

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE CAROL DAVILA
BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MEDICINĂ
DISCIPLINA PSIHIATRIA COPILULUI ȘI ADOLESCENTULUI**

**ANALIZA STATISTICO-MATEMATICĂ
A VARIABILELOR PSIHOSOCIALE ȘI CORELAȚIILE CLINICO-
ENDOCRINOLOGICE ÎNTR-UN LOT DE PACIENȚI CU TULBURARE
ASPERGER**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Coordonator:

Prof. Univ. Dr. Iuliana Dobrescu

Doctorand:

Șuiu Apostol Alin Mihai Gabriel

BUCUREȘTI

2018

Problematica abordată în lucrarea noastră *Analiza statistico-matematică a variabilelor psihosociale și corelațiile clinico-endocrinologice într-un lot de pacienți cu tulburare Asperger*, s-a înscris într-un domeniu mai vast care se ocupă de studiul variabilelor cuprinse în cercetare. Studiul nostru a fost structurat în două părți.

În prima parte, am stabilit cadrul teoretic și conceptual al studiului realizat, iar cea de-a doua parte a tezei a constituit-o: „**Metodologia cercetării corelației dintre variabile psihosociale și clinic-endocrinologice într-un lot de pacienți cu tulburarea Asperger**”, în care am analizat concret, la nivel individual și grupal particularitățile interacțiunii dinamice dintre variabilele cuprinse în studiu.

CUPRINS

PARTEA GENERALĂ

1. Tulburarea Asperger

1.1 Istoric.....	4
1.2 Definitie.....	5

2. Factori psihosociali ce influențează Tulburarea Asperger

2.1 Anxietatea.....	5
2.2 Stima de Sine.....	5
2.3 Agresivitatea.....	5

3. Influența testosteronului asupra factorilor psihosociali ce intervin în Tulburarea Asperger.....	6
---	---

PARTEA SPECIALĂ - METODOLOGIA CERCETĂRII VARIABILELOR PSIHOsocIALE ȘI CORELAȚIILE CLINICO-ENDOCRINOLOGICE ÎNTR-UN LOT DE PACIENȚI CU TULBURARE ASPERGER

I. Obiectivele cercetării.....	7
--------------------------------	---

II. Ipotezele cercetării.....	8
-------------------------------	---

III. Modelul experimental propriu-zis al studiului corelației dintre variabilele psihosociale și clinico-endocrinologice.....	10
---	----

1. Alcătuirea eșantioanelor experimentale și de control (martor).....	10
2. Modalități de evaluare și măsurare psihologică.....	10
3. Modalități de prelucrare, analiză și interpretare a datelor.....	11
4. Prelucrarea statistică, analiza și interpretarea rezultatelor cercetării.....	12
5. Concluzii.....	44

BIBLIOGRAFIE.....	49
-------------------	----

PARTEA GENERALĂ

Tulburarea de Spectru Autist (TSA) și Autismul sunt termeni generali pentru un grup de tulburări complexe de dezvoltare a creierului. Aceste tulburări sunt caracterizate în grade diferite de dificultăți în interacțiunea socială, comunicare verbală și nonverbală, și comportamente repetitive. O dată cu apariția DSM V, toate tulburările de autism au fost comasate într-un singur diagnostic umbrelă de TSA.

Există 3 tipuri diferite în cadrul TSA:

- Tulburarea Autistă (clasic Autism). Persoanele cu autism prezintă întârziere în dezvoltarea limbajului, dificultăți în dezvoltarea relațiilor sociale și de comunicare, tulburări comportamentale și de interes neobișnuit. Există posibilitatea de a prezenta și întârziere în dezvoltarea intelectuală.
- Tulburarea Asperger. Persoanele au manifestări asemănătoare autismului dar nu au tulburări în dezvoltarea limbajului și a intelectului.
- PDD-NOS (autismul atipic). Persoanele prezintă simptome mai puține și mai ușoare decât cei cu Autism. Simptomele pot crea probleme doar sociale și de comunicare.[1]

1. Tulburarea Asperger

1.1 Istoric

Prima descriere a Tulburării Asperger a fost făcută în urmă cu peste 60 de ani, de către medicul austriac Hans Asperger în 1944, ca “*o psihopatie autistă*” apărută la copiii cu dificultăți de încadrare socială.

Lucrarea fiind publicată în limba germană a rămas mai puțin cunoscută până când în 1981 Lorna Wing a descris-o în limba engleză în lucrarea “*Asperger`s syndrome: A clinical account*”.

Prima recunoaștere a acestei entități s-a făcut în ICD-10 (1993) ca Sindrom Asperger și în DSM-IV (1994) ca Tulburare Asperger.

1.2 Definiție

Tulburarea Asperger este o tulburare cronică de dezvoltare caracterizată prin relații sociale sărace, comportament social bizar, preocupări reduse, uneori stereotipii, o incapacitate crescută de rezonare psihoafectivă și de comunicare empatică, dar cu o dezvoltare cognitivă și de limbaj corespunzătoare vârstei.[2]

2. Factori psihosociali ce influențează Tulburarea Asperger

2.1 Anxietatea

Cu toate că anxietatea este întâlnită într-un procentaj foarte mare în cadrul simptomatologiei copilului cu Tulburare Asperger, tulburările anxioase sunt puțin diagnosticate [3]. Uneori agresivitatea ce rezultă dintr-un comportament anxios, poate fi percepută ca un comportament asociat în Tulburarea Asperger [4], diferențierea fiind dificilă mai ales atunci când simptomele anxietății sunt de lungă durată. Deficiențele cognitive pot împiedica apariția Tulburărilor de anxietate cu componente cognitive substanțiale cum ar fi fobia socială [5]. Copiii cu Tulburare Asperger care frecventează școli normale sunt mai expuși la factori de stress decât ceilalți, contribuind la dezvoltarea și menținerea anxietății.

2.2 Stima de Sine

Lipsa competențelor sociale la copiii cu Tulburarea Asperger, îi fac pe aceștia să dezvolte greu relații sociale și să trăiască sentimentul de rejecție relațională. Cu toate că, conștientizarea socială este scăzută la copiii cu Tulburare Asperger, ei realizează totuși că sunt diferiți. Eșecurile sociale pot duce la anxietate, frustrare, crize de furie ceea ce afectează Stima de Sine.

2.3 Agresivitatea

La subiecții cu Tulburare Asperger, datorită deficiențelor de comunicare, comportamentele provocatoare incluzând agresivitatea fizică, apar ca o nevoie de comunicare a nevoilor în absența limbajului expresiv.

3. Influența testosteronului asupra factorilor psihosociali ce intervin în Tulburarea Asperger

Agresivitatea este un comportament social complex care este reglat de factori sociali și biologici multipli. Acești factori lucrează împreună ca parte dintr-un sistem integrat. Astfel cercetări în endocrinologia comportamentală au examinat rolul hormonilor în agresivitate, iar cercetări neuroștiințifice cognitive au investigat cum influențează creierul agresivitatea [6] Aceste două linii de cercetare au contribuit la înțelegerea bazei biologice a agresivității.

Nivelul crescut de testosteron este legat de agresivitate, hiperactivitate, comportament antisocial atât la femei cât și la bărbați.[7],[8],[9]

Testosteronul nu este răspunzător de toate formele de agresivitate, dar poate determina reacții agresive la provocări sociale.[10]

PARTEA SPECIALĂ: Metodologia cercetării variabilelor psihosociale și corelațiile clinico-endocrinologice într-un lot de pacienți cu tulburare Asperger

I. Obiectivele cercetării

Cercetarea noastră a vizat două tipuri de obiective: generale și specifice.

1. Identificarea existenței deosebirilor în ceea ce privește influența nivelului de testosteron asupra variabilelor psihosociale între pacienți cu tulburare Asperger (grup experimental) și copii fără tulburare Asperger (grup martor – de control).

1.1. Manifestarea unor trăsături de personalitate (variabile psihosociale), poate fi influențată de nivelul de testosteron (variabilă clinico-endocrinologică) rezultând prezența fenomenului de inadaptare socială.

2. Evaluarea variabilelor psihosociale și endocrinologice ale pacienților cu tulburare Asperger (grup experimental) și copiilor fără tulburare Asperger (grup martor – de control) și stabilirea deosebirilor dintre acestea.

2.1. Identificarea structurilor și configurațiilor particulare ale imaginii de sine în cele două eșantioane, imaginea de sine fiind un cumul complex al caracteristicilor personalității, consistentă și alcătuită logic, relativ continuă și stabilă.

3. Identificarea relațiilor dintre variabilele psihosociale și endocrinologice pentru a vedea dacă o ajustare adusă asupra uneia din variabile influențează mai mult sau mai puțin direct, la nivelul celorlalte variabile.

3.1. O modificare produsă la nivelul variabilei nivel de testosteron are consecințe la nivelul unor variabile psihosociale.

II. Ipotezele cercetării

Pe baza obiectivelor stabilite, am evidențiat următoarele ipoteze generale și specifice, cu ajutorul cărora am pornit în a identifica prezența sau absența factorilor care evidențiază corelațiile analizate..

Ipoteze generale

1. Există deosebiri semnificative la nivel global între variabilele psihosociale și endocrinologice ale pacienților cu tulburare Asperger (grup experimental) și adolescenți fără tulburare Asperger (grup martor – de control)

1.1. Există deosebiri între trăsăturile psihoafective negative (anxietate, depresie, agresivitate) care limitează posibilitățile de relaționare ale pacienților cu tulburare Asperger (grup experimental) și adolescenți fără tulburare Asperger (grup martor – de control)

2. Dacă trăsăturile de personalitate ale pacientului cu tulburarea Asperger se structurează coerent la nivelul imaginii de sine reală, atunci acesta va avea o organizare adecvată în ceea ce privește capacitatea de relaționarea socială.

2.1. Dacă stilul expresiv al personalității este mai redus, atunci observăm îngrădirea capacității de exprimare a pacientului cu tulburarea Asperger.

3. Accentuarea unor trăsături psihoafective influențează dimensiunea relaționare socială a personalității și produce modificări la nivelul percepției imaginii de sine reală a pacientului.

3.1. Relațiile sociale dezvoltate cresc stima de sine.

Ipoteze specifice - Hs

H1 : Existența stărilor sau componentelor psiho-afective negative (anxietate, depresie, agresivitate) are consecințe negative asupra stimei de sine și limitează posibilitățile de exprimare ale pacientului cu tulburarea Asperger în relațiile interpersonale.

H0 : Existența stărilor sau componentelor psiho-afective negative (anxietate, depresie, agresivitate) nu are consecințe negative asupra stimei de sine și nu limitează posibilitățile de exprimare ale pacientului cu tulburarea Asperger în relațiile interpersonale.

H2 : O imagine adecvată despre sine ce ar putea impacta existența exprimării în relații interumane, rezultă în apariția unei capacități de adaptare printr-o atitudine favorabilă față de sine și față de ceilalți.

H0 : O imagine adecvată despre sine ce ar putea impacta existența exprimării în relații interumane, nu rezultă în apariția unei capacități de adaptare printr-o atitudine favorabilă față de sine și față de ceilalți.

H3 : Nivelul de testosteron influențează structurarea trăsăturilor psihosociale la pacienți cu tulburarea Asperger în mod diferit față de structurarea lor la copii fără tulburarea Asperger.

H0 : Nivelul de testosteron nu influențează structurarea trăsăturilor psihosociale la pacienți cu tulburarea Asperger în mod diferit față de structurarea lor la copii fără tulburarea Asperger.

III. Modelul experimental propriu-zis al studiului corelației dintre variabilele psihosociale și clinico-endocrinologice

1. Alcătuirea eșantioanelor

a) Primul eșantion - e_1 considerat grup experimental, este un grup de pacienți cu tulburarea Asperger de 12 subiecți. Prin prisma împărțirii pe criterii de vârstă și sex, grupul experimental este alcătuit astfel:

1. Vârsta: 11 – 17 ani.
2. Sexul: masculin.

b) Al doilea eșantion - e_2 considerat grup de control, este un grup de copii fără tulburarea Asperger de 12 subiecți. Prin prisma împărțirii pe criterii de vârstă și sex, grupul martor este alcătuit astfel:

1. Vârsta: 12 – 16 ani.
2. Sexul: masculin.

Primul eșantion compus din cei 12 subiecți, a fost împărțit în două subgrupuri, în funcție de nivelul testosteronului – subgrupul cu nivel de testosteron sub medie și subgrupul cu nivel de testosteron peste medie.

2. Modalități de evaluare și măsurare psihologică

A. Metoda observației

B. Metoda conversației

C. Metoda evaluării prin instrumente și probe psihodiagnostice: a. Cea a chestionarului: Berkeley și Rosenberg; b. metoda testului: Testul POMS – Profilul stărilor psihice; Scala de Inteligență Wechsler pentru Copii – ediția a patra (Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition); Testul Arborelui.

D. Metode de autoapreciere și de interapreciere

a) Metoda chestionarului: Berkeley

b) Metode de evaluare clinică: măsurarea nivelului de testosteron seric

c) Metode de organizare a colecției de date

- d) Colectarea propria-zisă a datelor brute
- e) Ordonarea și gruparea datelor
- f) Condensarea și centralizarea datelor în tabele de corespondență și în reprezentări grafice
 - i. pentru fiecare pacient → fișa psihologică → profil psihologic
 - ii. pentru întregul lot → profil psihologic de lot

3. Modalități de prelucrare, analiză și interpretare a datelor

A) Metode comparative: analiza comparativă

- 1. Analiza comparativă calitativă:** intragrupală / intergrupală
- 2. Analiza comparativă cantitativă:** intragrupală / intergrupală

Modalitățile analitice ale rezultatelor obținute prin instrumentele aplicate au fost de două tipuri:

- i) structuri latente;
- ii) factorial.

