



FIZIOPATOLOGIE MEDICINĂ an III



LP_13

Explorarea răspunsului organismului la STRES. Sindromul EPUIZĂRII PROFESIONALE

2021

OBIECTIVE EDUCAȚIONALE

La sfârșitul acestei lucrări practice, studenții trebuie să:

1. Definească tipurile de stres și să enumere efectele stresului acut și cronic
2. Prezinte caracteristicile sindromului local și general de adaptare la stres
3. Evalueze factorii de stres în cazul studenților la medicină cu ajutorul testului MSSQ
4. Cunoască și interpreteze rezultatul testului MBI de evaluare a sindromului epuizării profesionale la medici



I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

- **Definiție:** stres-ul reprezintă REACȚIA GENERALĂ NESPECIFICĂ a organismului la acțiunea unor diverși factori, numiți *stresori*, determinată de activarea sistemelor de control neuroendocrine și imunologice
- **Factorii STRESORI:** factori de mediu sau evenimente responsabile de inițierea răspunsului organismului la stres

STRESSORS AND STRESS



3

I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

- **Hormonii și neurotransmițătorii** eliberați în timpul răspunsului la stres au rolul de a *reorienta energia organismului prin potențarea activității cardiovasculare și metabolice* și diminuarea activității altor sisteme care nu sunt imediat necesare pentru a asigura **gestionarea corespunzătoare a factorului stresor incriminat**.

Hormon	Efecte
Catecolamine	○ ↓ secreția de insulină și ↑ secreția de glucagon ○ ↑ inotropismul, frecvența cardiacă ○ Vasoconstricție ○ Bronhodilatație
Cortizol (secretat sub influența CRH – ACTH)	○ Potențează efectul catecolaminelor ○ Inhibă eliberarea/acțiunea TSH ○ Suprimă răspunsul imun
Aldosteron	○ ↑ reabsorbția renală de sodiu
ADH (hormonul antidiuretic, vasopresină)	○ ↑ reabsorbția renală de apă ○ Vasoconstricție ○ Stimulează eliberarea de ACTH

4

I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

Tipuri de STRES:

CRITERIU	TIPURI DE STRES
▪ După originea factorilor stresori	Endogen
	Exogen
▪ După natura factorilor stresori	Somatic
	Psihic
▪ După durata de acțiune a factorilor stresori	Acut
	Cronic intermitent
	Cronic susținut
▪ După consecințele asupra organismului	Eustres (consecințe pozitive)
	Distres (consecințe negative)

- **Eustres** = stresul acut, ușor/moderat, de scurtă durată, în situații controlabile
- **Distres** = stresul cronic, sever, prelungit, în situații necontrolabile

5

I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

Modificările induse de stres

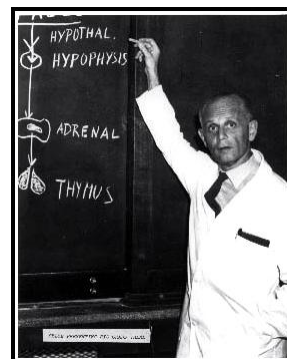
- Selye a descris:

1. Două SINDROAME de adaptare la stres (SA)

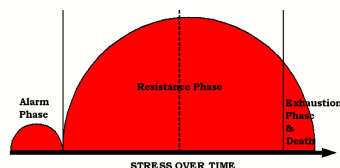
- **Local** (SLA) ⇒ inflamația acută
- **General** (SGA) ⇒ 3 stadii

2. O TRIADĂ de manifestări datorate nivelului crescut de **CORTIZOL** în cadrul SGA la șobolani supuși unor variate tipuri de **STRES CRONIC**:

- hipertrofia glandelor corticosuprenale
- atrofia timusului și a structurilor limfoide
- ulceratii hemoragice gastro-duodenale



Hans Selye
"Părintele stresului"
(1907-1982)



