

STRUCTURI FUZZY DE OPERATORI PSIHOLOGICI ÎN COMPORTAMENTUL UMAN

Mihai Cătălin NEAGOE¹

mihaineagoe2003@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this paper consists in the analysis of a concrete case of psychotherapy in order to emphasize the way in which from the standpoint of therapist-patient dialogue, the therapist can evaluate weightings of affective-emotional/subjective, cognitive, behavioral and psycho-physiological/biological components. These components are found in the patient's clinical picture, its weightings being useful for the identification of the psychological problems/disorders that lead to the psychological care.

The evaluated weightings accentuate a cognitive structure functionally responsible for the identified disorder. This structure has the characteristics of a fuzzy structure. The fuzzy structure correlated with the therapeutic steps may be useful in the analysis of the way in which the distortion of the structure of active or inactive psychological operators assembly affects the (normal) behavior, and in the evaluation of therapeutic strategies that have to be taken into account.

KEYWORDS: sign, symptom, symptomatology, diagnosis, conceptualization, psycho-cognitive episode, operator, fuzzy (description or quantification).

Introducere

Psihoterapia este intervenție psihologică în sănătate și boală². Ca act medical, psihoterapia are ca scop vindecarea, ameliorarea sau prevenirea suferinței prin aplicarea tratamentului psihologic. Psihoterapeutul stabilește tratamentul psihologic în funcție de problemele psihologice ale pacientului, de cauzele și mecanismele care au dus la aceste probleme. În acest demers, datele obținute de psihoterapeut de la pacient sunt importante, în faza inițială – pentru identificarea problemelor/tulburărilor psihologice, pe parcursul terapiei – pentru evaluarea modului în care aceste probleme evoluează și după încheierea terapiei, pentru evaluarea stării pacientului. Datele obținute în cadrul dialogului terapeut – pacient au o natură subiectivă (fiind supuse percepției și descrierii pacientului). Lucrarea prezintă modul în care datele referitoare la componentele psihice pot fi prelucrate și interpretate de psihoterapeut utilizând cuantificarea fuzzy. Ponderile evaluate ale componentelor psihice evidențiază o structură cognitivă răspunzătoare funcțional de tulburarea identificată. Această structură are caracteristicile unei structuri fuzzy. Ca structură de operatori psihologici, are o natură operatorie prin care se poate descrie dinamica vieții psihice în procesualitatea ei, alături de componenta comportamentală generată³.

Atenția acordată datelor subiective (simptomelor) este justificată și de faptul că, în domeniul psihoterapiei, acest gen de manifestări determină pacientul să apeleze la tratamentul psihologic.

De la simptomatologie la conceptualizare

Desfășurarea intervenției psihoterapeutice presupune mai multe etape.

I. Evaluarea clinică și stabilirea diagnosticului. Acestea se realizează în cadrul primelor ședințe de psihoterapie pe baza interviului clinic și a testării psihologice. Prin identificarea semnelor și simptomelor se conturează simptomatologia pacientului (tabloul clinic, modul în care se

¹ Ing; M.A., M.A.; Psihoterapeut, terapie cognitiv-comportamentală, cod 0896.

² David, D., *Tratat de Psihoterapie Cognitivă și Comportamentală*, Iași, Editura Polirom, 2006, p.21

³ Neagoe, M., *Operatori psihologici în modelarea comportamentului uman*, Noema, Vol XI, 2012, Ed. MEGA, p. 467

manifestă boala) formată din elemente afectiv-emoționale/subiective, cognitive, comportamentale și psihofiziologice/biologice interrelaționate⁴.

Semnele (lat. *signum*: semn, marcă) sunt date obiective (independente de ceea ce declară pacientul), reproductibile între diferiți observatori și pot fi:

- semne clinice obținute pe baza simțurilor, de ex. culoarea pielii, anumite comportamente observabile;

- semne de laborator obținute prin folosirea unor aparate prin care se măsoară anumiți parametrii psihofiziologici sau modificări neurovegetative, de ex. dispozitivele utilizate în tehnica poligraf.

Deosebirea esențială dintre cele două tipuri de semne este dată de modul în care sunt exprimate rezultatele: semnele clinice sunt exprimate, în general, în termeni calitativi, dependenți de percepția observatorului, iar semnele de laborator, în termeni cantitativi⁵.