B) Metode matematice, statistice și informatice

1. Metode matematice: transpunerea matematică a valorilor finale ale subiecților: evidențierea în procentaje a valorilor a fost limitată datorită numărului mic ce a alcătuit ambele grupuri. N fiind 12, am folosit histograma ca grafic de bază în detrimentul procentajelor.

2. Metode statistice

- **Indicatori statistici de start.** i) **Media m și modul.** ii). **Abaterea standard σ și dispersia s** –cu scopul de a sublinia varianța inter și /sau varianța intra; iii). **Frecvența f .**
- **Metoda testelor statistice.** i) pentru identificare deosebirilor și înțelegerii acestora, am folosit - **Testul „t”** al lui Student; ii) **Testul „F”** – testul Fisher; iii) **Testul „ χ^2 ”.**
- **Coeficientul de corelație.** i) **Coeficienți de corelație parametrici.** Cei aplicați au fost : coeficientul corelațional simplu: Bravais-Pearson – r și coeficientul corelațional multiplu – R . Datorită dimensiunii mici a lotului $N=12$, s-a utilizat un coeficient de corelație critic, acesta însemnând baza minimă pe care o poate atinge coeficientul de corelație

experimental pentru a putea observa variațiunile **ii) Coeficienți de corelație neparametrici**. Coeficientul de corelație a rangurilor ρ - coeficientul Sperman ($N < 30$).

- **Analiza factorială.**

- **Analiza de varianță (ANOVA)**

3. Metode informatice

Programul SSPS 10 a fost utilizat împreună cu programul Excel 10 în interpretarea și reprezentarea grafică din punct de vedere statistic.

4. Prelucrarea, analiza și interpretarea datelor experimentale

În urma administrării probelor despre care am vorbit a rezultat un volum apreciabil de date care au fost prelucrate prin metode statistice. În principiu, pentru a converti o gamă diversă de rezultate în entități comparabile între ele, au fost traversate momente importante:

- am transformat cotele brute în note T, pentru a preîntâmpina obținerea numerelor prea mari;
- am efectuat calculul corelațiilor între variabile.

Tentativa de operaționalizare a variabilelor psihosociale a generat unele simplificări [11]. Chiar dacă acțiunile pe care le-am organizat în scopul testării acestui model de cercetare a variabilelor psiho-sociale și corelațiile clinico-endocrinologice l-ar infirma în mod sever, demersul experimental inițiat pentru validarea lui credem că va oferi suficiente confirmări care să constituie un imbold pentru viitoarele cercetări de acest gen.

Prelucrarea datelor experimentale a fost făcută în mai multe etape. În prima parte vom prezenta indicii statistici de start și vom analiza valorile și distribuțiile datelor colectate. În partea a doua vom compara rezultatele experimentale a celor două loturi de subiecți la probele experimentale. În cea de-a treia parte vom analiza corelațiile dintre rezultatele experimentale pentru fiecare lot.

Mărimea redusă a lotului experimental ne-a determinat să optăm pentru unele dintre metodele statistice parametrice [12]. Rezultatele obținute cu acest tip de analiză sunt semnificative la valori mai mari. Având în vedere că studiul efectuat de noi este unul clinic, rezultatele sunt importante și în cazul în care ele sunt nesemnificative statistic.

Cercetările ulterioare sau o cuprindere a unui număr mai mare de subiecți în loturile experimentale vor putea valida și aceste rezultate ne semnificative.

Indicatori statistici de start

Pentru analiza valorilor și a distribuției acestora am utilizat mai multe metode statistice folosind indicatorii statistici de start.

Pentru eșantionul e_1 – pacienți cu tulburarea Asperger am obținut următoarele valori:

Tabel 1. Indicatori statistici de start; medie, mediană, minim, maxim, varianță, abatere standard, obținuți pentru eșantionul e_1 – experimental (pacienți cu tulburarea Asperger).

	Media	Mediană	Minim	Maxim	Varianța	Abatere standard
Nivel de testosteron	14.68	15.29	4.17	24.02	51.88	7.2
Stima de sine	29.58	30	25	36	15.9	3.99
Anxietate	28.75	29	18	38	45.29	6.73
Depresie	20.17	23.5	2	31	106.51	10.32
Agresivitate	17.33	16.5	3	28	85.69	9.26
Stil expresiv	26.12	25.25	22	33.5	114.36	10.69
Stil interpersonal	26.12	27	15.5	30	22.81	10.59
Stil emoțional	13.84	20.5	15	23.5	52.02	7.21
TMD	119.8	123.5	70	166	953.6	30.88
Imagine de sine	115.5	112.25	97.5	128.5	84.15	9.18

Tabelul 2. Indicatori statistici de start; medie, mediană, minim, maxim, varianță, abatere standard obținuți pentru esantionul e2 – de control (copii fără tulburarea Asperger).

	Medie	Mediană	Minim	Maxim	Varianță	Abatere standard
Nivel de testosteron	10	7.2	3.91	26.12	42.68	6.53
Stima de sine	33	33	29	38	9.81	3.13
Anxietate	22	21	16	32	22.36	4.73
Depresie	5.9	6	1	16	17.71	4.21
Agresivitate	13	11	2	31	81.29	9.02
Stil expresiv	26	26	20	30	13.17	3.67
Stil interpersonal	28	28	20	32	12.08	3.42
Stil emoțional	17	18	13.5	23.5	8.81	3.06
TMD	87	83	63	122	340.15	18.44
Imagine de sine	118	119	102	130.5	74.06	8.68

T₂ – Profile of mood state (POMS) - Profilul stărilor psihice

Aplicarea T₂ – Profile of mood state (POMS), în eşantioanele studiate, a pus în evidență faptul că stările psihice descriu un Model Iceberg, distribuit în cele două eşantioane astfel:

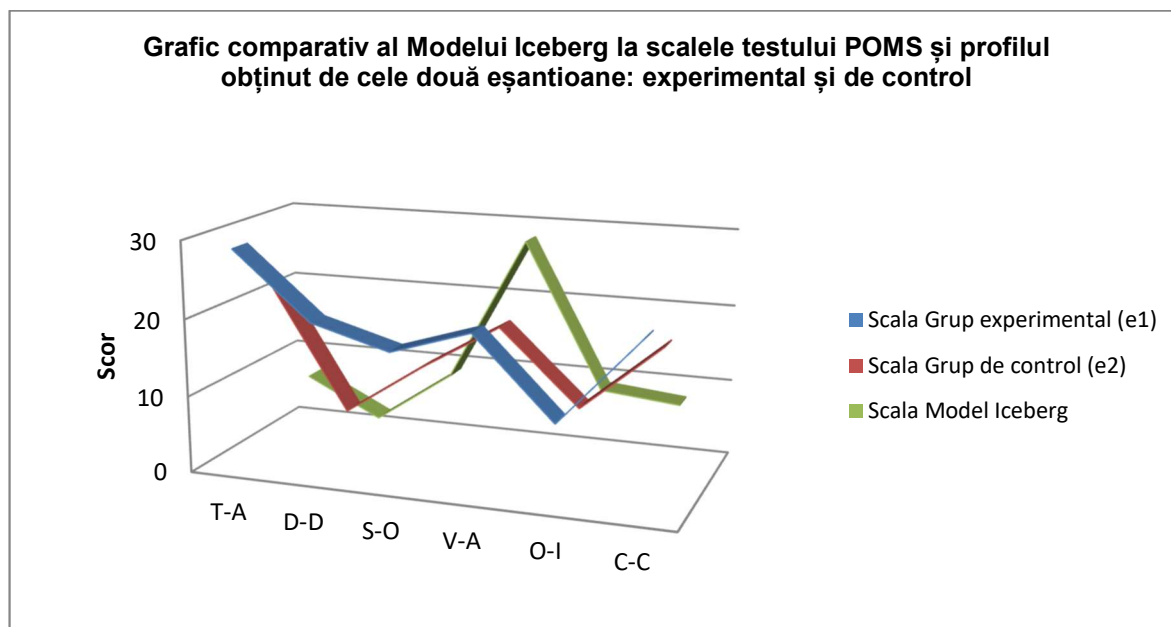


Fig. 1

În ceea ce privește valoarea medie a TMD, raportată la valoarea etalonului ($TMD_{etalon} = 35$), se constată o creștere a perturbării stării psiho-afective la cele două eșantioane, dar în special la e_1 : $Me_1 = 99,25$; $Me_2 = 69,25$. Valorile abaterilor standard sunt : $\sigma_{e_1} = 32,12$, $\sigma_{e_2} = 17,12$.

Analiza comparativă a rezultatelor grupurilor la fiecare probă administrată (Analiză intergrupală)

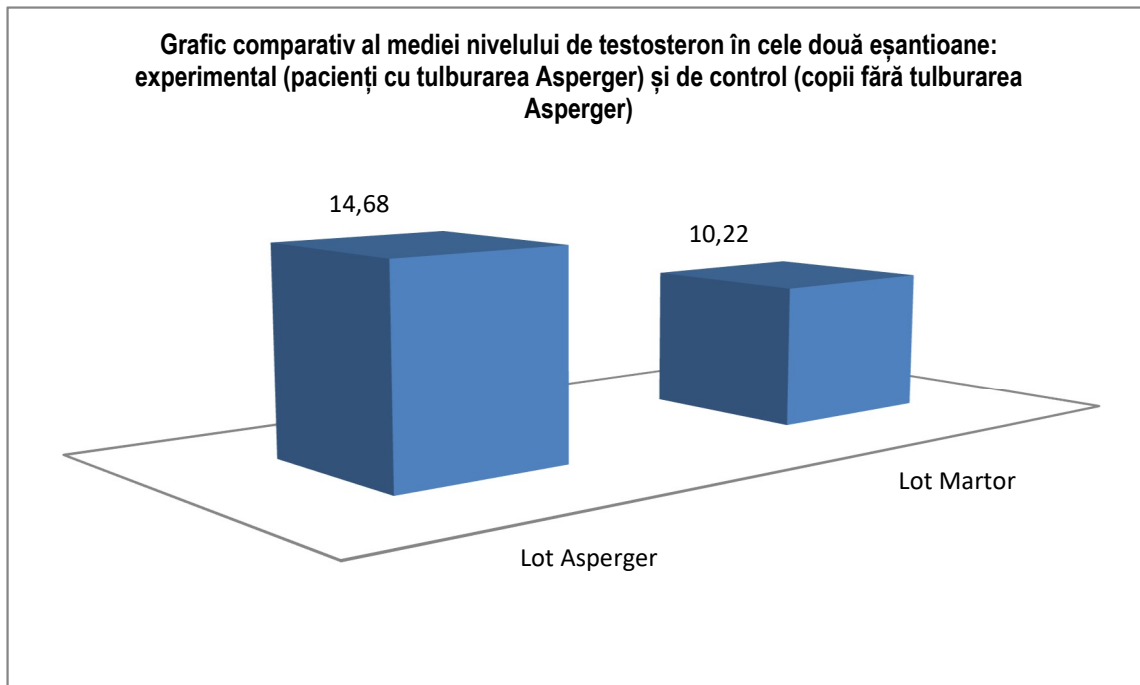
Rezultatele grupurilor la probele clinice si psihologice aplicate

T₁ – Măsurarea testosteronului seric

Analiza comparativă

Graficul mediilor nivelului de testosteron pune în evidență diferențe între cele două grupuri: experimental (pacienți cu tulburarea Asperger) – e_1 și de control (copii fără tulburarea Asperger) – e_2 . Media nivelului de testosteron în lotul Asperger este de 14,68 în timp ce în lotul de control (martor) media nivelului de testosteron obținută este de 10,22.

Graficul nr. 1: Media nivelului de testosteron măsurat în cele două grupuri: experimental - e_1 și de control (martor) - e_2



Testul „t” al lui *Student* - pentru compararea și interpretarea semnificației diferențelor dintre valorile mediilor obținute în eșantioane evidențiază:

Valoarea $t = 1.58$, la un prag de semnificație de $p = 0.06$. Rezultatul nu este semnificativ pentru un prag $p < 0.05$, însă p este cuprins între $0.05 \leq p < 0.1$ când se notează o oarecare tendință spre considerarea unei semnificații statistice. Ceea ce putem afirma este că, în 94% din cazuri vor putea să apară diferențe între valorile medii ale nivelului de testosteron obținute de pacienții cu tulburarea Asperger față de valorile medii ale nivelului de testosteron obținute de copiii fără tulburarea Asperger.

Mărimea efectului calculată prin indicele Cohen este $d = 0.6489$. Având în vedere că magnitudinea efectului este de nivel mediu, atunci putem respinge ipoteza nulă. Asta înseamnă că:

1. Efectul obținut este puțin probabil să fi apărut din întâmplare.
2. Efectul pare a fi destul de important din punct de vedere practic. În plus, efectul tinde să fie semnificativ statistic.

În concluzie, din perspectiva clinică rezultatul este unul semnificativ.