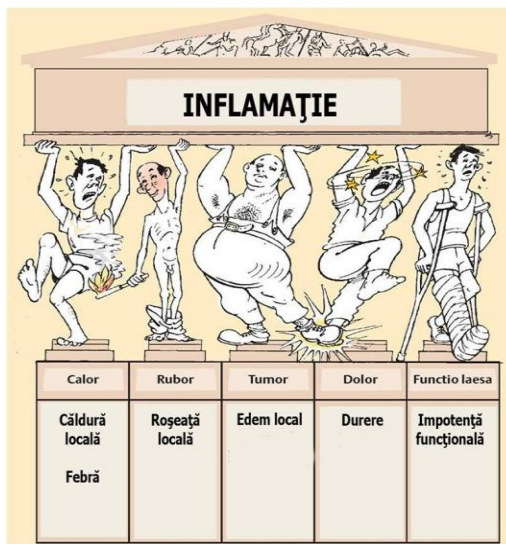
6

Sindromul LOCAL de adaptare (SLA) la stres

Caracteristici:

- se desfășoară pe termen scurt
- este limitat la nivelul **locului de acțiune** a factorului stresor
- reprezintă un **răspuns inflamator local acut** care se manifestă prin **5 semne cardinale**:

1. **Căldură** (calor)
2. **Roșeață** (rubor)
3. **Edem** (tumor)
4. **Durere** (dolor)
5. **Impotență funcțională** (functio laesa)

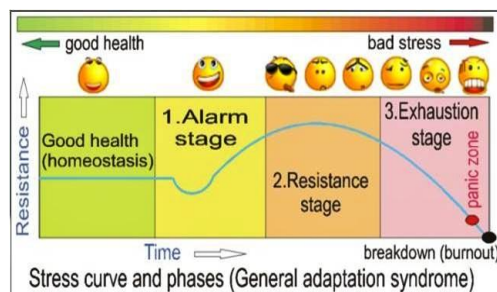


7

Sindromul GENERAL de adaptare (SGA) la stres

Caracteristici:

- se desfășoară pe termen lung
- implică **întregul organism** prin intermediul **SNVS** și al **axei HHS**
- cuprinde **3 stadii**:
 1. De **ALARMĂ**
 2. De **REZISTENȚĂ**
 - restabilirea homeostaziei
 - ‘adaptarea’ la stres
 3. De **EPUIZARE** (nu este obligatoriu)
 - alterarea homeostaziei
 - boala
 - deces

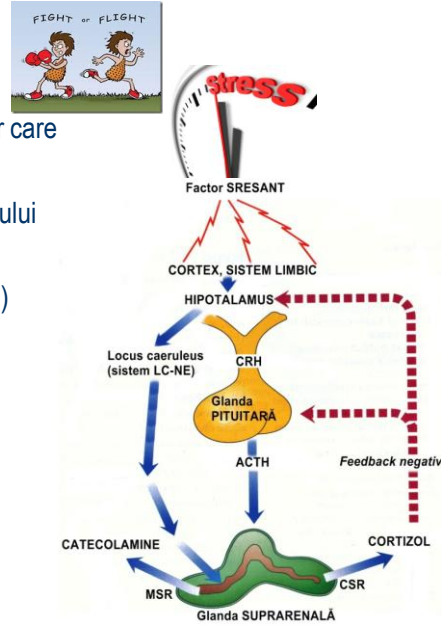
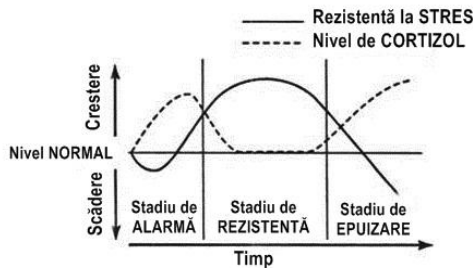


Sindromul GENERAL de adaptare (SGA) la stres

1. Stadiul de ALARMĂ

Caracteristici:

- Începe odată cu acțiunea factorului stresor care activează **SNVS** și **axa HHS**
- modificările sunt induse de creșterea nivelului plasmatic de **catecolamine** și de **cortizol**
- ⇒ **reacția "luptă sau fugi"** ("fight or flight")
- rezistența la stres este **mică**

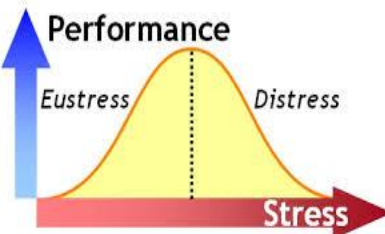
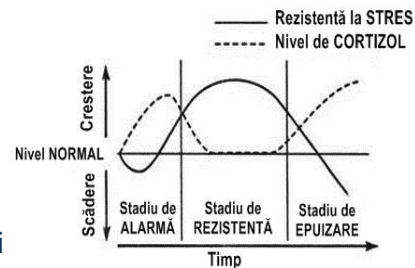


Sindromul GENERAL de adaptare (SGA) la stres

2. Stadiul de REZISTENȚĂ

Caracteristici:

- revenirea la **normal** a activității **SNVS** și a **axei HHS**
- **dispariția** reacției de tip "**luptă sau fugi**"
- **rezistența** organismului la acțiunea factorului stresor este **mare** ⇒ **EUSTRES**
- homeostazia a fost **restabilită** cu prețul mobilizării **resurselor energetice** ale întregului organism
- organismul a selectat cele mai **eficiente** și **economice** modalități de **ADAPTARE** la stres



Sindromul GENERAL de adaptare (SGA) la stres

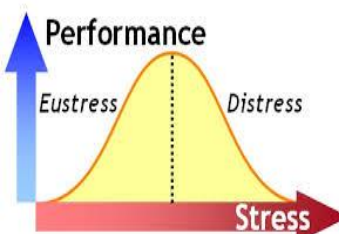
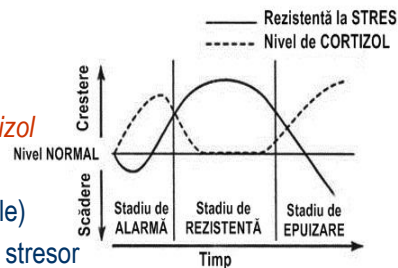
3. Stadiul de EPUIZARE

▪ Caracteristici:

- creșterea din nou a secreției de **cortizol**
- apariția **triadei de manifestări** indusă de **cortizol** (hipertrofia suprarenalelor, atrofia timusului/structurilor limfoide, ulceratii gastro-duodenale)
- rezistența organismului la acțiunea factorului stresor este **prăbușită** ⇒ **DISTRES**
- resursele energetice ale întregului organism sunt epuizate ⇒ **reacția de "uzură"** ("wear and tear") responsabilă de:
 - ✓ apariția bolii
 - ✓ deces



"wear and tear"

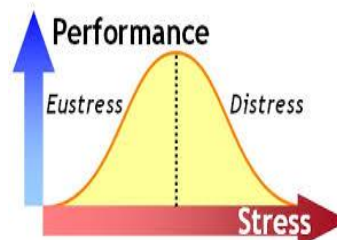


11

I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

Efectele STRESULUI ACUT

- **Caracteristică:** reacția "luptă sau fugi" din stadiul de alarmă a SGA
- **Mecanism PATOGENIC :** activarea excesivă a SNVS și a axei HHS
- **Consecințe:**
 - la subiecții sănătoși ⇒ **EUSTRES**
 - la subiecții cu boli cronice ⇒ **DISTRES**
 - ✓ declanșarea unor evenimente acute (ex, IMA la pacienții coronarieni)
 - ✓ decompensarea maladiei cronice (ex, creșterea marcată a glicemiei la pacienții diabetici, decompensarea unei insuficiențe cardiace)



12

I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

Efectele STRES-ULUI CRONIC

- **Mecanismo PATOGENIC:**

- activarea *prelungită* a axei HHS
- creșterea *nivelului hormonilor de stres* în cadrul reacției de uzură