Simptomele (gr. σύμπτωμα - súmptōma, “o întâmplare, un accident, un simptom al bolii”: de la συν- – împreună și πίπτω – a cădea)⁶ sunt manifestări ale bolii care apar în sfera de percepție a bolnavului având un puternic caracter subiectiv. Cunoașterea lor se poate face indirect, prin intermediul descrierilor pacientului în discuția cu terapeutul (anamneza), de ex. emoțiile și intensitatea acestora, intensitatea durerii etc. Interpretarea simptomelor este dependentă atât de percepția și descrierea pacientului cât și de capacitatea de interpretare și de integrare a datelor de către terapeut. Prin analiza cauzelor, a mecanismelor care au generat boala și a datelor obținute de la pacient, terapeutul încadrează suferința acestuia într-un sistem diagnostic⁷, și obține diagnosticul pacientului (din gr. *dia* = prin și *gnosis* = cunoaștere)⁸.

II. Urmează etapa de conceptualizare, în care se oferă pacientului o explicație sau interpretare pentru tabloul său clinic⁹.

Conceptualizarea este un aspect important al psihoterapiei¹⁰. Fiecare școală terapeutică propune propria interpretare cu privire la tabloul clinic al pacientului, la cauzele problemelor psihologice și în raport cu acestea, schema de tratament ce va fi aplicată.

De exemplu, conceptualizarea clinică specifică terapiei cognitiv-comportamentale realizează analiza problemelor clientului pe bază modelele ABC cognitiv (Aaron Beck, 1976; Albert Ellis, 1994) și/sau ABC comportamental (B. F. Skinner, 1953).

III. Este stabilită lista de probleme¹¹ a pacientului.

IV. Urmează demersul psihoterapeutic propriu-zis.

Pentru obținerea unui feedback cu privire la rezultatul intervenției terapeutice este necesară evaluarea periodică a pacientului. Aceasta poate fi: (1) subiectivă - având la bază declarațiile pacientului; (2) obiectivă - pe baza unor indicatori măsurabili (frecvența, intensitatea sau durata unor comportamente, simptome etc).

⁴ David, D., *op. cit.*, p.61

⁵ Bruckner, I., I., *Semiologie Medicală*, București, Editura Medicală, 2011, p. 11

⁶ <https://en.wiktionary.org/wiki/symptom#Etymology>

⁷ Există mai multe sisteme elaborate pe baza unor criterii, de diferite organizații. De ex. ICD-ul (Clasificarea Internațională a Maladiilor) elaborat de OMS și DSM-ul (Manualul Diagnostic și Statistic) elaborat de *American Psychiatric Association*

⁸ Bruckner, I., I., *op. cit.*, p. 11.

⁹ David, D., *Psihologie Clinică și Psihoterapie*, Iași, Editura Polirom, 2006, p.96

¹⁰ Despre rolul conceptualizării în demersul psihoterapeutic: David, D., *Psihologie Clinică și Psihoterapie*, Iași, Editura Polirom, 2006, p. 94.

¹¹ Problemele de viață ale pacientului sunt particularizări ale categoriilor nosologice. Același diagnostic nosologic se poate manifesta diferit la pacienți diferiți. (David, D., *Tratat de Psihoterapie Cognitivă și Comportamentale*, Iași, Editura Polirom, 2006, p.259)

Un caz concret¹²

MP, în vârstă de 20 ani, studentă, s-a prezentat la terapie psihologică, la recomandarea medicului de familie, în urma unor stări de frică intensă repetate, însoțite de o serie de simptome fiziologice și cognitive. Ca urmare a acestor stări, MP a început să lipsească frecvent de la cursuri și să se deplaseze însoțită.

Istoric medical: MP nu prezenta probleme medicale care să-i influențeze funcționarea psihică, nu urma tratament medicamentos. Analizele medicale erau normale.

În primele ședințe de terapie sunt obținute informațiile necesare diagnosticului și conceptualizării.

Diagnosticul pozitiv¹³ s-a făcut pe baza *DSM-IV-TR*^{TM 14}:

Axa I (tulburări clinice): atac de panică = perioadă distinctă de frică intensă sau de disconfort în care apar 4 (sau mai multe) simptome (vezi *DSM-IV-TR*TM, p. 432) care ating culmea în decurs de 10 minute.

În cazul ME, simptomele prezentate de aceasta raportate la cele din *DSM-IV-TR*TM (p. 432) sunt:

1. Puls ridicat – se încadrează în (1): Palpitații, bătaii puternice ale inimii sau accelerarea ritmului cardiac;
2. Transpirație - se încadrează în (2): Transpirații;
3. Greață - se încadrează în (7): Greață sau detresă abdominală;
4. Teamă că pățește ceva - se încadrează în (10): Frica de pierdere a controlului sau de a nu înnebuni;
5. Frica unei boli iminente la inimă - se încadrează în (10): Frica de moarte.