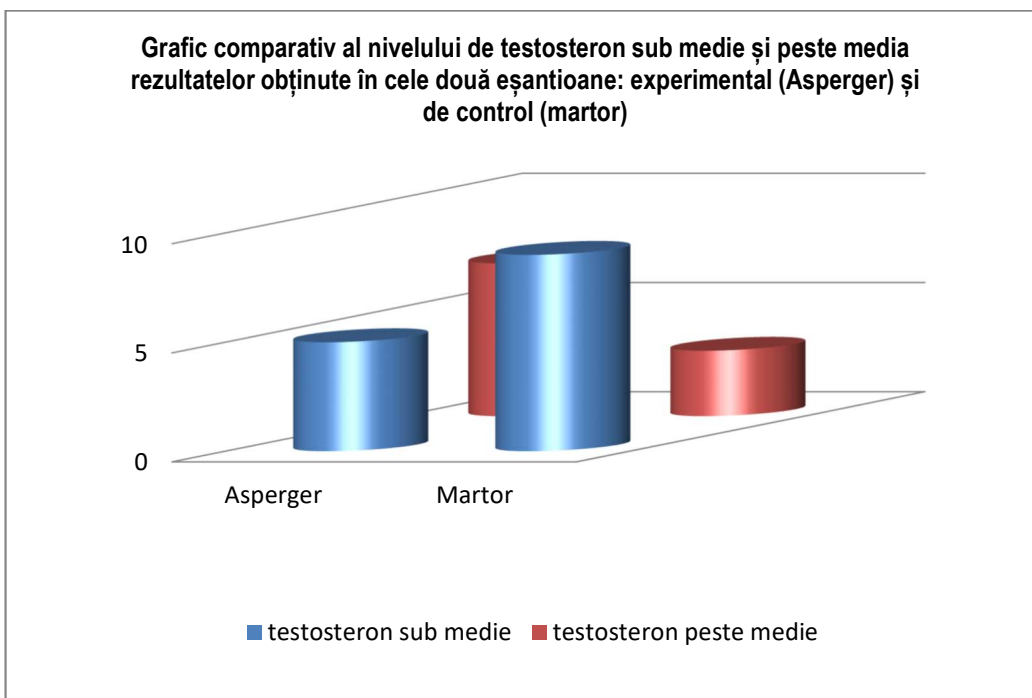


Fig. 2 : Reprezentare comparativă a nivelului de testosteron sub medie și peste media rezultatelor obținute măsurat în cele două grupuri: experimental - e_1 și de control (martor) - e_2

Analiza comparativă a nivelului de testosteron sub medie și peste media rezultatelor obținute măsurat în cele două grupuri: experimental - e_1 și de control (martor) - e_2 , pune în evidență faptul că:

Nivelul de testosteron sub media rezultatelor obținute, apare cu o frecvență de 5 subiecți în lotul experimental - e_1 și 9 subiecți în lotul de control (martor) - e_2 .

Nivelul de testosteron peste media rezultatelor obținute, apare cu o frecvență de 7 subiecți în lotul experimental - e_1 și 3 subiecți în lotul de control (martor) - e_2 .

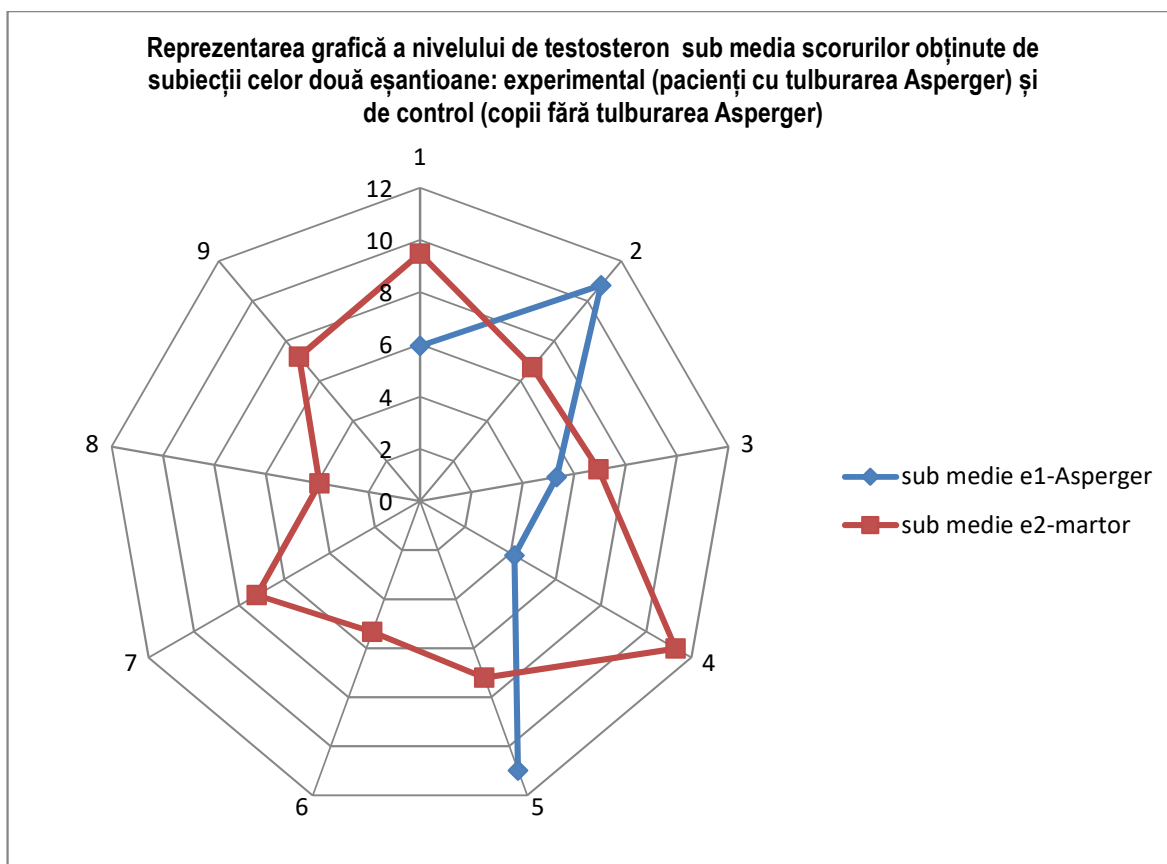


Fig. 3 : Nivelul de testosteron sub media rezultatelor obținute măsurat în cele două grupuri: experimental - e₁ și de control (martor)– e₂

O reprezentare grafică a nivelului de testosteron sub media rezultatelor obținute măsurat în cele două grupuri: experimental (Asperger) - e₁ și de control (martor)– e₂, pune în evidență faptul că:

$$f_{Asperger}(5) < f_{Martor}(9)$$

Frecvența cu care apare nivelul de testosteron sub media rezultatelor obținute, este mai mare (f=9) în lotul de control (martor) – e₂, față de frecvența cu care apare (f=5) în lotul experimental (Asperger) - e₁.

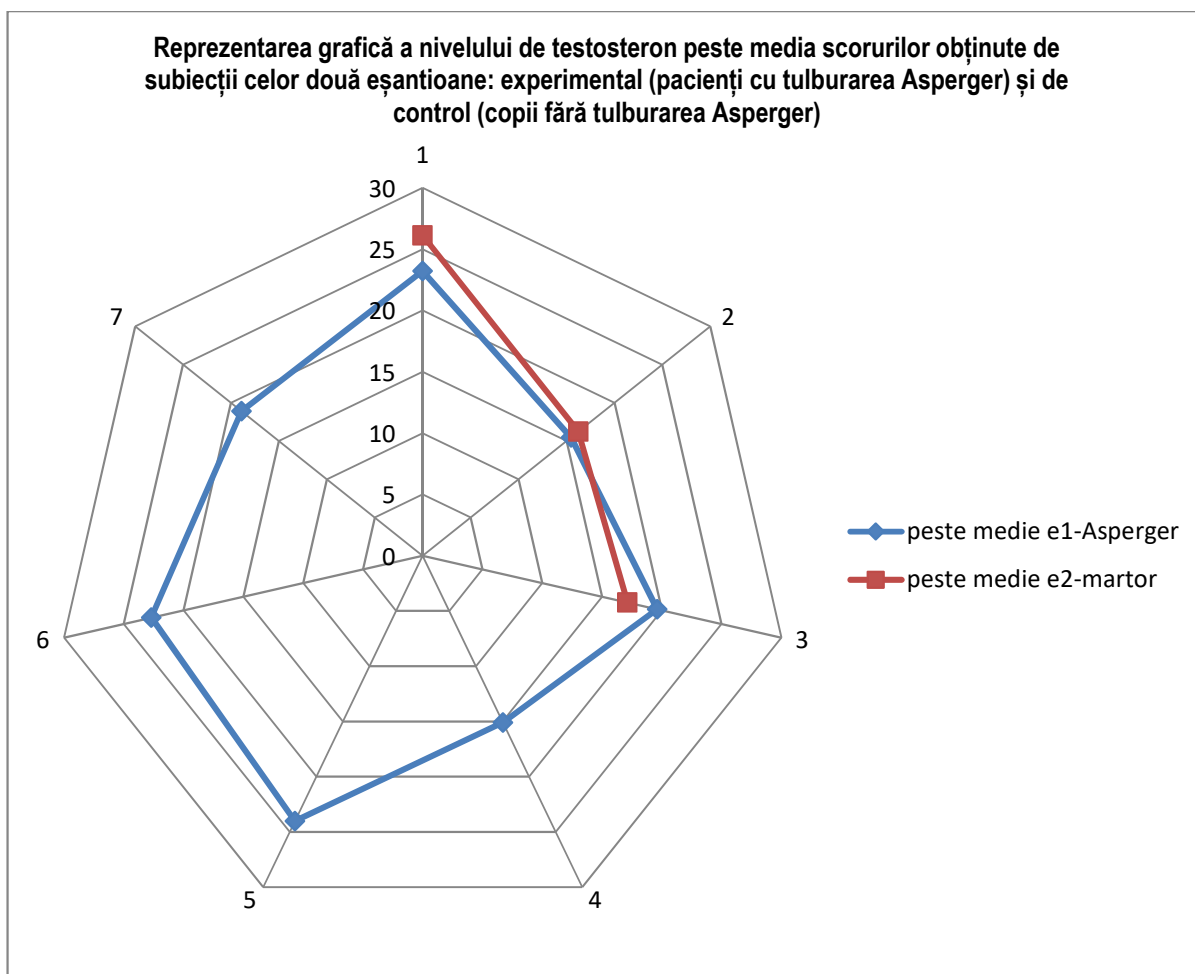


Fig. 4 : Nivelul de testosteron peste media rezultatelor obținute măsurat în cele două grupuri: experimental - e₁ și de control (martor)– e₂

Reprezentare grafică a nivelului de testosteron peste media rezultatelor obținute măsurat în cele două grupuri: experimental (Asperger) - e₁ și de control (martor)– e₂, pune în evidență următoarele:

$$f_{\text{Martor}}(3) < f_{\text{Asperger}}(7)$$

Frecvența cu care apare nivelul de testosteron peste media rezultatelor obținute, este mai mare ($f=7$) în lotul experimental (Asperger) - e₁, față de frecvența cu care apare ($f=3$) în lotul de control (martor) – e₂.

Testul „ χ^2 ” - pentru analiza semnificației diferenței dintre frecvențe pune în evidență următoarele:

Testul chi-pătrat: $\chi^2=2.74$. Valoarea pragului de semnificație este $p=0.09$. Acest rezultat nu este semnificativ din punct de vedere statistic la $p < 0.05$, însă p este cuprins între $0.05 \leq p < 0.1$ când se notează o oarecare tendință spre considerarea unei semnificații statistice. Astfel, putem afirma că în 91% din cazuri vor putea să apară diferențe în ceea ce privește frecvența nivelului de testosteron sub medie și peste media rezultatelor obținute de pacienții cu tulburarea Asperger față de copiii fără tulburarea Asperger.

Variabila nivel de testosteron prezintă diferențe între grupuri: $F_{(2,21)}=10.726$, când $p=0.006$. În ansamblu, se poate aprecia că la subiecții eșantioanelor analizate (pacienți cu tulburarea Asperger care au un nivel de testosteron sub media nivelului obținut în grup, pacienți cu tulburarea Asperger care au un nivel de testosteron peste media nivelului obținut în grup și copii fără tulburarea Asperger) putem estima că, vor apărea diferențe în 94% din cazuri în ceea ce privește nivelul de testosteron la pacienții cu tulburarea Asperger față de copiii care nu manifestă această tulburare.

C₁ – Chestionarul Rosenberg – Stima de sine

La chestionarul „Rosenberg” – stima de sine, mediile eșantioanelor se situează sub punctajul limită: 33. Analiza comparativă a acestor medii conduce la concluzia că, subiecții eșantionului **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** manifestă un nivel mai scăzut al stimei de sine ($Me_1 = 29.58$), decât subiecții eșantioului **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburarea Asperger)** - ($Me_2 = 33$). Diferența mediilor la testul „Rosenberg” statistic semnificativă, între **e₁** și **e₂**, este exprimată prin valoarea lui $t = -4.1397$, pentru un prag $p=0.002$. Rezultatul este semnificativ la $p < 0.05$. Valorile abaterilor standard ale mediilor sunt : $\sigma_{e_1}=3.99$; $\sigma_{e_2}=3.13$.

Mărimea efectului (Cohen): $d = 0.517$.