- **Consecințe :**

- apariția **sindromului de epuizare** („burnout syndrome”) și a tulburărilor/maladiilor induse de stres
 - o apariția/agravarea dependențelor: fumat, consum de droguri
 - o migrenă, depresie, anxietate
 - o scăderea pragului dureros
 - o tulburări de somn (insomnie) și ale comportamentului alimentar
 - o obezitate, hiperglicemie, diabet zaharat
 - o gastrită, colită ulcerativă
 - o sindromul colonului iritabil
 - o aritmii, HTA, boală coronariană (crize anginoase sau infarct)
 - o imunosupresie cu risc crescut de infecții

13

I. RĂSPUNSUL ORGANISMULUI LA STRES

Sindromul de STRES POSTTRAUMATIC (PTSD)

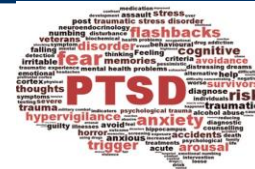
- **Caratteristici:**

- formă particulară de stres cronic, consecință a răspunsului prelungit al organismului, cu durată de **cel puțin 6 luni**, la un **eveniment fizic sau psihic profund traumatic pentru subiect**

▪ Manifestări:

- *simptome intruzive*: rețrăirea persistentă a evenimentului traumatic prin amintiri, coșmaruri, flashback-uri, reacții emoționale intense)
- *reacții de evitare a condițiilor asociate cu evenimentul traumatic* (ex, locuri, obiecte, persoane) *și paralizie emoțională* (ex, pierderea interesului pentru activitățile normale)
- *hiperactivitate neurofiziologică*: somn agitat, iritabilitate, furie/izbucniri nervoase

14



Evaluarea STRESULUI CRONIC în cazul studenților la medicină

- Numeroase studii au arătat că, în cazul studenților la medicină, **stresul cronic intens și susținut (distres)** poate conduce la modificări de tipul:
 - *Anxietate*
 - *Depresie*
 - *Insomnie*
 - *Scăderea atenției și reducerea concentrării*
 - *Creșterea consumului de alcool și de droguri*
 - *Nivelul scăzut de stimă de sine*
 - *Dificultăți în rezolvarea conflictelor interpersonale*
 - *Lipsa de onestitate academică*
 - *Scăderea/dispariția empatiei, cinism etc.*
- Cel mai frecvent **instrument** utilizat pentru identificarea și evaluarea acestor efecte este **chestionarul MSSQ** (*Medical Student Stressor Questionnaire*)

15

Testul MSSQ (The Medical Stressor Questionnaire)

▪ Domenii STRESULUI CRONIC evaluate de MSSQ

- Factori de stres **academic** (ARS)
- Factori de stres **intrapersonali** și **interpersonali** (IRS)
- Factori de stres legați de procesul de **predare – învățare** (TLRS)
- Factori de **stres social** (SRS)
- Factori de stres legați de **alegeri și dorințe** (DRS)
- Factori de stres privind **activitățile de grup** (GARS)



16

Testul MSSQ – completarea testului

SCALA DE EVALUARE MSSQ

0 – fără stres, 1 – stres ușor, 2 – stres moderat, 3 – stres mare, 4 – stres sever