Axa II (tulburări de personalitate): nu

Axa III (boli somatice sau alte condiții medicale): nu

Axa IV (stresori psihosociali): probleme familiale (probleme cu grupul de suport primar, *DSM-IV-TR*TM, p. 31).

*Diagnostic diferențial*¹⁵: diagnosticul de tulburare anxioasă datorită unei condiții medicale generalizate este exclus datorită istoricului pacientei și datorită faptului că simptomele anxioase nu pot fi considerate a fi consecința fiziologică a unei condiții medicale generale.

Este exclus diagnosticul de tulburare anxioasă indusă de o substanță, datorită faptului că pacienta nu consumă droguri sau alt gen de substanțe.

Ipoteze de lucru: stimuli de natură internă sau externă (bătăii ale inimii, transpirație, indispoziție digestivă, efort fizic) sunt percepuți de pacientă ca amenințatori și interpretați ca anunțând un potențial dezastru („Sunt bolnavă de inimă, o să se întâmple ceva rău). Această interpretare produce o accentuare a anxietății, ducând la un cerc vicios care va culmina cu atacul de panică. Odată declanșat, acesta va fi menținut de: (1) Atenția selectivă îndreptată spre senzațiile fiziologice, fapt ce reduce pragul perceperii acestor senzații și accentuează intensitatea lor subiectivă; (2) Comportamentele de asigurare; (3) Comportamentele de evitare. Comportamentele de asigurare/evitare funcționează pe principiul condiționării operante, împiedicând pacientul să realizeze că starea de anxietate nu produce niciun fel de catastrofă.

¹² Terapia utilizată este terapia cognitiv-comportamentală. Sunt prezentate doar datele necesare înțelegerii problemei tratate în lucrare.

¹³ Categoria în care este încadrată afecțiunea

¹⁴ *DSM-IV-TR*TM, ediția a IV-a (Manualul de Diagnostic și Statistică a Tulburărilor Mintale al Asociației Americane de Psihiatrie)

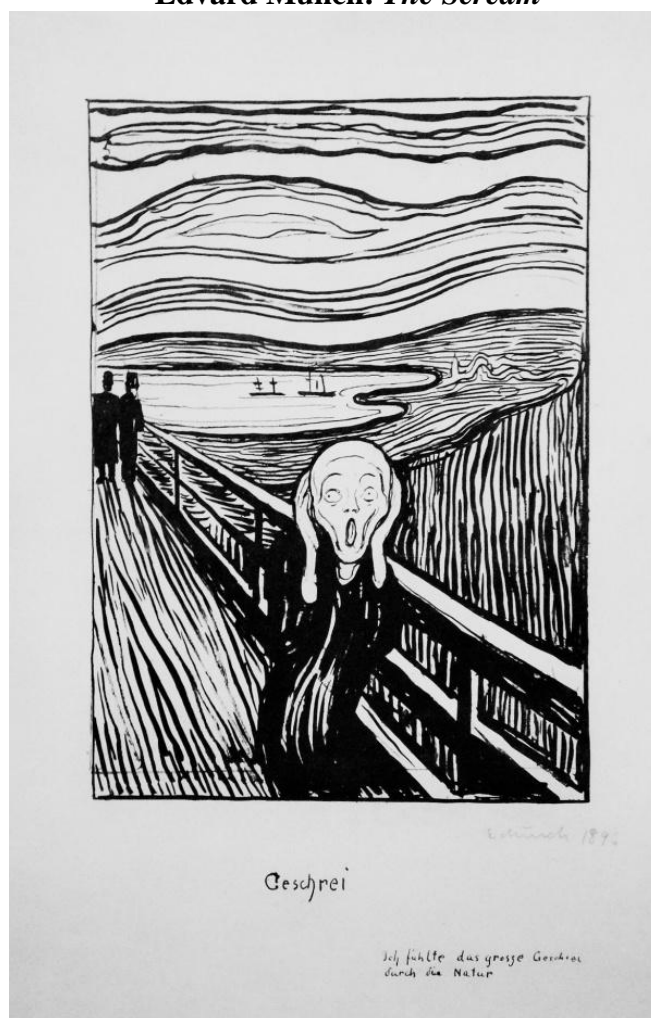
¹⁵ Selecția unor posibilități de diagnostic prin analiza datelor.

Obiectivul terapiei: primul obiectiv stabilit a fost ca pacienta să învețe să-și controleze atacurile de panică.

Intervenția psihoterapeutică centrată pe acest obiectiv s-a desfășurat în 3 ședințe a 50 minute pe parcursul cărora au fost utilizate strategii și tehnici cognitiv-comportamentale.

