Pfaff, J. J. (2012). Anxiety, depression, and comorbid anxiety and depression: risk factors and outcome over two years. *International Psychogeriatrics*, 24(10), 1622-1632.
- Andreotti, C., Thigpen, J. E., Dunn, M. J., Watson, K., Potts, J., Reising, M. M., ... & Compas, B. E. (2013). Cognitive reappraisal and secondary control coping: Associations with working memory, positive and negative affect, and symptoms of anxiety/depression. *Anxiety, Stress & Coping*, 26(1), 20-35.
- Barkley, R. A. (2011). *Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS)*. Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2014). The assessment of executive functioning using the Barkley Deficits in Executive Functioning Scales. In *Handbook of executive functioning* (pp. 245-263). Springer, New York, NY.
- Barkley, R. A., Albu, M., Ciuca, A. M., Crișan, L. G., & Rogobete, D. (2022). *Scala Barkley pentru evaluarea deficitelor funcției executive (BDEFS): Adaptarea BDEFS pe populația din România*. Editura A.S.C.R.
- Barry, D., & Petry, N. M. (2008). Predictors of decision-making on the Iowa Gambling Task: Independent effects of lifetime history of substance use disorders and performance on the Trail Making Test. *Brain and cognition*, 66(3), 243-252.



- Bates, M. E. (2000). Utility of component-process approaches for understanding complex alcohol-related behavior within an executive functioning framework: Comment on Giancola (2000).
- Beck, A. T. (1963). Thinking and depression: I. Idiosyncratic content and cognitive distortions. *Archives of general psychiatry*, 9(4), 324-333.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory-II. San Antonio, TX, 78204-2498.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical psychology review*, 8(1), 77-100.
- Berch, D. B., Krikorian, R., & Huha, E. M. (1998). The Corsi block-tapping task: Methodological and theoretical considerations. *Brain and cognition*, 38(3), 317-338.
- Blagden, J. C., & Craske, M. G. (1996). Effects of active and passive rumination and distraction: A pilot replication with anxious mood. *Journal of Anxiety Disorders*, 10, 243-252. doi:10.1016/0887-6185(96)00009-6
- Bogod, N. M., Mateer, C. A., & MacDonald, S. W. (2003). Self-awareness after traumatic brain injury: A comparison of measures and their relationship to executive functions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9, 450-458.
- Brion, M., D'Hondt, F., Pitel, A. L., Lecomte, B., Ferauge, M., de Timary, P., & Maurage, P. (2017). Executive functions in alcohol-dependence: A theoretically grounded and integrative exploration. *Drug and alcohol dependence*, 177, 39-47.
- Burgess PW, Alderman N, Evans J, Emslie H, Wilson BA. (1998), The ecological validity of tests of executive function. *Journal of Int Neuropsychol Soc.* 1998 Nov;4(6):547-58. doi: 10.1017/s1355617798466037.
- Burgess, P. W., & Alderman, N. (2004). Executive dysfunction. *Clinical neuropsychology: A practical guide to assessment and management for clinicians*, 185-209.
- Burgess, P. W., & Robertson, I. H. (2002). Principles of the rehabilitation of frontal lobe function.
- Burgess, P. W., Alderman, N., Evans, J. O. N., Emslie, H., & Wilson, B. A. (1998). The ecological validity of tests of executive function. *Journal of the international neuropsychological society*, 4(6), 547-558.
- Candea, D. M., & Szentagotai, A. (2013). Shame and psychopathology: from research to clinical practice. *Journal of Cognitive & Behavioral Psychotherapies*, 13(1).