Rezultatele la **C₁ – Chestionarul Rosenberg**, pun în evidență că dintre cei 12 subiecți ai grupului de pacienți cu tulburarea Asperger, 10 subiecți au o stimă de sine de nivel mediu și 2 subiecți au o stimă de sine de nivel înalt.

În ceea ce privește mediile scorurilor obținute de subiecții eșantionului **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** putem conchide că, nivelul stimei de

sine se situează, sub media etalonului ($M_{\text{Stima de sine (Asperger)}} = 29,85$), iar $M_{\text{Stima de sine (etalon)}} = 33$. Diferența dintre media grupului și media etalonului este însă mică (~ 3 puncte).

Rezultatele la chestionarul Rosenberg pun în evidență că dintre cei 12 subiecți ai grupului de copii fără tulburarea Asperger, 7 subiecți au o stimă de sine de nivel mediu și 5 subiecți au o stimă de sine de nivel înalt.

În ceea ce privește mediile scorurilor obținute de subiecții eșantionului **e2 - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)** putem conchide că, nivelul stimei de sine se situează, la nivelul mediei etalonului ($M_{\text{Stima de sine (Martor)}} = 33$), iar $M_{\text{Stima de sine (etalon)}} = 33$. Diferența dintre media grupului și media etalonului este nulă (0 puncte).

Graficul analizei comparative a mediilor scorurilor obținute de grupul de subiecți și a mediilor etalonului este:

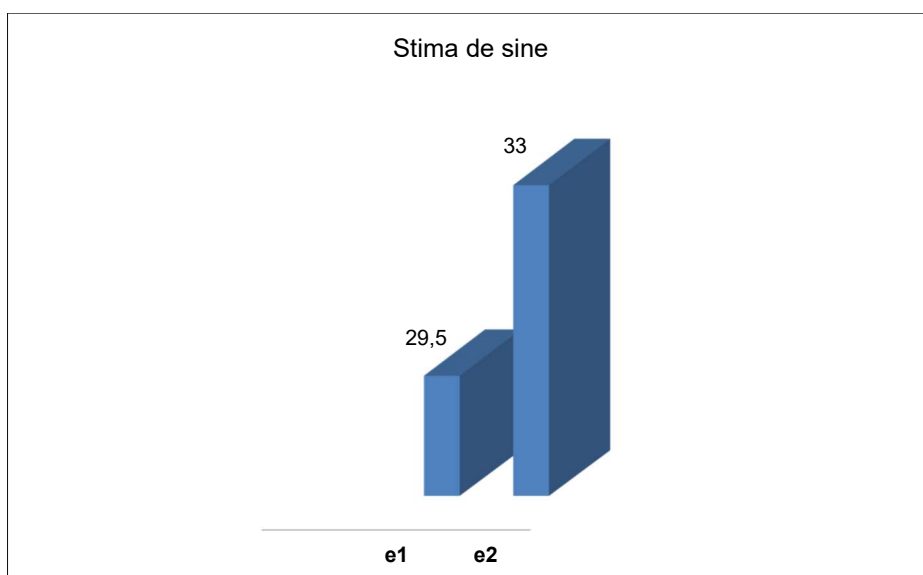


Fig. 5: Graficul analizei comparative a mediilor scorurilor obținute de grupul de subiecți și a mediilor etalonului

Variabila stimă de sine prezintă diferențe între grupuri: $F_{(2,21)} = 8.241$, când $p = 0.002$. În ansamblu, se poate aprecia că subiecții celor două eșantioane au un nivel mediu al stimei de sine, însă putem estima că, vor apărea diferențe în 98% din cazuri în ceea ce privește nivelul stimei de sine la pacienții cu tulburarea Asperger față de copii care nu manifestă această tulburare.

Tabel 3

Rezultate analiza de varianță – stima de sine				
<i>Stima de sine</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	182.2714	2	91.1357	$F = 8.24123$
Intra-grup	232.2286	21	11.0585	
Total	414.5	23		

$F_{(2,21)} = 8.241$ la $p = 0.002$. Rezultatul este semnificativ la $p < 0.05$.

C2– Chestionarul Berkeley

Analiza comparativă a imaginii de sine, pentru stilurile expresiv, interpersonal și emoțional, la eșantioanele studiate, pune în evidență următoarele aspecte:

1. Stilul expresiv al imaginii de sine: Eul real al grupului experimental (e_1) tinde să atingă un nivel mai ridicat la pacienții cu tulburarea Asperger, decât la subiecții din grupul de control (e_2). Din punct de vedere psihologic, această diferență poate fi explicată prin aceea că, la grupul experimental – e_1 subiecții sunt mai mulțumiți de imaginea de sine pe care o au, cu privire la stilul expresiv al personalității, în timp ce subiecții grupului de control- e_2 , sunt mai puțin mulțumiți de imaginea de sine pe care o au, considerând că stilul expresiv al personalității nu este atins.

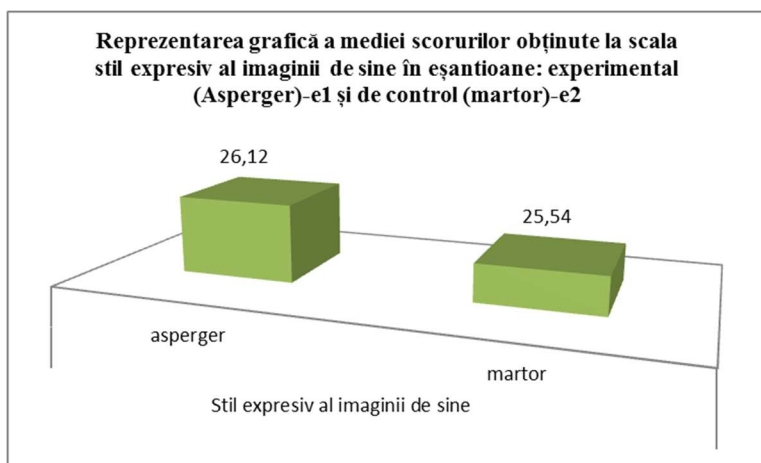


Fig. 6

Între **e1** și **e2**, există diferențe în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului expresiv al personalității, valoarea testului *t* al lui Student, fiind de $t = 0.390$, la un prag de semnificație $p = 0.350$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$.

cu alte cuvinte, între **e1** și **e2**, apar diferențe în 65% din cazuri, în legătură cu imaginea de sine relativă la stilul expresiv al personalității.

Mărimea efectului $d_{\text{Cohen}} = 0.158$. Magnitudinea efectului este scăzută $d_{\text{Cohen}} < 0.20$, ceea ce ne arată că deși semnificativ statistic, rezultatele nu au o importanță practică deosebită, însă din perspectivă clinică rezultatele pot fi reprezentative.

Analiza de varianță a mediilor anova, exprimată în valorile testului *F*, în cazul eșantionului experimental - **e1** ($F_1 = 0,228$ la un nivel de semnificație $p = 0.797$) și în cazul eșantionului de control - **e2** ($F_2 = 0,723$ pentru $p = 0.496$) demonstrează că mediile unor grupuri alcătuite după criteriile stabilite de noi, sunt diferite între **e1** și **e2**, în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului expresiv al personalității în proporție de 21% în lotul experimental - **e1**, respectiv 51% din cazuri în lotul de control - **e2**.

2. Stilul interpersonal al imaginii de sine: Dacă la grupul de control - **e2** apare o imaginea de sine mai crescută în ceea ce privește stilul interpersonal (relațional) al personalității, în cazul grupului experimental - **e1**, imaginea de sine cu privire la stilul interpersonal (relațional) al personalității, este ceva mai scăzută.

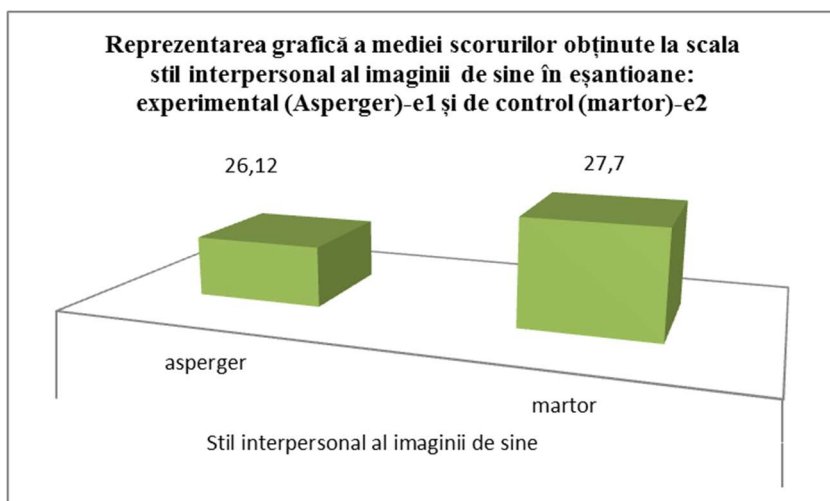


Fig. 7

Semnificația psihologică a celor 2 diagrame este următoarea: la subiecții grupului de control – e2, la nivelul stilului interpersonal, există o relativă adecvare la situațiile de relaționare cu ceilalți. În schimb, subiecții grupului experimental – e1 atunci când se concentrează pe relațiile interpersonale, pe natura și intensitatea acestora, manifestă o oarecare reținere. Tot între e1 și e2 apar diferențe și între imaginea de sine a respectivilor subiecți manifestată atunci când sunt „inserați” într-o anumită dinamică intragrupală și socială.

Între e1 și e2, există diferențe în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului interpersonal al personalității, valoarea testului t al lui Student, fiind de $t = -0.879$, la un prag de semnificație $p = 0.388$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$. Cu alte cuvinte, între e1 și e2, apar diferențe în 62% din cazuri, în legătură cu imaginea de sine relativă la stilul interpersonal al personalității.

Mărimea efectului $d_{\text{Cohen}} = 0.20$. Magnitudinea efectului este scăzută $d_{\text{Cohen}} < 0.20$, ceea ce ne arată că deși semnificativ statistic, rezultatele nu au o importanță practică deosebită, însă din perspectivă clinică rezultatele pot fi reprezentative.

Analiza de varianță a mediilor anova, exprimată în valorile testului F , în cazul eșantionului experimental - e1 ($F_1 = 0,577$ la un nivel de semnificație $p = 0.570$) și în cazul eșantionului de control– e2 ($F_2 = 0,433$ pentru $p = 0.653$) demonstrează că mediile unor grupuri alcătuite după criteriile stabilite de noi, sunt diferite între e1 și e2, în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului interpersonal al personalității în proporție de 53% în lotul experimental – e1, respectiv 35% din cazuri în lotul de control – e2.

3. Stilul emoțional al imaginii de sine: Imaginea de sine reală în ceea ce privește stilul emoțional al personalității, prezintă următoarele caracteristici pentru cele două eșantioane: în grupul experimental (e_1) tinde să atingă un nivel mai ridicat la pacienții cu tulburarea Asperger, decât la subiecții din grupul de control (e_2) – copii fără tulburarea Asperger. Din punct de vedere psihologic, această diferență poate fi explicată prin aceea că, la grupul experimental – e_1 subiecții sunt satisfăcuți de imaginea de sine pe care o au, cu privire la stilul emoțional al personalității, în timp ce subiecții grupului de control- e_2 , sunt mai puțin satisfăcuți de componenta emoțională a personalității lor, în ceea ce privește imaginea de sine.

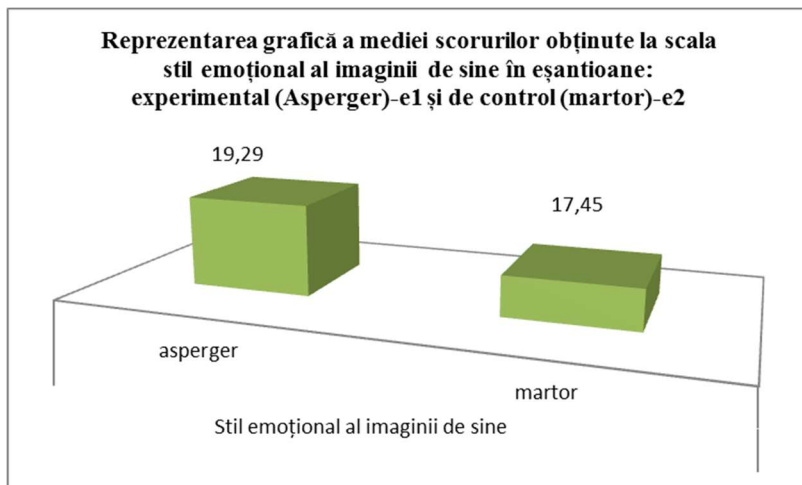


Fig. 8

Între e_1 și e_2 , există diferențe în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului emoțional al personalității, valoarea testului t al lui Student, fiind de $t = 1.559$, la un prag de semnificație $p = 0.133$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$. Cu alte cuvinte, între e_1 și e_2 , apar diferențe în 87% din cazuri, în legătură cu imaginea de sine relativă la stilul emoțional al personalității.

Mărimea efectului $d_{\text{Cohen}} = 0.33$. Magnitudinea efectului este medie $d_{\text{Cohen}} \in [0.20; 0.50]$, ceea ce ne arată că efectul obținut este puțin probabil să fi apărut la întâmplare. Efectul pare a fi destul de important din punct de vedere practic. În plus, este semnificativ statistic.