Secțiunea A							Secțiunea B						
	I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI
1. Teste/examinări							21. Incapacitatea de a răspunde întrebărilor unui pacient*						
2. Discuția cu pacienții despre problemele personale*							22. Atribuirea de sarcini nepotrivite						
3. Conflicte, neînțelegeri cu alți studenți							23. Dificultăți în înțelegerea conținutului materiei						
4. Sistemul de notare/cotare la examene							24. Confruntarea cu îmbolnăvirea sau moartea pacientului*						
5. Abuz verbal sau fizic din partea altor studenți							25. Primirea de note mici/proaste						
6. Dorința părinților ca tu să urmezi medicina							26. Motivare slabă în a învăța						
7. Nevoia de a excela (așteptări de la sine)							27. Lipsa timpului pentru a revizui ceea ce s-a predat						
8. Insuficiența materialului de studiu							28. Abuz verbal sau fizic din partea profesorilor						
9. Conflicte cu personalul universității							29. Întreruperea lucrului/învățării de către alte persoane						
10. Volum mare de muncă							30. Incapacitatea de a răspunde întrebărilor puse de profesor						
11. Participarea la discuțiile din cadrul cursurilor							31. Conflicte cu profesori						
12. Întârziere în programul de lectură/învățare							32. Refuzul de a studia medicina						
13. Participarea la cursuri							33. Cantitatea mare de materie care trebuie învățată						
14. Lipsa de îndrumare din partea profesorilor							34. Nevoia de a excela (așteptări impuse de alte persoane)						
15. Sentimentul de incompetență personală							35. Feedback insuficient din partea profesorilor						
16. Incertitudinea în a ceea ce se așteaptă de la mine							36. Modificări de notare nejustificate						
17. Practică medicală insuficientă							37. Lipsa de recunoaștere pentru munca depusă						
18. Lipsa timpului pentru familie și prieteni							38. Lucrul cu calculatorul						
19. Competitivitate în raport cu colegii							39. Abuz verbal sau fizic din partea personalului universității						
20. Lipsa de calificare a profesorului în predare							40. Responsabilități familiale						
Punctaj total SECȚIUNEA A							Punctaj total SECȚIUNEA B						

OBSERVAȚIE!

- *dacă nu sunteți încă în an clinic, răspundeți în funcție de cum credeți că ați aborda situația
- abuzul verbal = a vorbi insultător, aspru și pe nedrept despre cineva
- abuzul fizic = a trata vătămător, dăunător și ofensator o persoană

17

Testul MSSQ – Calcularea și interpretarea SCORULUI

CALCULAREA scorului MSSQ:

Etapă I	I	II	III	IV	V	VI	Etapă II	I	II	III	IV	V	VI
Total A							TOTAL						
Total B							Împărțit la:	13	7	7	6	3	4
TOTAL							SCOR						

INTERPRETAREA scorului MSSQ:

SCOR MSSQ	0,00 - 1,00	1,01 - 2,00	2,01 - 3,00	3,01 - 4,00
Nivelul de STRES	UȘOR	MODERAT	MARE	EXTREM
I. Factori de stres academic	Indică faptul	Indică faptul	Indică faptul că îți	Indică faptul că îți
II. Factori de stres intrapersonali și interpersonal	că nu îți provoacă	că îți provoacă un	provoacă mult stres.	provoacă foarte mult stres.
III. Factori de stres legați de procesul de predare – învățare	stres sau chiar dacă îl cauzează,	stres rezonabil pe care reușești	Reacțiile tale emoționale tale par a fi influențate de stress.	Reacțiile tale emoționale sunt influențate de stres.
IV. Factori de stres social	acesta este un ușor.	să îl gestionezi bine.	Activitățile tale de zi cu zi sunt ușor compromise din această cauză.	Activitățile tale de zi cu zi sunt în totalitate compromise din această cauză.
V. Factori de stres legați de alegeri și dorințe				
VI. Factori de stres privind activitățile de grup				

18

II. SINDROMUL EPUIZĂRII PROFESIONALE (SEP)

- **Sinonime:**
 - *sindromul „burnout”*
 - *sindromul oboselii cronice*
- **Definiție:** epuizarea fizică, emoțională și mentală cauzată de expunerea la *stresul ocupațional cronic*



19

II. SINDROMUL EPUIZĂRII PROFESIONALE (SEP)

- **Cauze:** combinație de cauze, legate de:
 - *locul de muncă*
 - *stilul de viață*
 - *tipul de personalitate*