- Cavallaro, R., Cavedini, P., Mistretta, P., Bassi, T., Angelone, S. M., Ubbiali, A., & Bellodi, L. (2003). Basal-corticofrontal circuits in schizophrenia and obsessive-compulsive disorder: a controlled, double dissociation study. *Biological psychiatry*, *54*(4), 437-443.
- Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of clinical neuropsychology*, *23*(2), 201-216.
- Chanraud, S., Martelli, C., Delain, F., Kostogianni, N., Douaud, G., Aubin, H. J., ... & Martinot, J. L. (2007). Brain morphometry and cognitive performance in detoxified alcohol-dependents with preserved psychosocial functioning. *Neuropsychopharmacology*, *32*(2), 429-438.
- Clark, L., Manes, F., Antoun, N., Sahakian, B. J., & Robbins, T. W. (2003). The contributions of lesion laterality and lesion volume to decision-making impairment following frontal lobe damage. *Neuropsychologia*, *41*(11), 1474-1483.
- Coplan, J. D., Aaronson, C. J., Panthangi, V., & Kim, Y. (2015). Treating comorbid anxiety and depression: Psychosocial and pharmacological approaches. *World journal of psychiatry*, *5*(4), 366.
- Cowan, N. (1999). An embedded-processes model of working memory.
- Cox, B. J., Cohen, E. V. A., Dorenfeld, D. M., & Swinson, R. P. (1996). Does the Beck Anxiety Inventory measure anything beyond panic attack symptoms?. *Behaviour research and therapy*, *34*(11-12), 949-954.
- Crowe, S. F., Matthews, C., & Walkenhorst, E. (2007). Relationship between worry, anxiety and thought suppression and the components of working memory in a non-clinical sample. *Australian Psychologist*, *42*(3), 170-177.
- De Lissnyder, E., Koster, E. H. W., Goubert, L., Onraedt, T., Vanderhasselt, M.-A., and De Raedt, R. (2012). Cognitive control moderates the association between stress and rumination. *J. Behav. Ther. Exp. Psychiatry* *43*, 519–525. doi: 10.1016/j.jbtep.2011.07.004
- Demeyer, I., De Lissnyder, E., Koster, E. H. W., and De Raedt, R. (2012). Rumination mediates the relationship between impaired cognitive control for emotional information and depressive symptoms: a prospective study in remitted depressed adults. *Behav. Res. Ther.* *50*, 292–297. doi: 10.1016/j.brat.2012.02.012.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, *64*, 135-168.

- du Pont, A., Rhee, S. H., Corley, R. P., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2019). Rumination and executive functions: Understanding cognitive vulnerability for psychopathology. *Journal of affective disorders*, 256, 550-559.
- Ehring, T., & Watkins, E. R. (2008). Repetitive negative thinking as a transdiagnostic process. *International journal of cognitive therapy*, 1(3), 192-205.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual review of psychology*, 51(1), 665-697.
- Else-Quest, N. M., Higgins, A., Allison, C., & Morton, L. C. (2012). Gender differences in self-conscious emotional experience: a meta-analysis.
- Ernst, M., Grant, S. J., London, E. D., Contoreggi, C. S., Kimes, A. S., & Spurgeon, L. (2003). Decision making in adolescents with behavior disorders and adults with substance abuse. *American Journal of Psychiatry*, 160(1), 33-40.
- Finn, P. R., Justus, A., Mazas, C., & Steinmetz, J. E. (1999). Working memory, executive processes and the effects of alcohol on Go/No-Go learning: testing a model of behavioral regulation and impulsivity. *Psychopharmacology*, 146(4), 465-472.
- Fresco, D. M., Frankel, A. N., Mennin, D. S., Turk, C. L., & Heimberg, R. G. (2002). Distinct and overlapping features of rumination and worry: The relationship of cognitive production to negative affective states. *Cognitive Therapy and Research*, 26(2), 179-188.
- Geronimi, E. M., Patterson, H. L., & Woodruff-Borden, J. (2016). Relating worry and executive functioning during childhood: The moderating role of age. *Child Psychiatry & Human Development*, 47(3), 430-439.
- Goldberg, E. (Ed.). (2017). *Executive functions in health and disease*.
- Harrison, N. L., Skelly, M. J., Grosserode, E. K., Lowes, D. C., Zeric, T., Phister, S., & Salling, M. C. (2017). Effects of acute alcohol on excitability in the CNS. *Neuropharmacology*, 122, 36-45.
- Heilman, K. M. (1991). Anosognosia: possible neuropsychological mechanisms. *Awareness of deficit after brain injury: Clinical and theoretical issues*, 53-62.
- Ihara, H., Berrios, G. E., & London, M. (2000). Group and case study of the dysexecutive syndrome in alcoholism without amnesia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 68(6), 731-737.