Strategii și tehnici psihoterapeutice utilizate. Strategiile de conștientizare au avut rolul de a conștientiza modul în care gândurile și atenția selectivă duc la o percepție accentuată a reacțiilor fiziologice corporale. Strategiile de reatribuire și tehnicile de restructurare cognitivă au fost aplicate pentru infirmarea gândurilor și convingerilor disfuncționale, generatoare de anxietate. Tehnica distragerii atenției a fost utilizată de către pacientă în timpul deplasării cu mijloacele de transport în comun. Dintre strategiile comportamentale, tehnica expunerii la stimulii anxiogeni a fost utilizată în intervalul dintre ședințele terapeutice, în cadrul „temelor pentru acasă”. În cadrul acestor teme, a fost utilizată și automonitorizarea, pacienta întocmind unui jurnal în care să noteze data/ situația/ senzațiile și intensitatea acestora/ gândurile negative/ răspunsurile raționale alternative în momentele apariției atacului de panică. Alte tehnici: tehnici de respirație controlată; tehnici de relaxare.

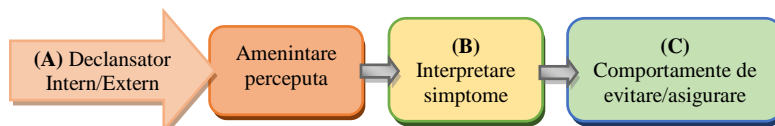
Edvard Munch: *The Scream*¹⁶



¹⁶ Foto M. C. Neagoe, *The Scream*, Expoziția temporară, MoMA, New York, 2013

Conceptualizare pe baza modelului cognitiv al atacului de panică

Modelul cognitiv al atacului de panică (Beck, 1985; Clark, 1986; Wells, 1999) consideră că anumite senzații corporale sau stări psihice sunt interpretate eronat de către pacient, fiind considerate semne ale unor catastrofe iminente. Apare un cerc vicios de reinterpretație a simptomelor, ce duce la accentuarea anxietății și culminează cu atacul de panică. Reacția de răspuns a pacientului va fi de tipul comportamentelor de evitare și/sau asigurare pentru a preîntâmpina așa-zisele catastrofe. Aceste conduite vor împiedica pacientul să-și infirme aceste convingeri disfuncționale.¹⁷



Conceptualizarea clinică specifică unui episod de atac de panică al pacientei MP, pe baza modelului ABC-cognitiv, pune în evidență „cercul vicios” după care acesta se desfășoară:

	Componente	A ₁	B ₁	C ₁
I	Descriere	- Senzație de amețeală și greață	- Am senzația de greață → Mi se întâmplă ceva rău.	- Teamă - Alergat la baie - Puls ridicat - Vomat
II	Descriere	C ₁ = A ₂ - Teamă - Puls ridicat - Alergat la baie - Vomat	B ₂ - Inima îmi bate foarte repede și îmi este rău → Sunt bolnavă de inimă, o să mi se întâmple ceva rău de tot	C ₂ - Frică - Puls ridicat - Tremor - Sufocare - Transpirație
III	Descriere	C ₂ = A ₃ - Frică - Puls ridicat - Tremor - Sufocare - Transpirație	B ₃ - O să fac atac de cord și o să mor → Nu pot să mă controlez, mă fac de râs	C ₃ - Se așează jos - O colegă vine la ea - Se liniștește

Unde am notat cu:

A_i – Evenimentul activator;

B_i – Gândul automat (cogniția asociată evenimentului activator);

C_i – consecințele interpretării cognitive a evenimentului activator;

și *i* reprezintă numărul stării descrise prin modelul ABC-cognitiv.

Se observă ca C₁ devine evenimentul activator A₂ și C₂ devine A₃, ceea ce duce la stabilirea cercului vicios:

$$A_1 \rightarrow B_1 \rightarrow C_1 = A_2 \rightarrow B_2 \rightarrow C_2 = A_3 \rightarrow \dots \rightarrow$$

¹⁷ Holdevici, I., *Psihoterapia cognitiv – comportamentală*, București, Editura Științelor Medicale, 2005, p. 232.