Analiza de varianță a mediilor anova, exprimată în valorile testului F, în cazul eșantionului experimental - e_1 ($F_1 = 1,610$ la un nivel de semnificație $p = 0.223$) și în cazul eșantionului de control - e_2 ($F_2 = 1.548$ pentru $p = 0.235$) demonstrează că mediile unor grupuri alcătuite după criteriile stabilite de noi, sunt diferite între e_1 și e_2 . Stilul emoțional prezintă variații mari ale mediilor în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului emoțional al personalității. În proporție de 78% din cazuri există diferențe în planul emoțional în lotul experimental - e_1 , respectiv 77% din cazuri cu diferențe în planul emoțional în lotul de control - e_2 .

În concluzie,

Putem aprecia că, dacă în e_2 apare o adecvare totală în ceea ce privește imaginea de sine, pentru toate cele trei stiluri analizate: expresiv, interpersonal, emoțional, în e_1 apare o adecvare totală - pentru stilul expresiv și parțială, pentru stilul interpersonal și stilul emoțional.

Această dinamică de „adecvare - neadecvare” a imaginii de sine, referitoare la stilurile: expresiv, interpersonal și emoțional, este dată de natura grupului.

C₂ – Chestionarul de personalitate Berkeley

Imaginea de sine reală, este dată de media scorurilor dintre felul în care subiectul se vede pe el însuși și felul în care el consideră că este văzut de către ceilalți. Media oferă o informație mai consistentă decât cele două estimări luate separat.

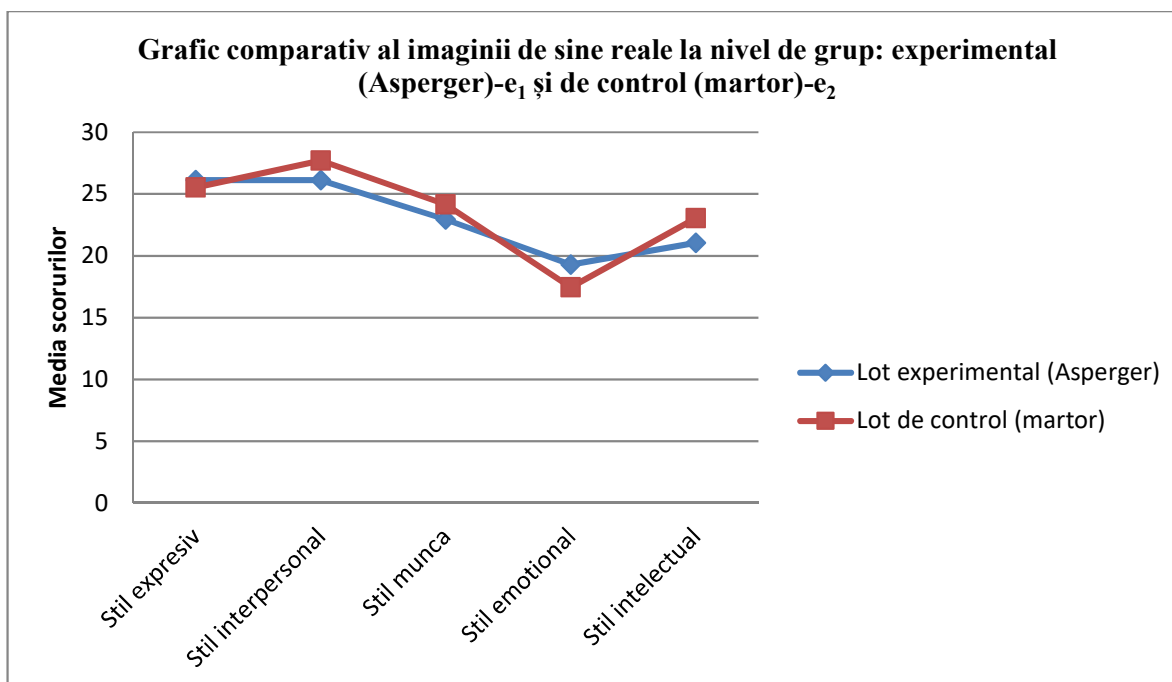


Fig. 9: Grafic comparativ al imaginii de sine reale la nivel de grup: experimental (Asperger)-e1 și de control (martor)-e2

Graficul mediilor imaginilor de sine reală, raportate la toate cele cinci stiluri de manifestare a personalității: expresiv, interpersonal, de muncă, emoțional și intelectual, nu pune în evidență diferențe foarte mari între cele două grupuri: experimental și de control.

În urma analizării răspunsurilor obținute la testul **C₂ – Chestionarul de personalitate Berkeley**, am putut face aprecieri asupra următoarelor variabile:

Modul de manifestare a imaginii de sine reale în personalitatea subiecților investigați care fac parte din eșantioane: **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger, care** a fost divizat în două subgrupuri, în funcție de nivelul testosteronului – subgrupul cu nivel de testosteron sub medie și subgrupul cu nivel de testosteron peste medie) și **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)** a fost evidențiat astfel:

1. Imaginea de sine reală manifestată în **stilul expresiv al personalității** subiecților cercetați care fac parte din eșantioane: **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** și **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)**,

însurează un punctaj care variază între **20-33,5**. Rezultatele medii ale celor două grupuri de subiecți se plasează la niveluri apropiate, în jurul valorii de **25,6 puncte**, ceea ce demonstrează că nu există diferențe semnificative între grupurile de subiecți ($F=0.228$; $p=0.797$). Analiza suplimentară a datelor cu privire la împrăștierea lor legată de diversitatea inter-individuală, pune în evidență tendințele de grupare ale acestei diversități în:

- **Subiecți cu unele rețineri**, dar nu timizi sau necomunicativi (punctaje sub 21);
- **Subiecți deschiși și plini de energie** (punctaje peste 22).

Tabel 4

Rezultate analiza de varianță – stil expresiv al personalității (expresivitate)				
<i>Expresivitate</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	6.0798	2	3.0399	$F = 0.22836$
Intra-grup	279.545	21	13.3117	
Total	285.625	23		

$F_{(2,21)} = 0.228$ la $p = 0.797$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$.

2. Imaginea de sine reală manifestată în **stilul interpersonal al personalității** subiecților cercetați care fac parte din eșantioane: **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** și **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)** are un punctaj care se încadrează în intervalul de interpretare **15,5-31**. Pe fondul de omogenitate al rezultatelor, chiar dacă mărimea diferențelor este mică, datorită numărului mic de subiecți investigat – sunt puse în evidență unele diferențe în proporție de **43%** statistic nesemnificative între cele trei tipuri de subiecți (**pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteron sub medie, **pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteron peste medie și **copii fără tulburare Asperger**) cercetați ($F=0.577$; $p=0.570$). Diferența poate fi luată în considerare deoarece ea opune stilul interpersonal de manifestare a personalității subiecților cu tulburare Asperger – **discret mai reținut (uneori distant)** – stilului interpersonal de manifestare a personalității subiecților din lotul de control (mai deschiși către ceilalți).

Tabel 5

Rezultate analiza de varianță – stil interpersonal al personalității (relațional)				
<i>Relațional</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	20.7024	2	10.3512	$F = 0.57716$
Intra-grup	376.631	21	17.9348	
Total	397.333	23		

$F_{(2,21)} = 0.577$ la $p = 0.570$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$.

3. Imaginea de sine reală manifestată în **stilul de muncă al personalității** subiecților cercetați care fac parte din eșantioane: e_1 - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger) și e_2 - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger) are un punctaj care se încadrează în intervalul de interpretare **14,5-27,5**. Deoarece scorurile medii oscilează în jurul valorii de **24 de puncte**, aceasta înseamnă că, în ceea ce privește imaginea de sine asupra stilului de muncă a subiecților cercetați, nu se poate remarca o diferență semnificativă între cele trei tipuri de subiecți (**pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteron sub medie, **pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteron peste medie și **copii fără tulburare Asperger**) cercetați ($F=0,655$; $p=0,529$) sunt puse în evidență unele diferențe în proporție de **48%** statistic nesemnificative, în ceea ce privește seriozitatea față de sarcinile și responsabilitățile pe care le au.

Tabel 6

Rezultate analiza de varianță – stil de muncă al personalității (acțional)				
<i>Acțional</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	32.194	2	16.097	$F = 0.65584$
Intra-grup	515.431	21	24.5443	
Total	547.625	23		

$F_{(2,21)} = 0.655$ la $p = 0.529$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$.

4. Imaginea de sine reală manifestată în **stilul emoțional al personalității** subiecților cercetați care fac parte din eșantioane: e_1 - eșantion experimental (pacienți cu

tulburare Asperger) și e2 - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger) are un punctaj care se încadrează în intervalul de interpretare **15-23,5**. Analiza frecvențelor arată că, fără nicio excepție, scorurile obținute de subiecți se plasează în zona de interpretare care semnifică **“anxietate, îngrijorare, stare de tensiune, supărare, făcând față cu greu situațiilor stresante chiar dacă stresul nu este resimțit foarte intens”**. Este greu de afirmat în ce măsură aceste rezultate reflectă o stare stabilă caracteristică subiecților (**pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteron sub medie, **pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteroane peste medie și **copii fără tulburare Asperger**) cercetați. Diferența de **78%** semnalată (**F=1.610; p=0.223**) între stilurile emoționale de manifestare a personalității subiecților cercetați se concretizează în faptul că **pacienții cu tulburare Asperger** sunt mult mai anxioși, manifestă o puternică stare de stres și se simt copleșiți de griji, comparativ cu **copiii fără tulburare Asperger** care se găsesc într-o stare de tensiune căreia pot să-i facă față, nefiind copleșiți de stres.

Tabel 7

Rezultate analiza de varianță – stil emoțional al personalității (emoțional)				
<i>Emoțional</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	25.1274	2	12.5637	F = 1.61043
Intra-grup	163.831	21	7.8015	
Total	188.958	23		

$F_{(2,21)} = 1.610$ la $p = 0.223$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$.

5. Imaginea de sine reală manifestată în stilul intelectual al personalității subiecților cercetați care fac parte din eșantioane: e1 - eșantion experimental (**pacienți cu tulburare Asperger**) și e2 - eșantion de control (**copii fără tulburare Asperger**), are un punctaj care se încadrează în intervalul de interpretare **14-31,5**. **Modelul de autoevaluare a stilului intelectual** este relativ omogen. Rezultatele medii oscilează în jurul valorii de **22 de puncte**, ceea ce reflectă un stil intelectual de manifestare a personalității caracteristic subiecților (**pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de testosteron sub medie, **pacienți cu tulburare Asperger** cu nivel de

testosteron peste medie și **copii fără tulburare Asperger**) cercetați, interpretat ca fiind destul de receptivi la idei noi și reușind să-și însușească idei noi doar cu eforturi susținute. Analiza frecvențelor arată că un număr relativ consistent (13 subiecți) se plasează sub pragul de **22 de puncte**, ceea ce semnifică un **stil intelectual** aproximat prin interpretarea “reușește cu efort să-și însușească idei noi, ieșite din comun”. Se înregistrează o diferență de aproximativ **81%** statistic nesemnificativă ($F=1.747$; $p=0.198$) între subiecții din **eșantionul e2** care se autoevaluează ca fiind mai deschiși spre idei noi, având scoruri mai înalte și subiecții din **eșantionul e1** cu scoruri mai joase. Diferența semnalată are amplitudine mică.

Tabel 8

Rezultate analiza de varianță – stil intelectual al personalității (intelectual)				
<i>Intelectual</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	44.5929	2	22.2964	$F = 1.747$
Intra-grup	267.907	21	12.7575	
Total	312.5	23		

$F_{(2,21)} = 1.747$ la $p = 0.198$. Rezultatul nu este semnificativ la $p < 0.05$.

În concluzie,

1. Rezultatele obținute la testul de personalitate Berkeley, evidențiază în lotul de subiecți cercetați care fac parte din **eșantionul e1 - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** și din **eșantionul e2 - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)** în ceea ce privește imaginea de sine raportată la **stilul expresiv de manifestare a personalității**, faptul că, subiecții cercetați – sunt persoane **deschise, comunicative și pline de energie**. Sub acest aspect, nu există diferențe statistic semnificative între grupurile de subiecți comparate ($m=25, 65$), chiar dacă unii dintre subiecții din **eșantionul e1 - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** apar ca fiind ceva mai rezervați (aproximativ **21%**), diferențele nu au atins nivelul unui prag de semnificație statistică.

2. Referitor la **imaginea de sine manifestată în stilul interpersonal**, rezultatele obținute de subiecți (scorurile medii) se încadrează într-un interval de interpretare corespunzător unui stil interpersonal de manifestare a personalității **”cald și înțelegător, atent și delicat”**. Scorurile medii obținute (**m=26,91**) se caracterizează mai mult prin omogenitate decât prin disparitate. Diferența de 43%, pe care am considerat-o semnificativă între cele trei grupuri de subiecți (**pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron sub medie-e_{1a}, pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron peste medie-e_{1b} și copii fără tulburare Asperger-e₂**, este cea care opune stilului interpersonal menționat, un stil interpersonal **mai discret și mai reținut** manifestat de către unii dintre **pacienții cu tulburare Asperger** (cei care au obținut scoruri mai mici).