- **Categorii profesionale cu risc:**
 - **medic**
 - **asistent medical**
 - *psiholog*
 - *profesor*



workaholism
excessive
conscientiousness
perfectionism
too little
recognition
excessive
workload



Testul Maslach Burnout Inventory (MBI)

Secțiunea A – Epuizarea EMOTIONALĂ

Aspecte	Niciodată 0	De câteva ori pe an 1	O dată pe lună 2	De câteva ori pe lună 3	O dată pe săptămână 4	De câteva ori pe săptămână 5	În fiecare zi 6
1. Mă simt epuizat emoțional de munca mea							
2. Munca de zi cu zi cu oamenii necesită un efort foarte mare							
3. Mă simt ca și cum munca mea mă dărâmă							
4. Mă simt frustrat de munca mea							
5. Simt că muncesc prea mult la locul de muncă							
6. Mă stresează prea mult să lucrez în contact direct cu oamenii							
7. Mă simt ca și cum aș fi la capătul puterilor							
Punctaj SECȚIUNEA A							

- Interpretare – Secțiunea A:
 - Total ≤ 17 : nivel scăzut de epuizare
 - Total = 18 - 29: nivel moderat de epuizare
 - Total ≥ 30 : nivel crescut de epuizare

21

Testul Maslach Burnout Inventory (MBI)

Secțiunea B – DEPERSONALIZAREA

Aspecte	Niciodată 0	De câteva ori pe an 1	O dată pe lună 2	De câteva ori pe lună 3	O dată pe săptămână 4	De câteva ori pe săptămână 5	În fiecare zi 6
1. Privesc anumiți pacienți impersonal, ca și cum ar fi obiecte							
2. Mă simt obosit când mă trezesc dimineața și trebuie să fac fața unei alte zi de muncă							
3. Am impresia că pacienții mei mă fac responsabil pentru unele dintre problemele lor							
4. La sfârșitul zilei de muncă am impresia că sunt la limita răbdării							
5. Nu îmi pasă de ceea ce se întâmplă cu unii dintre pacienții mei							
6. Am devenit mai insensibil/ă la oameni de când am început să lucrez							
7. Mi-e teamă că acest loc de muncă mă face să devin nepăsător/oare							
Punctaj SECȚIUNEA B							

- Interpretare – Secțiunea B:
 - Total ≤ 5 : nivel scăzut de epuizare
 - Total = 6-11: nivel moderat de epuizare
 - Total ≥ 12 : nivel crescut de epuizare

22

Testul Maslach Burnout Inventory (MBI)

Secțiunea C – REALIZĂRILE PERSONALE

Aspecte	Niciodată	De câteva ori pe an	O dată pe lună	De câteva ori pe lună	O dată pe săptămână	De câteva ori pe săptămână	În fiecare zi
	0	1	2	3	4	5	6
1. Simt că am realizat multe lucruri la locul de muncă							
2. Mă simt plin/ă de energie							
3. Înțeleg foarte ușor ceea ce simt pacienții mei							
4. Mă ocup foarte eficient de problemele pacienților mei							
5. Mă ocup cu calm de problemele emoționale din munca mea							
6. Prin munca mea simt că am o influență pozitivă asupra oamenilor							
7. Sunt capabil/ă în a crea o atmosferă relaxantă cu pacienții mei							
8. Mă simt odihnit după ce am fost aproape de pacienții mei							
Punctaj SECȚIUNEA C							

- Interpretare – Secțiunea C:
 - **Total ≤ 33:** nivel crescut de epuizare
 - **Total = 34 - 39:** nivel moderat de epuizare
 - **Total ≥ 40:** nivel scăzut de epuizare

23

Testul Maslach Burnout Inventory (MBI)

**Un scor mare în primele două secțiuni și
un scor mic în ultima secțiune indică
prezența SEP!**



Obiectivul acestui test este de a te face conștient de faptul că oricine se poate afla în pragul unei OBOSELI CRONICE!