Starea psihică. O abordare fuzzy a stărilor psihice

Se consideră că perechea (A_2, B_2) transformă C_1 în C_2 :

$$C_1 \rightarrow (A_2, B_2) \rightarrow C_2^{18}$$

O imagine cuprinzătoare a modificărilor psihice ale persoanei se poate obține prin analiza succesiunii stărilor psihice. Considerăm o stare psihică particulară S_i , descrisă de următoarele componente:

$$S_i = \left\{ \begin{array}{l} \text{Cogniții} \\ \text{Componente afectiv-emoționale} \\ \text{Comportamente} \\ \text{Componente } \frac{\text{psihofiziologice}}{\text{biologice}} \end{array} \right\}$$

unde $i = 1, 2, 3, \dots$

Utilizând notația anterioară, perechea (A_2, B_2) modifică S_1 în S_2 :

$$S_1 \rightarrow (A_2, B_2) \rightarrow S_2$$

{}

Prin generalizare, se obține:

$$S_1 \rightarrow (A_2, B_2) \rightarrow S_2 \rightarrow (A_3, B_3) \rightarrow S_3 \rightarrow \dots$$

Introducerea noțiunii de stare este utilă în măsura în care componentele unei stări particulare sunt cuantificabile. Deoarece unele dintre aceste componente iau forma simptomelor, cunoscute de terapeut prin intermediul descrierilor pacientului, un instrument de reprezentare și cuantificare al termenilor nuanțați ai limbajului natural este cuantificarea fuzzy. În dialogul terapeut-pacient, termenii de genul *foarte*, *aproape*, *oarecum*, *mai aproape*, etc., prin care pacientul descrie simptomele, arată modalitatea de cuantificare fuzzy. Pe baza acestor termeni se poate construi o scală. Nivelele scalei implicite a evaluării subiectului pot fi cuantificate prin numere între 0 și 1 (cuantificare sau modelare *fuzzy*).¹⁹

Câteva observații

1. Activarea corporală – puls ridicat – este considerată eveniment activator (A), lucrând cu o conceptualizare la nivel de situație. De fapt, activarea corporală este la rândul ei o consecință generată, posibil, de (situație externă/internă $n \ n$ evaluare inconștientă) = (A_0, B_0)

O conceptualizare la nivel de caz, care presupune un număr mai mare de ședințe, ar face posibilă determinarea perechii (A_0, B_0) considerată ca un factor de vulnerabilitate generală dezvoltat pe parcursul vieții individului.

2. În cazul unei persoane cu *atac de panică*, atribuirea modificării corporale, în anumite situații, se face pe baza unor gânduri automate disfuncționale (factori de vulnerabilitate locală), consecințele generate fiind, la rândul lor, disfuncționale:

¹⁸ Neagoe, M., *op.cit.*, p. 462

¹⁹ Neagoe, M., *op. cit.*, p. 467

Componentă	Cogniții descriptive și inferențiale <atribuire>	Cogniții evaluative iraționale	Consecințe disfuncționale
Descriere	„Inima îmi bate foarte repede” ► [<sunt bolnavă>]	O sa fac atac de cord și pot să mor	- Frică - Tremor - Sufocare - Transpirație
Pondere	<Mare>	<Foarte mare>	<Foarte mare>

Prin ► s-a reprezentat operatorul de atribuire (Cogniției descriptive „Inima îmi bate foarte repede” i se atribuie <sunt bolnavă>).

În cazul unei persoane care nu suferă de *atac de panică*, atribuirea modificării corporale se face la nivel de situație, în absența gândurilor automate disfuncționale (factori de vulnerabilitate), pe baza cognițiilor raționale, consecințele generate fiind adecvate situației:

Componentă	Cogniții descriptive și inferențiale <atribuire>	Cogniții evaluative raționale	Consecințe funcționale
Descriere	„Inima îmi bate foarte repede” ► <sunt foarte grăbit, urc repede scările>	Ar fi preferabil să nu întârzii	Îngrijorare
Pondere	<Mare>	<Mică>	<Mică>

3. Modificarea ponderii atribuirii (la nivel de gând automat) duce la o modificare a ponderii anxietății. Se pune în evidența organicitatea unei structuri răspunzătoare funcțional de tulburarea identificată. Descrierea structurii prin ponderile evaluate îi conferă acesteia caracteristicile unei structuri fuzzy.

4. Abordarea gândurilor automate (descrieri și inferențe) ameliorează tabloul clinic, dar are riscul că odată ce cognițiile reci s-au modificat, pacientul să plece din terapie (pentru că se simte mai bine), fără a schimba și evaluările. El rămâne cu o vulnerabilitate cognitivă ce poate fi amorsată de un eveniment activator nou.