3. În ceea ce privește **imaginea de sine manifestată în stilul de muncă al personalității**, am remarcat faptul că subiecții din eșantionul **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)** cercetați sunt caracterizați ca fiind **”eficienți, responsabili, persoane de încredere, care reușesc să finalizeze o sarcină în care s-au angajat”**. Diferența statistic nesemnificativă (**48%**) care s-a înregistrat între acești subiecți, care au obținut scoruri mai înalte și subiecții din eșantionul **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** care au obținut scoruri mai joase, este de mică amplitudine (**m=23,56**). Astfel, subiecții din cele două grupuri (**pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron sub medie-e_{1a}, pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron peste medie-e_{1b}**), manifestă o **ușoară insatisfacție** în legătură cu eficiența în activitatea desfășurată, caracterizată prin dorința de a fi ceva mai eficienți în acțiuni.

4. Scorurile medii obținute (**m=18,42**) de subiecții lotului cuprins în cercetare din eșantionul **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** și din eșantionul **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)**, la investigarea **imaginii de sine manifestată în stilul emoțional al personalității**, semnaleză prezența unei stări de **stres și tensiune** cu care se confruntă aceștia, datorită dificultăților întâmpinate. Diferența de aproximativ **78%** între cele trei grupuri investigate (**pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron sub medie-e_{1a}, pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron peste medie-e_{1b} și copii**

fără tulburare Asperger-e2), deși ne semnificativă din punct de vedere statistic are o semnificație clinică importantă.

5. Sub aspectul imaginii de sine asupra stilului intelectual de manifestare a personalității, scorurile medii obținute (**m=22,02**) de către subiecții cercetați din eșantionul **e1 - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)** și din eșantionul **e2 - eșantion de control (copii fără tulburare Asperger)**, nu pun în evidență diferențe semnificative (**81%**) între grupurile comparate (**pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron sub medie-e1a, pacienți cu tulburare Asperger cu nivel de testosteron peste medie-e1b și copii fără tulburare Asperger-e2**).

Pentru vizualizarea diferenței dintre scorurile imaginii de sine reale (IsR), am realizat o transpunere grafică a datelor pentru fiecare subiect în parte (**profilul subiecților**).

Analiza legăturilor dintre variabile

În continuare, am analizat legătura dintre nivelul de testosteron și nivelul stimei de sine. Am ales să folosim un grafic de tip **Scatter Plot** – deoarece acest tip de grafic este folosit pentru a vizualiza setul de date pe două axe [13] în încercarea de a arăta cât de mult se influențează reciproc cele două variabile:

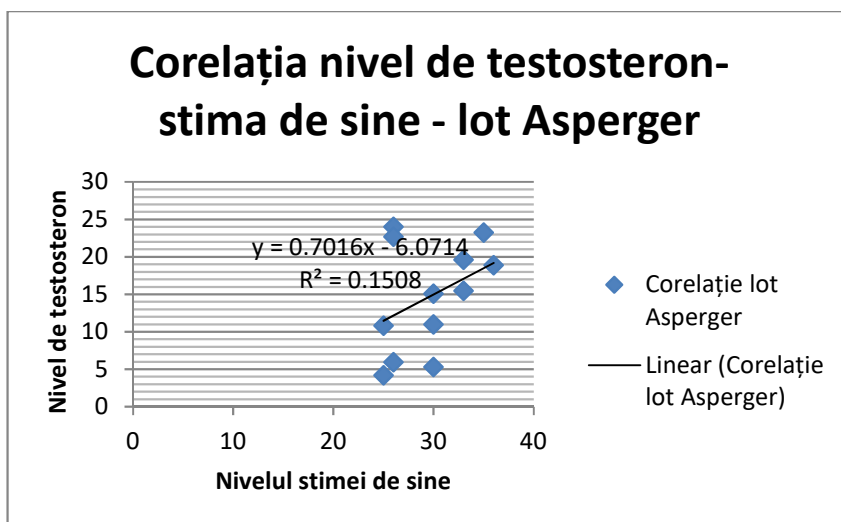


Fig. 10: Corelația nivel de testosteron-stima de sine - lot Asperger

r (nivel de testosteron – stima de sine) = 0,3883 corelație slabă directă (lot Asperger).

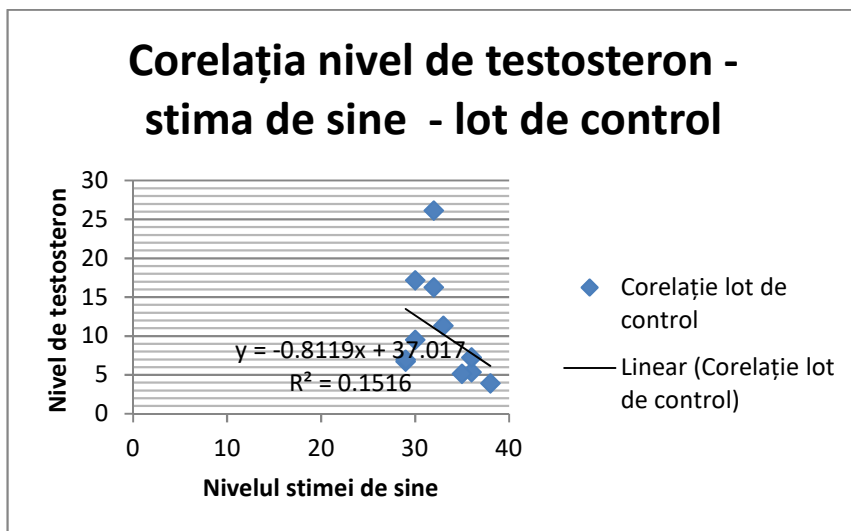


Fig. 11: Corelația nivel de testosteron -stima de sine - lot de control

r (nivel de testosteron – stima de sine) = -0,3894 corelație slabă negativă (lot de control - martor).

La interpretarea scalei stimei de sine (Rosenberg, 1965) au fost obținute următoarele rezultate:

Au fost semnalate corelații negative semnificative la subiecții eșantionului **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)**, între nivelul stimei de sine și agresivitate ($r_{\text{(stima de sine - agresivitate)}} = -0,83$), între nivelul stimei de sine și anxietate ($r_{\text{(stima de sine - anxietate)}} = -0,69$), între nivelul stimei de sine și stare de confuzie ($r_{\text{(stima de sine - stare de confuzie)}} = -0,63$) și între nivelul stimei de sine și depresie ($r_{\text{(stima de sine - depresie)}} = -0,33$). Alte corelații pozitive și negative mai puțin semnificative au fost identificate între nivelul stimei de sine și activism psihic ($r_{\text{(stima de sine - activism psihic)}} = 0,10$), între nivelul stimei de sine și psihastenii ($r_{\text{(stima de sine - psihastenie)}} = -0,17$).

La subiecții eșantionului **e₂ - eșantion de control (copii fără tulburarea Asperger)**, s-au semnalat corelații negative semnificative față de subiecții eșantionului **e₁ - eșantion experimental (pacienți cu tulburare Asperger)**, între nivelul stimei de sine și psihastenii ($r_{\text{(stima de sine - psihastenie)}} = -0,42$), între nivelul stimei de sine și depresie ($r_{\text{(stima de sine - depresie)}} = -0,31$). Corelații pozitive semnificative au fost identificate între nivelul stimei de sine și activism psihic ($r_{\text{(stima de sine - activism psihic)}} = 0,60$). Alte corelații pozitive și negative mai puțin semnificative au fost identificate între nivelul stimei de sine și agresivitate ($r_{\text{(stima de sine - agresivitate)}} = 0,16$), între nivelul stimei de sine și anxietate ($r_{\text{(stima de sine - anxietate)}} = 0,08$), între nivelul stimei de sine și stare de confuzie ($r_{\text{(stima de sine - stare de confuzie)}} = -0,14$).

Testul „ χ^2 ” - pentru analiza semnificației diferenței dintre frecvențe pune în evidență următoarele:

Tabel 9

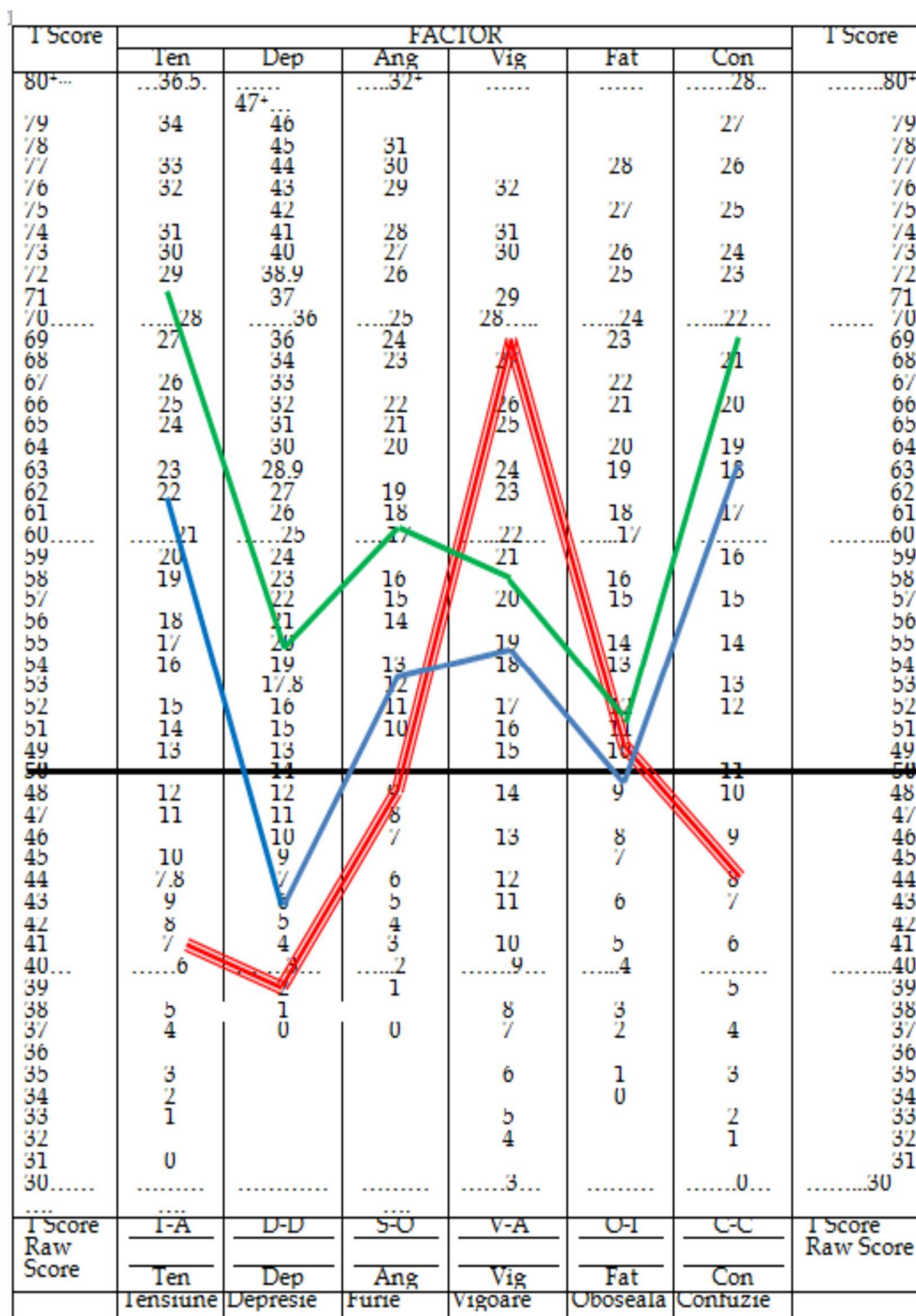
rezultate obținute –nivel stima de sine			
	Stimă de sine medie	Stimă de sine înaltă	Total
Lot Asperger	10 (8.50) [0,26]	2 (3.50) [0,64]	12
Lot martor	7 (8.50) [0,26]	5 (3.50) [0,64]	12
Total	17	7	24

Testul Chi-pătrat („ χ^2 ”) - pentru analiza semnificației diferenței dintre frecvențe: $\chi^2 = 1.81$ $p = 0.17$. Acest rezultat nu este semnificativ din punct de vedere statistic la $p < 0.05$, însă poate fi luat în considerare în cazul studiilor clinice, chiar dacă nu este un rezultat semnificativ din punct de vedere statistic, deoarece pune în evidență faptul că în 83% din cazuri vor putea să apară diferențe în ceea ce privește nivelul stimei de sine raportat la frecvența rezultatelor obținute de pacienții cu tulburarea Asperger față de copiii fără tulburarea Asperger.

T₂ - Testul POMS

Profilul trăsăturilor la testul POMS - (grup experimental-e₁ și de control-e₂)

Tabel 10: Diagrama stărilor psihice sufletești prezentată comparativ cu modelul “iceberg” în lotul cercetat. Legendă: tensiune-anxietate (T-A); depresie-deprimare (D-D); supărare-ostilitate (S-O); vigoare-activitate (V-A); oboseală-inerție (O-I); confuzie-consternare (C-C)



Unde : **Profil „Iceberg”** 

e1  Lot experimental – pacienți cu tulburarea Asperger

e2  Lot de control – copii fără tulburarea Asperger

T-A = Tensiune-Anxietate

D-D = Depresie-Deprimare

S-O = Furie (Ostilitate)-Agresivitate

V-A = Vigoare-Activism psihic

O-I = Oboseală Psihică-Fatigabilitate

C-C = Confuzie-Consternare

TMD(*Total Mood Disturbance*) = **Perturbarea stării psihice generale.**

Graficul pune în evidență următoarele rezultate la testul **T₁**:

Un *Profil Iceberg* „aproximativ” obținut în cele două loturi – experimental și de control. În grupul experimental (Asperger) [„minus” 5 scale pentru a fi profiluri „Iceberg”: (**T-A**), (**D-D**), (**S-O**), (**O-I**) și (**C-C**)]; În grupul de control (martor) [„minus” 3 scale pentru a fi profiluri „Iceberg”: (**T-A**), (**S-O**), și (**C-C**)]; Le putem încadra la profiluri „NU”. De remarcat că nu au fost obținute profiluri „inversate” cu scala **V-A** negativă, sub nota standard $T=50$, la niciunul din grupurile studiate (experimental și de control);

Valoarea **TMD** („perturbarea stării psihice generale”), este relativ ridicată la grupurile studiate (experimental și de control); Scorul ridicat al **TMD** (*Total Mood Disturbance*), indică perturbarea stării psiho-afective generale în momentul testării.