- Joormann, J., Dkane, M., & Gotlib, I. H. (2006). Adaptive and maladaptive components of rumination? Diagnostic specificity and relation to depressive biases. *Behavior therapy*, 37(3), 269-280.
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2008). Updating the contents of working memory in depression: interference from irrelevant negative material. *Journal of abnormal psychology*, 117(1), 182.
- Joormann, J., & Vanderlind, W. M. (2014). Emotion regulation in depression: The role of biased cognition and reduced cognitive control. *Clinical Psychological Science*, 2(4), 402-421.
- Kalin, N. H. (2020). The critical relationship between anxiety and depression. *American Journal of Psychiatry*, 177(5), 365-367.
- Kessels, H. W., Nguyen, L. N., Nabavi, S., & Malinow, R. (2010). The prion protein as a receptor for amyloid- $\beta$ . *Nature*, 466(7308), E3-E4.
- Kester, H. M., Sevy, S., Yechiam, E., Burdick, K. E., Cervellione, K. L., & Kumra, S. (2006). Decision-making impairments in adolescents with early-onset schizophrenia. *Schizophrenia research*, 85(1-3), 113-123.
- Kim, H., & Newman, M. G. (2023). Worry and rumination enhance positive emotional contrast based on the framework of the Contrast Avoidance Model. *Journal of Anxiety Disorders*, 102671.
- Kim, S., Thibodeau, R., & Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms: a meta-analytic review.
- Koretz, D. M. (1979). Validity shrinkage in psychopathology research: An example of the need for caution. *Journal of Abnormal Psychology*, 88(3), 328.
- Koster, E. H., De Lissnyder, E., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: The impaired disengagement hypothesis. *Clinical psychology review*, 31(1), 138-145.
- Labudda, K., Frigge, K., Horstmann, S., Aengenendt, J., Woermann, F. G., Ebner, A., ... & Brand, M. (2009). Decision making in patients with temporal lobe epilepsy. *Neuropsychologia*, 47(1), 50-58.
- Lawrence, N. S., Wooderson, S., Mataix-Cols, D., David, R., Speckens, A., & Phillips, M. L. (2006). Decision making and set shifting impairments are associated with distinct symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychology*, 20(4), 409.
- Lehtisalo, J., Levälähti, E., Lindström, J., Hänninen, T., Paajanen, T., Peltonen, M., ... & Ngandu, T. (2019). Dietary changes and cognition over 2 years within a multidomain intervention trial—The

- Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER). *Alzheimer's & Dementia*, 15(3), 410-417.
- Levine, D. N., Calvanio, R., & Rinn, W. E. (1991). The pathogenesis of anosognosia for hemiplegia. *Neurology*, 41(11), 1770-1770.
- Lutwak, N., Panish, J., & Ferrari, J. (2003). Shame and guilt: Characterological vs. behavioral self-blame and their relationship to fear of intimacy. *Personality and Individual Differences*, 35(4), 909-916.
- Lyketsos, C. G., Dunn, G., Kaminsky, M. J., & Breakey, W. R. (2002). Medical comorbidity in psychiatric inpatients: relation to clinical outcomes and hospital length of stay. *Psychosomatics*, 43(1), 24-30.
- Mahmut, M. K., Homewood, J., & Stevenson, R. J. (2008). The characteristics of non-criminals with high psychopathy traits: Are they similar to criminal psychopaths?. *Journal of Research in Personality*, 42(3), 679-692.
- McLaughlin, K. A., & Nolen-Hoeksema, S. (2011). Rumination as a transdiagnostic factor in depression and anxiety. *Behaviour research and therapy*, 49(3), 186-193.
- McLaughlin, K. A., Borkovec, T. D., & Sibrava, N. J. (2007). The effects of worry and rumination on affect states and cognitive activity. *Behavior Therapy*, 38, 23-38. doi:10.1016/j.beth.2006.03.003
- McLennan, S. N., & Mathias, J. L. (2010). The depression-executive dysfunction (DED) syndrome and response to antidepressants: a meta-analytic review. *International journal of geriatric psychiatry*, 25(10), 933-944.
- McRae, K., Jacobs, S. E., Ray, R. D., John, O. P., & Gross, J. J. (2012). Individual differences in reappraisal ability: Links to reappraisal frequency, well-being, and cognitive control. *Journal of Research in Personality*, 46(1), 2-7.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the penn state worry questionnaire. *Behaviour research and therapy*, 28(6), 487-495.
- Miyake, A., Emerson, M. J., & Friedman, N. P. (2000). Assessment of executive functions in clinical settings: Problems and recommendations. In *Seminars in speech and language* (Vol. 21, No. 02, pp. 0169-0183). Copyright© 2000 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA. Tel.:+ 1 (212) 584-4663.

- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100.
- Mohlman, J., & Gorman, J. M. (2005). The role of executive functioning in CBT: a pilot study with anxious older adults. *Behaviour research and therapy*, 43(4), 447-465.
- Naismith, S. L., Diamond, K., Carter, P. E., Norrie, L. M., Redoblado-Hodge, M. A., Lewis, S. J., & Hickie, I. B. (2011). Enhancing memory in late-life depression: the effects of a combined psychoeducation and cognitive training program. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(3), 240-248.
- Nakamura, M., Nestor, P. G., Levitt, J. J., Cohen, A. S., Kawashima, T., Shenton, M. E., & McCarley, R. W. (2008). Orbitofrontal volume deficit in schizophrenia and thought disorder. *Brain*, 131(1), 180-195.
- Necka, E., Lech, B., Sobczyk, N., & Śmieja, M. (2012). How much do we know about our own cognitive control?. *European Journal of Psychological Assessment*.
- Nigg, J. T., Wong, M. M., Martel, M. M., Jester, J. M., Puttler, L. I., Glass, J. M., ... & Zucker, R. A. (2006). Poor response inhibition as a predictor of problem drinking and illicit drug use in adolescents at risk for alcoholism and other substance use disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(4), 468-475.
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of personality and social psychology*, 61(1), 115.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on psychological science*, 3(5), 400-424.
- Nuño, L., Gómez-Benito, J., Carmona, V. R., & Pino, O. (2021). A systematic review of executive function and information processing speed in major depression disorder. *Brain Sciences*, 11(2), 147.
- Orne, M. T. (1962). On the social psychology of the psychological experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications. *American psychologist*, 17(11), 776.
- Orth, U., Berking, M., & Burkhardt, S. (2006). Self-conscious emotions and depression: Rumination explains why shame but not guilt is maladaptive. *Personality and social psychology bulletin*, 32(12), 1608-1619.

- Pacheco-Unguetti, A. P., Acosta, A., Callejas, A., & Lupiáñez, J. (2010). Attention and anxiety: Different attentional functioning under state and trait anxiety. *Psychological science*, 21(2), 298-304.
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 37(1), 51-87.
- Philippot, P., & Agrigoroaei, S. (2017). Repetitive thinking, executive functioning, and depressive mood in the elderly. *Aging & Mental Health*, 21(11), 1192-1196.
- Pimontel, M. A., Rindskopf, D., Rutherford, B. R., Brown, P. J., Roose, S. P., & Sneed, J. R. (2016). A meta-analysis of executive dysfunction and antidepressant treatment response in late-life depression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(1), 31-41.
- Rabinovici, G. D., Stephens, M. L., & Possin, K. L. (2015). Executive dysfunction. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 21(3 Behavioral Neurology and Neuropsychiatry), 646.
- Ramponi, C., Barnard, P., & Nimmo-Smith, I. (2004). Recollection deficits in dysphoric mood: An effect of schematic models and executive mode?. *Memory*, 12(5), 655-670.
- Rinn, W., Desai, N., Rosenblatt, H., & Gastfriend, D. R. (2002). Addiction denial and cognitive dysfunction: a preliminary investigation. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 14(1), 52-57.
- Roth, R. M., Gioia, G. A., & Isquith, P. K. (2005). *BRIEF-A: Behavior rating inventory of executive function--adult version*. Psychological Assessment Resources.
- Rude, S. S., Krantz, S. E., & Rosenhan, D. L. (1988). Distinguishing the dimensions of valence and belief consistency in depressive and nondepressive information processing. *Cognitive Therapy and Research*, 12, 391-407.
- Ruscio, A. M., Chiu, W. T., Roy-Byrne, P., Stang, P. E., Stein, D. J., Wittchen, H. U., & Kessler, R. C. (2007). Broadening the definition of generalized anxiety disorder: effects on prevalence and associations with other disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Journal of anxiety disorders*, 21(5), 662-676.
- Ruscio, A. M., & Khazanov, G. K. (2017). Anxiety and Depression. *The Oxford Handbook of Mood Disorders*, 313.
- Scarpina, F., & Tagini, S. (2017). The stroop color and word test. *Frontiers in psychology*, 8, 557.
- Schillerstrom, J. E., Horton, M. S., & Royall, D. R. (2005). The impact of medical illness on executive function. *Psychosomatics*, 46(6), 508-516.