5. Demersul terapeutic îl putem privi în acest context ca determinând "distorsionarea inversă" către structura aferentă stării normale - substituțiile considerându-le ca schimbări ale valorii ponderilor prin determinarea activării unor operatori corespunzători tipurilor de cogniții specifice cazului. Evidențierea structurii fuzzy și corelarea sa cu demersul terapeutic efectiv întreprins, ne oferă cadrul unei discuții asupra posibilelor strategii terapeutice ce pot fi luate în considerare. De exemplu, abordarea și restructurarea cognițiilor evaluative iraționale elimină vulnerabilitatea locală și generală.

Un model general de conceptualizare fuzzy

Starea instantanee $S_i = I$ a unui subiect uman neabstractizat constă în ansamblul senzațiilor, percepțiilor, reprezentărilor și conștientizărilor prezente în acel subiect la un moment dat. În succesiunea momentelor ansamblul I se modifică.

O descriere nominală a componentelor posibile j, k, l, \dots ale lui I conduce la următoarea conceptualizarea simbolică:

$$I = i_1j + i_2k + i_3l + \dots$$

unde

i_1, i_2, i_3, \dots denumesc coeficienți numerici nedeterminați care, însă, au valori determinate în fiecare moment dat.

Cognițiile pe care le poate opera subiectul aflat într-o stare instantanee $I(i_1, i_2, i_3, \dots)$ sunt totalizate într-un operator simbolic \mathbf{B} .

Dacă un eveniment activator \mathbf{A} modifică direct I , unde \mathbf{A} poate fi descris la nivel conceptual simbolic prin

$$\mathbf{A} = a_1j + a_2k + a_3l + \dots$$

atunci

$$I \rightarrow I'$$

$$I' = (a_1 + i_1)j + (a_2 + i_2)k + (a_3 + i_3)l + \dots$$

deci

$$I' = I + \mathbf{A}.$$

Starea normală a subiectului uman este acea stare instantanee I_0 pentru care

$$\mathbf{B}(I_0) = I_0$$

Se poate considera că *starea normală* I_0 are toți coeficienții 0. Această presupunere nu restrânge generalitatea considerațiilor care urmează.

Subiectul uman neabstractizat este totdeauna într-o stare instantanee și însăși viața sa, organică și psihică, se desfășoară, în general, în starea de *normalitate* I_0 deoarece ușoarele perturbații ale lui I_0 revin la *normal* în mod natural. Trebuie menționat că, în acest caz, starea de normalitate poate fi asimilată cu o stare relativă de echilibru psiho-afectiv, cognitiv-comportamental (fără a o raporta la sistemele taxonomice din cadrul științelor medicale²⁰).

Modelul ABC cognitiv conduce la modificarea stării I_0 într-o stare I_1 ca urmare a unui eveniment activator \mathbf{A} și a cognițiilor \mathbf{B} efectuate de subiect în această situație.

În descrierea noastră anterioară \mathbf{A} este echivalentă cu o stare

$$I = I_0 + \mathbf{A}$$

care apare din însăși prezența lui \mathbf{A} modificând starea I_0 independent de cognițiile \mathbf{B} , iar cognițiile \mathbf{B} se referă la diferența dintre I_0 și I (deci implicit la \mathbf{A}).

Astfel $\mathbf{B} = \mathbf{B}(I_0, I)$, iar starea instantanee I_1 , rezultată prin cognițiile \mathbf{B} în urma prezenței lui \mathbf{A} în sfera subiectului uman în starea I_0 , poate fi acum exprimată simbolic-formal prin:

$$I_1 = \mathbf{F}(I_0, I, \mathbf{B}(I_0, I)) \quad (1)$$

Cum $I = I_0 + \mathbf{A}$, rezultă:

$$I_1 = \mathbf{H}(I_0, \mathbf{A}, \mathbf{B}(I_0, \mathbf{A})) \text{ unde formal-abstract}$$

²⁰ În cadrul științelor medicale, maladiile sunt clasificate prin sisteme taxonomice bazate pe descrierea exactă a simptomelor și pe criteriile operaționale pe care individul trebuie să le îndeplinească pentru a se încadra într-un „prototip clinic”.

$$\mathbf{H}(x, y, \mathbf{B}(x,y)) = \mathbf{F}(x, x+y, \mathbf{B}(x, x+y)).$$

În general, pentru o succesiune de stări $I' \rightarrow I \rightarrow I''$, în subiectul uman neabstractizat, schimbarea stării instantanee I în starea I'' are loc ca urmare a cognițiilor efectuate de subiect în mod natural după formula:

$$I'' = \mathbf{F}(I', I, \mathbf{B}(I', I))$$

unde \mathbf{F} este operatorul din formula (1) iar I' este starea precedentă lui I , deoarece $I = I' + I - I'$ și $\mathbf{A} = I - I'$ are rol de eveniment activator (deoarece fiecare element activator \mathbf{A} este o diferență de stări).