Se poate constata că **grupul experimental-e1**, grupul la nivelul căruia am realizat cercetarea alcătuit din pacienți cu tulburarea Asperger nu a obținut un profil *Iceberg* („minus” scalele *T-A*, *D-D*, *S-O*, *O-I* și *C-C*) și e prezent un **TMD** inadecvat (valoarea **TMD** mult mai mare decât cea ideală). La grupul experimental, cu toate că se constată o medie-scor mai mare la scala *V-A*, nu se poate vorbi de un *Model Iceberg*, datorită notelor *T-A*, *D-D*, *S-O*, *O-I* și *C-C* care sunt mai mari decât notele *Modelului Iceberg*, motiv pentru care nu realizează profiluri ideale (diferențele dintre scala *V-A* și celelalte scale sunt foarte mici).

Scorurile crescute ale **TMD** se datorează, în cazul grupului experimental, notelor ridicate la scalele *T-A*, *D-D* și *S-O*, *O-I* și *C-C*. Subiecții grupului experimental au un punctaj mai mare la scala *D-D*, dovedindu-se de altfel a fi mai depresivi decât subiecții din grupul de control (martor).

Nici subiecții din **grupul de control-e2**, nu au profil *Iceberg* („minus” scalele *T-A*, *S-O* și *C-C*), dar se apropie mai mult de **TMD etalon**. Chiar dacă grupul de control prezintă rezultate la scala *V-A* relativ favorabile, datorită notelor *T-A*, *S-O* și *C-C* care sunt mai mari decât notele *Modelului Iceberg*, nu realizează profiluri ideale (diferențele dintre scala *V-A* și celelalte scale sunt foarte mici).

Din analiza graficului comparației trăsăturilor de personalitate, se constată că, dintre cele două eșantioane, profilul eșantionului de control - **e2** tinde să se apropie mai mult de modelul-etalon.

Comparativ cu **e2**, în eșantionul **e1**, scoruri mai mari se obțin la scalele: Anxietate (28,75) Depresie (20,16), Agresivitate (17,33), Activism psihic (20,58), Psihastenie (10,41) și Confuzie (21,75). Aceste valori pot fi explicate prin prisma particularităților de personalitate specifice adolescenței, când afirmarea identității, stabilirea și consolidarea relațiilor interpersonale, se exprimă prin: „tatonarea celuilalt”, complexe de inferioritate, anxietate și nevrotism. Comparativ cu **e1**, în eșantionul **e2**, scorurile au fost mai scăzute la toate scalele: Anxietate (22) Depresie (5,91), Agresivitate (12,75), Activism psihic (18,91), Psihastenie (9,41) și Confuzie (18,16).

În cele două eșantioane au fost obținute următoarele punctaje TMD: TMD-**e1** = 99,25; TMD-**e2** = 69,25. Aceasta înseamnă că diferențele între cele două eșantioane, față de media etalon (TMD-etalon = 35), au fost: **e1** = 64,25 și **e2** = 34,25 (peste media-etalon).

Valoarea testului F Snedecor-Fischer, pune în evidență diferențe statistic semnificative între: **e1** și **e2**, cu privire la următoarele trăsături de personalitate: Anxietate ($F_{(2,21)} = 7.200$, când $p = 0.004$); Depresie ($F_{(2,21)} = 12.771$, când $p = 0.002$) și Agresivitate ($F_{(2,21)} = 3.885$, când $p = 0.036$).

La testul POMS,

Comparând rezultatele obținute de subiecții din eșantioane la *scalele*: Anxietate (T-A), Depresie (D-D) și Agresivitate (S-O) ale Testului POMS, se poate constata că:

Pentru scala Anxietate (T-A): subiecții eșantionului experimental- e_1 sunt mai anxioși: $Me_1 = 28,75$, în timp ce subiecții din eșantionul de control- e_2 cu un punctaj mediu $Me_2 = 22$, pot fi considerați mai puțin anxioși. Valoarea abaterii standard a mediilor, pentru fiecare din cele două eșantioane este : $\sigma_{e_1} = 6,73$, $\sigma_{e_2} = 4,73$.

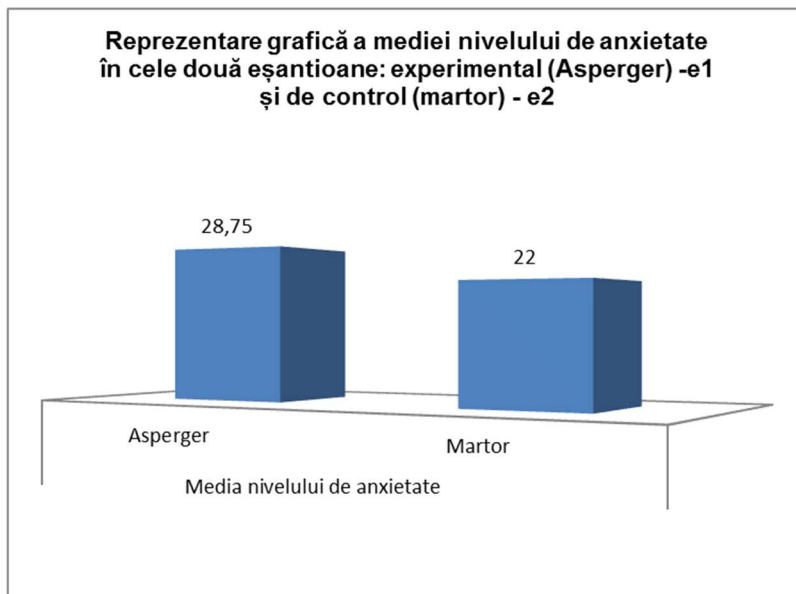


Fig. 12

Variabila nivel de anxietate prezintă diferențe între grupuri: $F_{(2,21)} = 7.200$, când $p = 0.004$. În ansamblu, se poate aprecia că la subiecții eșantioanelor analizate (pacienți cu tulburarea Asperger care au un nivel de testosteron sub media nivelului obținut în grup, pacienți cu tulburarea Asperger care au un nivel de testosteron peste media nivelului obținut în grup și copii fără tulburarea Asperger) putem estima că, vor apărea diferențe în 96% din cazuri în ceea ce privește nivelul de anxietate la pacienții cu tulburarea Asperger față de copii care nu manifestă această tulburare.

Tabel 11

Rezultate analiza de varianță – nivel de anxietate				
Nivel de anxietate	SS	df	Varianța	
Inter-grup	413.9679	2	206.9839	$F = 7.200$
Intra-grup	603.6571	21	28.7456	
Total	1017.625	23		

$F_{(2,21)} = 7.200$ la $p = 0.004$. Rezultatul este semnificativ la $p < 0.05$.

Pentru scala Depresie (D-D): subiecții eșantionului experimental (Asperger)-e₁ au un nivel de depresie mai ridicat: $Me_1 = 20,16$ (la o abatere standard de: $\sigma_{e1}=10,32$), iar subiecții din eșantionul de control (martor)- e₂ un nivel de depresie mai redus: $Me_2 = 5,91$ (la o abatere standard de: $\sigma_{e2} = 4,21$).

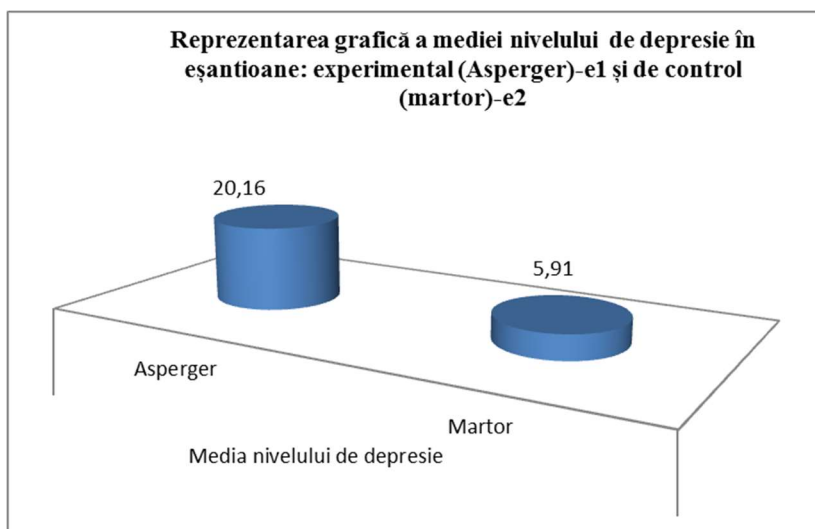


Fig. 13

Variabila nivel de depresie prezintă diferențe între grupuri: $F_{(2,21)} = 12.771$, când $p = 0.002$. În ansamblu, se poate aprecia că la subiecții eșantioanelor analizate (pacienți cu tulburarea Asperger care au un nivel de testosteron sub media nivelului obținut în grup, pacienți cu tulburarea Asperger care au un nivel de testosteron peste media nivelului obținut în grup și copii fără tulburarea Asperger) putem estima că, vor apărea diferențe în

98% din cazuri în ceea ce privește nivelul de depresie la pacienții cu tulburarea Asperger față de copiii care nu manifestă această tulburare.

Tabel 12

Rezultate analiza de varianță – nivel de anxietate				
<i>Nivel de anxietate</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	1418.6131	2	709.3065	$F = 12.771$
Intra-grup	1166.3452	21	55.5402	
Total	2584.9583	23		

$F_{(2,21)} = 7.200$ la $p = 0.002$. Rezultatul este semnificativ la $p < 0.05$.

Pentru scala Agresivitate (S-O): subiecții care prezintă un nivel de agresivitate mai ridicat sunt subiecții eșantionului experimental (Asperger)- e_1 : $Me_1 = 17,33$, iar subiecții din eșantionul de control (martor)- e_2 au un nivel de agresivitate mai redus: valoarea medie a *scalei agresivitate* pentru eșantionul e_2 este: $Me_2 = 12,75$. Valorile abaterilor standard ale grupurilor experimental și de control sunt : $\sigma_{e_1} = 9,26$, $\sigma_{e_2} = 9,01$.

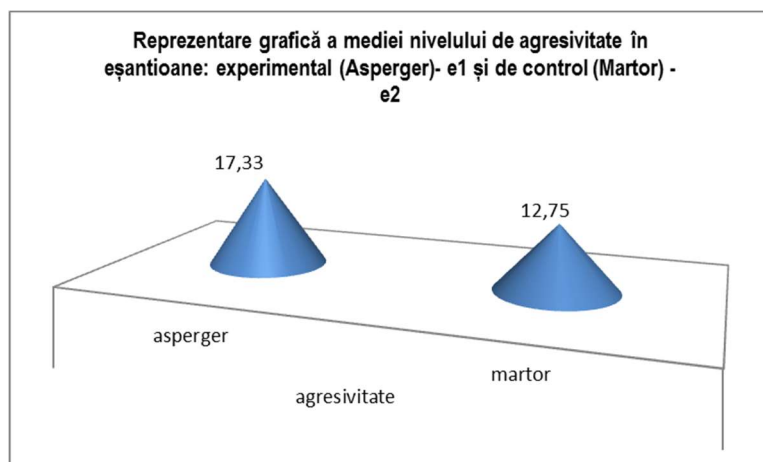


Fig. 14

Variabila agresivitate prezintă diferențe între grupuri: $F_{(2,21)} = 3.885$, când $p = 0.036$. În ansamblu, se poate aprecia că subiecții din eșantioane au un nivel de agresivitate diferit, astfel încât putem estima că, vor apărea diferențe în 64% din cazuri în ceea ce privește nivelul de agresivitate la pacienții cu tulburarea Asperger cu un nivel de testosteron peste medie, față de pacienții cu tulburarea Asperger cu un nivel de testosteron sub medie și față de copiii care nu manifestă această tulburare.

Tabel 13

Rezultate analiza de varianță – agresivitate				
<i>Agresivitate</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>Varianța</i>	
Inter-grup	530.194	2	265.097	$F = 3.88552$
Intra-grup	1432.7643	21	11.0585	
Total	1962.9583	23	68.2269	

$F_{(2,21)} = 3.88552$ la $p = 0.036$. Rezultatul este semnificativ la $p < 0.05$.

Valorile medii ale *scalei Agresivitate*, prezintă variații semnificative în cele trei grupuri: $F = 3.885$ / $p = 0.036$.