II. SINDROMUL EPUIZĂRII PROFESIONALE (SEP)

- **Volumul mare de muncă ce trebuie desfășurat într-un timp relativ limitat, stresul asociat și suportul organizațional insuficient** în contextul actualei pandemii COVID-19 reprezintă **principalii factori responsabili de creșterea riscului sindromului oboselii cronice în rândul cadrelor medicale în ultimul an.**
- **Oboseala** reprezintă unul dintre cele mai frecvente simptome de prezentare întâlnite în rândul pacienților infectați cu COVID-19, fiind evidentă chiar și la **10 săptămâni** după confirmarea vindecării, aproximativ **o treime** dintre pacienți nefiind capabili să își reia obligațiile la locul de muncă. În cazul personalului medical, acest fapt are consecințe dramatice asupra sistemelor de sănătate la nivel global, având în vedere numărul în creștere de cadre medicale infectate cu COVID-19 → **depistarea precoce a sindromului oboselii constituie un obiectiv important în combaterea acestei situații.**
- Una dintre cele mai utilizate metode de evaluare a oboselii este **chestionarul Chalder Fatigue Scale**. Acesta prezintă avantajul de a fi un **chestionar scurt** care evaluează simultan **oboseala fizică și psihică** și care are rezultate comparabile cu testele multidimensionale mai lungi.

25

Testul Chalder Fatigue Scale

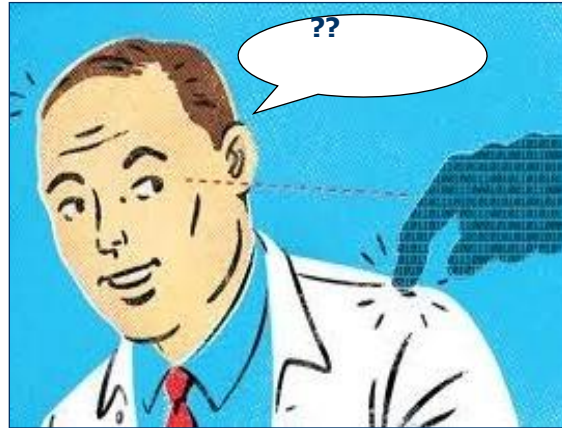
	Mai puțin decât de obicei 0	Nu mai mult decât de obicei 1	Mai mult decât de obicei 2	Mult mai mult decât de obicei 3
1. Oboseala vă cauzează probleme				
2. Simțiți nevoia să vă odihniți mai mult				
3. Vă simțiți somnolent				
4. Aveți dificultăți în a iniția diverse acțiuni				
5. Vă lipsește energia				
6. Aveți mai puțină forță musculară				
7. Vă simțiți slăbit				
8. Întâmpinați dificultăți în a vă concentra				
9. Faceți greșeli de exprimare în conversație				
10. Întâmpinați dificultăți în a găsi cuvântul potrivit				
	Mai bună decât de obicei 0	Nu mai slabă decât de obicei 1	Mai slabă decât de obicei 2	Mult mai slabă decât de obicei 3
11. Cum vă evaluați capacitatea de memorie				

- **Interpretare:**
- **Scorul maxim posibil = 33**
- În general **populația sănătoasă** înregistrează valori ale **scorului între 11-14**

- Pacienții prezentând **oboseală cronică** înregistrează de obicei valori ale **scorului > 24**
- Efectuarea testului pre- și post-terapeutic permite **evaluarea eficienței tratamentului.**

26

EXERCIȚII



27

CAZ CLINIC 1

O studentă la Facultatea de Medicină se prezintă la medicul de familie pentru viroze respiratorii recurente, afirmativ asociate perioadelor de sesiune. Pe lângă investigațiile de laborator efectuate, studenta a completat și chestionarul MSSQ. Scorul MSSQ pentru fiecare dintre cele 6 secțiuni se prezintă după cum urmează: I – 3,5; II – 2,3; III – 3,8; IV – 2,3; V – 1,4; VI – 2,5.

- **Cum interpretați scorurile chestionarului MSSQ?**

28