În starea de normalitate, i.e. $I = I_0$, formula (1) devine

$$I_1 = \mathbf{F}(I_0, I_0, \mathbf{B}(I_0, I_0)) = \mathbf{F}(I_0, I_0, I_0)$$

Deoarece starea de normalitate cere prezervarea ei, rezultă că operatorul simbolic-abstract \mathbf{F} nu este arbitrar ci, trebuie să îndeplinească condiția

$$\mathbf{F}(I_0, I_0, I_0) = I_0 \quad (2)$$

Definim *episodul psiho-cognitiv* ca o înlanțuire de stări instantanee provocate de un eveniment activator \mathbf{A} care scoate subiectul din starea de normalitate.

Acesta poate fi descris simbolic-formal de o succesiune de stări $I_0, I_1, I_2, \dots, I_m$ în care I_0 este starea de normalitate și

$$I_n = \mathbf{F}(I_{n-2}, I_{n-1}, \mathbf{B}(I_{n-2}, I_{n-1}))$$

pentru n de la 2 la m -valori succesive.

Dacă pentru o valoare n are loc $I_n = I_{n-1}$ atunci episodul psiho-cognitiv se stabilizează la I_n (i.e. va produce în continuare reproducerea stării I_n) dacă și numai dacă

$$I_n = \mathbf{F}(I_n, I_n, \mathbf{B}(I_n, I_n)) \quad (3)$$

$\mathbf{B}(I_n, I_n)$ este de tipul $\mathbf{B}(x, x) \rightarrow$ elementul activator este chiar starea x (adică starea x este conștientizată ca abatere de la starea $I_0 \rightarrow$ subiectul este conștient de propria sa abatere de la normalitate (raportată la criteriile funcționale și/sau culturale), caz ce reprezintă o clasă distinctă de pacienți, clasa pacienților care se prezintă la tratament psihologic (egodistonici).

Astfel stările finale ale episoadelor psiho-cognitive care intră în sfera psihoterapiei sunt de tip I_n , deci aparțin soluțiilor ecuației

$$\mathbf{F}(x, x, \mathbf{B}(x, x)) = x$$

Forma simbolic-abstractă a operatorului \mathbf{F} depinde de fiecare subiect neabstractizat în parte și constituie profilul său psihologic-comportamental. Manualele DSM²¹ prin structurile cognitiv-comportamentale pe care le identifică și le descriu, ne oferă tot atâtea forme simbolice abstracte ale

²¹ Manualul de Diagnostic și Statistică a Tulburărilor Mintale al Asociației Americane de Psihiatrie

operatorului general F , caracteristice tipurilor de profile "normale" și "patologice", considerate drept cadru de referință.

Terapeutul determină episoadele psiho-cognitive ale pacientului P prin interviul terapeutic, obținând secvențe concrete ale acțiunii operatorului F_P nedeterminat încă și prin comparare cu referințele-cadru F poate extrapola o formula simbolic-abstractă pentru F_P .

Analiza unui episod psiho-cognitiv

În acest paragraf se face analiza unui episod psiho-cognitiv concret în cadrul unei ședințe de psihoterapie (cazul de atac de panică prezentat în prima parte a lucrării), punându-se în evidență atât procedeul de cuantificare, cât și structura episodului respectiv.

Sunt luate în considerare succesiunea stărilor $I_0, I_1, I_2, I_3, I_4, I_5, I_6, I_7$. Pentru fiecare stare, psihoterapeutul stabilește din dialogul purtat cu pacientul ponderea componentelor psihice implicate în episodul psihocognitiv. Pentru acest caz, componentele evaluate sunt: j_1 – amețeală; j_2 – senzație de greață; j_3 – teamă; j_4 – puls ridicat; j_5 – senzație de vomă; j_6 – senzație de sufocare; j_7 – transpirație; j_8 – tremor