- Snyder, H. R. (2013). Major depressive disorder is associated with broad impairments on neuropsychological measures of executive function: *A meta-analysis and review*. *Psychological bulletin*, 139(1), 81.
- Snyder, H. R., Hutchison, N., Nyhus, E., Curran, T., Banich, M. T., O'Reilly, R. C., & Munakata, Y. (2010). Neural inhibition enables selection during language processing. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(38), 16483-16488.
- Snyder, H. R., Kaiser, R. H., Whisman, M. A., Turner, A. E., Guild, R. M., & Munakata, Y. (2014). Opposite effects of anxiety and depressive symptoms on executive function: The case of selecting among competing options. *Cognition & emotion*, 28(5), 893-902.
- Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *Frontiers in psychology*, 6, 328.
- Suchy, Y., Ziemnik, R. E., & Niermeyer, M. A. (2017). Assessment of executive functions in clinical settings. In *Executive functions in health and disease* (pp. 551-569). Academic Press.
- Sullivan, E. V. (2003). Compromised pontocerebellar and cerebellothalamocortical systems: speculations on their contributions to cognitive and motor impairment in nonamnesic alcoholism. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 27(9), 1409-1419.
- Szkodny, L. E., & Newman, M. G. (2019). Delineating characteristics of maladaptive repetitive thought: Development and preliminary validation of the Perseverative Cognitions Questionnaire. *Assessment*, 26, 1084-1104. doi:10.1177/1073191117698753
- Sznycer, D. (2019). Forms and functions of the self-conscious emotions. *Trends in cognitive sciences*, 23(2), 143-157.
- Tangney, J. P., Dearing, R. L., Wagner, P. E., & Gramzow, R. (1989). Test of self-conscious affect—3.
- Tangney, J. P., Miller, R. S., Flicker, L., & Barlow, D. H. (1996). Are shame, guilt, and embarrassment distinct emotions?. *Journal of personality and social psychology*, 70(6), 1256.
- Tangney, J. P., Niedenthal, P. M., Covert, M. V., & Barlow, D. H. (1998). Are shame and guilt related to distinct self-discrepancies? A test of Higgins's (1987) hypotheses. *Journal of personality and social psychology*, 75(1), 256.
- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral emotions and moral behavior. *Annu. Rev. Psychol.*, 58, 345-372.



- Ter Meulen, W. G., Draisma, S., van Hemert, A. M., Schoevers, R. A., Kupka, R. W., Beekman, A. T., & Penninx, B. W. (2021). Depressive and anxiety disorders in concert—A synthesis of findings on comorbidity in the NESDA study. *Journal of affective disorders*, 284, 85-97.
- Tilghman-Osborne, C., Cole, D. A., & Felton, J. W. (2012). Inappropriate and excessive guilt: instrument validation and developmental differences in relation to depression. *Journal of abnormal child psychology*, 40(4), 607-620.
- Toplak, M. E., Jain, U., & Tannock, R. (2005). Executive and motivational processes in adolescents with Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD). *Behavioral and brain Functions*, 1, 1-12.
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2013). Practitioner review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of child psychology and psychiatry*, 54(2), 131-143.
- Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2004). " Putting the Self Into Self-Conscious Emotions: A Theoretical Model". *Psychological Inquiry*, 15(2), 103-125.
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive therapy and research*, 27(3), 247-259.
- Vălenaș, S. P., & Szentágotai-Tătar, A. (2017). The relationship between rumination and executive functions: A meta-analysis. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 17(2), 23-52.
- Van Vugt, M. K., van der Velde, M., & ESM-MERGE Investigators. (2018). How does rumination impact cognition? A first mechanistic model. *Topics in cognitive science*, 10(1), 175-191.
- Visu-Petra, L., Miclea, M., & Visu-Petra, G. (2013). Individual differences in anxiety and executive functioning: A multidimensional view. *International Journal of Psychology*, 48(4), 649-659.
- Von Hippel, W., Vasey, M. W., Gonda, T., & Stern, T. (2008). Executive function deficits, rumination and late-onset depressive symptoms in older adults. *Cognitive Therapy and Research*, 32(4), 474-487.
- Watkins, E., & Brown, R. G. (2002). Rumination and executive function in depression: An experimental study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 72(3), 400-402.
- Whitmer, A. J., & Banich, M. T. (2007). Inhibition versus switching deficits in different forms of rumination. *Psychological science*, 18(6), 546-553.
- Whitmer, A. J., & Gotlib, I. H. (2013). An attentional scope model of rumination. *Psychological Bulletin*, 139(5), 1036.

- Woien, S. L., Ernst, H. A., Patock-Peckham, J. A., & Nagoshi, C. T. (2003). Validation of the TOSCA to measure shame and guilt. *Personality and Individual Differences*, 35(2), 313-326.
- Yu, S. H., Tseng, C. Y., & Lin, W. L. (2020). A neurofeedback protocol for executive function to reduce depression and rumination: a controlled study. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 18(3), 375.
- Zetsche, U., D'Avanzato, C., & Joormann, J. (2012). Depression and rumination: Relation to components of inhibition. *Cognition & emotion*, 26(4), 758-767.