Profiluri psihice ale subiecților investigați

Analiza rezultatelor la testul **T2 – Profilul Stărilor Psihice (POMS)**, a conturat profilul psihic al subiecților incluși în studiu comparativ cu profilul psihic ideal (modelul “iceberg”), în ceea ce privește **stările psihice afective**. Prin acest test am evidențiat profilul stărilor psihice investigate comparativ: **pacienți cu tulburare Asperger – copii fără tulburare Asperger**.

Din analiza foii de profil (tabel nr.10) în care au fost transferate rezultatele obținute de către subiecți la variabilele diagnosticate prin testul P.O.M.S. (în foaie fiind reprezentate scorurilor medii obținute de către subiecții lotului cercetat): am remarcat faptul că, nivelul cel mai ridicat al scorurilor medii obținute de subiecții cercetați îl

reprezintă variabila, **tensiune – anxietate (T-A)**, caracterizată printr-o stare generalizată de disconfort, descrisă prin nervozitate, încordare, nesiguranță, agitație; Subiecții au obținut scoruri mai scăzute la variabila, **vigoare – activism (V-A)**, ceea ce semnifică o stare de activare caracterizată prin indispoziție, vigoare scăzută și un nivel de energie psihică diminuat;

Scorurile obținute la variabila, **confuzie – consternare (C-C)**, oferă informații despre subiecți cu privire la gradul de conștientizare a sarcinilor care le revin în activitățile desfășurate înaintea căreia am făcut diagnosticarea stărilor psihice analizate).

Diagrama profilului stărilor psihice indică factorii **T-A (tensiune-anxietate)** și **C-C (confuzie-consternare)** cu valori mult mai mari față de valoarea considerată medie (T=50 puncte), ceea ce demonstrează că la momentul testării subiecții nu erau suficient de bine echilibrați psihic (aveau un nivel ridicat de anxietate).

Diagrama profilului stărilor psihice indică și factorii **D-D (depresie-deprimare)** și **O-I (oboseală-inerție)** ca având valori mai mici față de valoarea considerată medie (T=50 puncte), ceea ce demonstrează că subiecții cercetați sunt caracterizați printr-o stare care descrie un nivel scăzut de energie psihică (oboseală, plictiseală, epuizare) și inadecvare personală (descurajare, singurătate, devalorizare).

5. Concluziile cercetării

Sintetizând rezultatele obținute putem afirma că, în urma aplicării modelului de analiză propus pentru predicția corelației variabilelor psihosociale și cele clinico-endocrinologice, strategia de cercetare științifică a presupus un plan de acțiune ordonat, o combinație complexă de activități și metode utilizate care au condus la atingerea obiectivelor vizate [14]. Din această perspectivă menționăm că strategia adoptată de noi a folosit o procedură care a oferit un răspuns la ipotezele cercetării, dată de designul experimental. O cerință importantă a acestuia a fost de a realiza controlul variațiilor nedorite prin introducerea uneia sau mai multor tehnici de control a variabilelor, sau dacă nu s-a putut realiza acest lucru folosirea grupului de control, situație care a fost adoptată și în studiul nostru.

Identificând principalele dificultăți care au stat la baza abordării prezentei teme, un procedeu adecvat în decodificarea rezultatelor l-a constituit *procedeul indicelui de frecvență* care a cuprins:

- tablouri de distribuție ce au reunit totalitatea răspunsurilor date de subiecții eșantionului la proba respectivă;
- clase în care a fost divizată distribuția obținută;
- fiecărei clase i-a corespuns un anumit indice de frecvență;
- atribuirea unui punctaj fiecărui răspuns în parte, având în vedere indicele de frecvență al clasei în care s-a încadrat;
- însumarea punctajelor obținute la toate răspunsurile date de același subiect, pentru stabilirea scorului realizat la proba respectivă.

Scorurile în sine, au avut un caracter pur constatativ, semnalând doar o anumită stare de fapt, fără a fi capabile să ofere explicații cauzale asupra problemei studiate fiind supuse etapei interpretative care a urmat.

Deoarece pentru etapa interpretativă a fost necesară calcularea unor coeficienți de corelație între rezultatele obținute, interpretarea propriu-zisă - respectiv convertirea cantității în calitate și atribuirea pentru cifrele obținute de semnificații cu valoare psihologică - am realizat o analiză prin corelarea rezultatelor furnizate de toate metodele, secvență pe care o considerăm ca fiind cea mai importantă în cercetarea noastră.

Astfel au fost aplicate acele probe care au corespuns din punct de vedere al vârstei, nivelului de cultură al subiecților și care în același timp au suscitât interes. Pentru alcătuirea bateriei de teste pe care am utilizat-o, am considerat important să fie folosite probe cât mai variate [15];[16], astfel încât prin obținerea unor rezultate discordante să fie posibilă realizarea unor analize diferențiate.

Suntem de părere că setul de probe¹ a îmbinat, într-un mod aproximativ echilibrat, testele folosite corespunzător necesității de a acoperi investigarea variabilelor propuse în cercetare.

Analiza multivariată a putut fi realizată doar în limite destul de restrânse, datorită numărului mare de variabile la un eșantion mic (frecvențele nu ne-au spus ceva

¹ Numărul de probe administrate subiecților cuprinși în cercetare, s-a impus datorită eșantionului mic folosit (24 subiecți) și complexității variabilelor cercetate.

consistent). Pentru eliminarea acestor neajunsuri, am folosit proceduri formale de calcul, capabile să conducă la rezultate ce măsoară gradul de legătură dintre distribuțiile mai multor variabile calitative [17]. Una dintre cele mai cunoscute proceduri de acest gen (folosită de noi) a fost – **analiza longilineară** – care centrându-se pe frecvențele din căsuțele tabelelor multidimensionale, a evidențiat relațiile dintre factori dar și efectele de interacțiune dintre ei.

Prelucrarea, analiza și interpretarea datelor experimentale a fost făcută după următorii pași:

Am pornit de la interpretarea testului arborelui – care a fost folosit pentru a ne forma o imagine generală, de ansamblu – o imagine intuitivă, care să ne arate rapid unele tendințe ale subiectului: nivelul energetic, organizarea în gândire, starea de spirit actuală, atitudinea față de lume, gradul de complexitate psihologică. Analiza trăsăturilor grafice (a liniilor desenului), ne-a orientat rapid în alegerea variabilelor dependente comune subiecților cuprinși în cercetarea noastră (pacienți cu tulburarea Asperger – e_1 și copii fără tulburarea Asperger – e_2) – anxietate, depresie, stimă de sine, imagine de sine, expresivitate, interpersonalitate, emoționalitate. În mod special, au fost urmărite în desenul coroanei mai ales elementele care ne-au indicat ca trăsătură comună: agresivitatea. În interpretarea simbolică propriu-zisă, a fost vizat *simbolismul spațiului*, care ne-a oferit informații în ceea ce privește sentimentul de insuficiență personală, neputință, complexe de inferioritate, capacitate redusă de inserție socială, închidere în sine, pasivitate, atitudine de spectator, prudență, teamă de lume.

În urma administrării celorlalte probe de evaluare a rezultat un volum apreciabil de date care au fost prelucrate prin metode statistice. După transformarea cotelor brute în note T, pentru a preîntâmpina obținerea numerelor prea mari, am efectuat calculul corelațiilor între variabile.

Tentativa de operaționalizare a variabilelor psihosociale a generat unele simplificări. Acțiunile pe care le-am organizat în scopul testării acestui model de cercetare a variabilelor psiho-sociale și corelațiile clinico-endocrinologice, în demersul experimental inițiat pentru validarea lui credem că a oferit suficiente confirmări care să constituie un imbold pentru viitoarele cercetări de acest gen.

Din prelucrarea statistică, analiza și interpretarea rezultatelor obținute de subiecții grupului experimental-e₁ și subiecții grupului de control (martor)-e₂, reiese în mod evident, că se confirmă toate ipotezele specifice (operaționale). Putem desprinde următoarele concluzii:

1. Deoarece studiul nostru a fost un studiu clinic, definit ca acel studiu medical, prospectiv, proiectat și elaborat metodologic cu scopul de a răspunde la o serie de întrebări legate de efectele unei anumite forme de tratament, rezultatele obținute fiind bazate pe un număr limitat de cazuri, vor putea fi utilizate pentru a lua decizii în ceea ce privește felul în care ar trebui tratați pacienții în aceleași condiții de tulburare (în cazul nostru, tulburarea Asperger).
2. Mărimea redusă a lotului experimental ne-a determinat să optăm pentru unele dintre metodele statistice parametrice, explicată prin faptul că studiul clinic reprezintă o acțiune majoră care reclamă un efort considerabil din partea unei echipe, mijloace materiale, susținere financiară și personal alocat acestei activități. Rezultatele obținute cu acest tip de analiză sunt semnificative statistic, la valori mai mari ale numărului de subiecți cuprinși în cercetare.
3. Având în vedere că studiul efectuat de noi este unul clinic, rezultatele obținute din cercetarea noastră sunt importante și în cazul în care ele sunt nesemnificative statistic, deoarece în cadrul studiului propus de noi, am vrut să determinăm dacă există o relație între două variabile (**spre exemplu: nivel de testosteron – nivel de agresivitate**) și cât de puternică este această legătură. Cercetările ulterioare sau o cuprindere a unui număr mai mare de subiecți în loturile experimentale vor putea valida și rezultatele statistic nesemnificative.
4. Nivelul scăzut de testosteron are consecințe negative asupra structurării unor trăsături psiho-afective (anxietate, tensiune, depresie, furie, agresivitate, emoție excesivă). Cu cât acest nivel de testosteron este mai ridicat, cu atât nivelul trăsăturilor psihoafective este mai redus și mai puțin nuanțat.

5. O imagine corectă de sine cu privire la posibilitățile de exprimare în relațiile interpersonale, are o finalitate adaptativă, direct influențată de o capacitate ridicată de a stabili contacte sociale prin manifestarea unor trăsături psihoafective pozitive.
6. Prezența unor stări sau trăsături psiho-afective negative (anxietate, tensiune, depresie, furie, agresivitate, emoție excesivă) are consecințe negative asupra imaginii de sine și limitează posibilitățile de exprimare a subiectului în relațiile interpersonale.
7. Accentuarea unor trăsături psiho-afective, influențează dimensiunea interpersonală și emoțională a personalității și produce modificări în modul de structurare a imaginii de sine reală.
8. Interpretarea rezultatelor cu privire la coeficientul de corelație stabilit între variabilele propuse, a demonstrat că ipotezele nule au fost respinse și că există o relație semnificativă din punct de vedere statistic între nivelul de testosteron și trăsăturile psihoafective, ceea ce ne permite să afirmăm că scopul acestei cercetări a fost atins.

Considerăm că prin studiul realizat au fost deschise perspective noi către studii mai ample asupra problematicii prezentate, ce vizează dezvoltarea diferitelor aspecte care au ca rezultată finală o mai bună adaptare socială a pacientului cu tulburarea Asperger, astfel încât să se poată acumula date reprezentative la nivel național prin realizarea unei baze de date pe de o parte, iar pe de altă parte să se poată interveni ținut, eficient și în timp util pentru ameliorarea situației.

Bibliografie

1. Johnson CP, Myers SM, Council on Children with Disabilities. (2007) Identification and evaluation of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics* 120(5):1183–215.
2. Ghziuddin, M., Gerstein, L. (1996) Pedantic speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 26:585-595
3. MacNeil, B.M.,Lopes,V.A.,&Minnes,P.M.(2009).Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* 3(1), 1–21.
4. Tsai,L.Y.(2006).Diagnosis and treatment of anxiety disorders in individuals with autism spectrum disorder .InJ.G.M.G.Baron,G.Groden,&L.P.Lipsitt (Eds.), *Stress and copingin autism* (pp. 388–440).NewYork: Oxford University Press.
5. Muris P. et al (1998) Comorbid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 12 (4), pp. 387-393
6. Strüber, D., Lück, M., & Roth, G. (2008). Sex, aggression and impulse control: An integrative account. *Neurocase*, 14,93–121
7. Mehta, P. H., Jones, A. C., & Josephs, R. A. (2008). The social endocrinology of dominance: Basal testosterone predicts cortisol changes and behavior following victory and defeat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 1078–1093
8. van Honk, J., & Schutter, D. J. (2007). Testosterone reduces conscious detection of signals serving social correction: Implications for antisocial behavior. *Psychological Science*,18, 663–667
9. Mazur, A., & Booth, A. (1998). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 353–397
10. Wirth, M., & Schultheiss, O. (2007). Basal testosterone moderates responses to anger faces in humans. *Physiology & Behavior*, 90, 496–505
11. Minulescu, M. (1996). „Chestionare construite de H.J. Eysenck și grupul său de cercetare”, in: *Chestionarele de personalitate în evaluarea psihologică*, București, Garell Publishing House, pp. 274-293.

12. Rateau, P. (2004). *Metodele și statisticile experimentale în științele umane*, Iași, Polirom.
13. Radu, I. (coord.) (1993). *Metodologie psihologică și analiza datelor*, Cluj-Napoca, Editura Sincron Publishing House.
14. Zlate, M. (2000a). „Metodă și metodologie în psihologie”, in: *Introducere în psihologie*, Iași, Polirom, pp.115-158.
15. Dafinoiu, I. (2002). *Personalitatea. Metode de observare clinică. Observația și interviul*, Iași, Polirom.
16. Havârneanu, C. (2000). *Cunoașterea psihologică a persoanei*, Iași, Polirom.
17. Sandu, D. (1992). *Statistică în științele sociale*, București, Editura Universității București