Componentă <pondere> STARE	Amețeală j_1	Greață j_2	Teamă j_3	Puls ridicat j_4	Vomă j_5	Sufocare j_6	Transpirație j_7	Tremor j_8	Cogniții B	Comportament Mod. psihofiz
I_0	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>		
I_1	<1>	<1>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>		j_1, j_2
$I_2 \leftarrow (I_0, I_1)$	<1>	<1>	<1>	<1>	<1>	<0>	<0>	<0>	$B_2 = B(I_0, I_1)$	j_1, j_2, j_3, j_4, j_5
$I_3 \leftarrow (I_1, I_2)$	<0,5>	<0,5>	<1>	<1>	<0>	<1>	<1>	<1>	$B_3 = B(I_1, I_2)$	$j_1, j_2, j_3, j_4, j_6, j_7, j_8$
$I_4 \leftarrow (I_2, I_3)$	<0>	<0,1>	<1>	<0,3>	<0>	<1>	<1>	<1>	$B_4 = B(I_2, I_3)$	$j_2, j_3, j_4, j_6, j_7, j_8$
$I_5 \leftarrow (I_3, I_4)$	<0>	<0>	<1>	<0,2>	<0>	<1>	<0,2>	<1>	$B_5 = B(I_3, I_4)$	j_3, j_4, j_6, j_7, j_8
$I_6 \leftarrow (I_4, I_5)$	<0>	<0>	<0,5>	<0,1>	<0>	<0,5>	<0>	<0,5>	$B_6 = B(I_4, I_5)$	j_3, j_4, j_6, j_8
I_7	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>	<0>		Se liniștește
Pondere Absolută	-0,5	-0,4	-0,5	-0,2	-1	-0,5	-0,8	-0,5		

unde:

$$I_2 = F(I_0, I_1, B(I_0, I_1)) = H(I_0, I_1, B(I_1 - I_0)) = H(I_0, I_1, B_2)$$

$$I_3 = F(I_1, I_2, B(I_1, I_2)) = H(I_1, I_2, B(I_2 - I_1)) = H(I_1, I_2, B_3)$$

.....

$$I_6 = F(I_4, I_5, B(I_4, I_5)) = H(I_4, I_5, B(I_5 - I_4)) = H(I_4, I_5, B_6)$$

unde:

$$I_1 - I_0 = j_1, \text{ deci } j_2 \text{ este elementul activator}$$

$$I_7 - I_6 \rightarrow \text{reprezintă rezultatul mental rezidual al experienței trăite}$$

Concluzii

Schemele tradiționale nu sunt disjuncte de o astfel de abordare. Aceasta însă, este o formă operaționalizată de aplicare pe caz a conceptelor cognitiv-comportamentale utilizând abordarea fuzzy. Rezultă o „radiografie” a episodului psiho-cognitiv în procesualitate sa. Compararea formelor operaționalizate ale episoadelor psiho-cognitive pe parcursul terapiei oferă informații utile pentru intervenția psihologică, evoluția și rezultatele terapiei, evaluarea strategiilor și tehnicilor terapeutice ce pot fi luate în considerare.

Stabilirea ponderilor componentelor stărilor pacientului este o modalitate directă de feedback, având la bază declarațiile și aprecierile subiective ale acestuia. Un feedback obiectiv ar presupune eliminarea subiectivității pacientului și determinarea ponderilor respective pe baza unor indicatori măsurabili. În acest mod, aspectele calitative ale componentelor afectiv-emoționale pot fi exprimate în termeni cantitativi, precis determinați. Tehnic, acest lucru poate fi realizat prin folosirea unor instrumente prin care se măsoară parametrii psihofiziologici, modificările neurovegetative, sau sunt analizate mișcările microfaciale, micromișcările oculare sau caracteristicile vocale.

Rămâne de studiat în ce măsură, în cabinet, ponderile componentelor episodului psihocognitiv determinate prin dialogul pacient-terapeut (sau prin intermediul instrumentelor) reflectă ponderile aceluiași componente în situația-problemă reală. Relatarea acestor situații are la bază două sisteme independente de memorie guvernate de hipocamp și amigdală, sisteme care interacționează și interferează atunci când emoția întâlnește memoria.

Mulțumiri

Autorul dorește să mulțumească domnului conf. univ. dr. Cătălin Ioniță pentru sprijinul acordat la elaborarea și aplicarea modelului general de conceptualizare fuzzy.

Bibliografie

1. Bruckner, I., I., *Semiologie Medicală*, Editura Medicală, 2011
2. David, D., *Tratat de Psihoterapie Cognitive și Comportamentale*, Iași, Editura Polirom, 2006
3. David, D., *Psihologie Clinică și Psihoterapie*, Editura Polirom, 2006
4. Holdevici, I., *Psihoterapia cognitive – comportamentală*, Editura Științelor Medicale, 2005
5. Neagoe, M., *Operatori psihologici în modelarea comportamentului uman*, Noema, Vol XI, 2012, Editura MEGA
6. Phelps, A., Elizabeth, *Human emotion and memory: interactions of the amygdala and hippocampal complex*, Current Opinion in Neurobiology, 14: 198-202, 2004
7. *DSM-IV-TRTM*, ediția a IV-a
8. <https://en.wiktionary.org/wiki/symptom#Etymology>