

# Terapii moderne anti-stres

Sorin RIGA\*, Dan RIGA\*\*, Radu MIHAILESCU\*\*\*

„Boala trebuie zădărnicită înainte de a veni“.  
(Proverb persan).

**Résumé.** Les thérapeutiques avancées anti-stress et celles de solution de la pathologie stress-dépendante sont des thérapies causales, spécifiques et étiopathogéniques, sont fondées par la médecine holistique, fonctionnelle et nutritionnelle et sont réalisées par les thérapies homéostasiantes, métaboliques, orthomoléculaires, de réglage et de détoxication. Ces sont des thérapeutiques efficaces, parce que dans la première phase obligent à un diagnostic polyvalent et global de l'agression par distress: nocivité du stress, les "préjudices" provoqués dans l'organisme, le niveau de la défense anti-stress et de la typologie individuelle psycho-neuro-endocrino-métabolique. Un diagnostic moderne du stress / pathologie stress-dépendante s'effectue par le couplage de 2 systèmes d'investigation: le Profil du Stress de Wheatley (PSW) et l'Analyse Minérale des Tissus (AMT). Après le diagnostic suit la phase thérapeutique, par laquelle se corrige les déséquilibres / perturbations diagnostiqués, s'accroît la résistance / l'adaptation et s'accomplit l'action d'apprendre / entraînement de l'individu. La thérapeutique se réalise dans le plan psychique (cognitif-emotionnel-volitif-comportementel) et au niveau biologique (neuro-endocrino-métabolique). La thérapie anti-stress biologique est composée de substances naturelles – métaboliques – nutritives: magnésium, antioxydants, bioéléments, vitamines, coenzymes et activateurs / protecteurs / adaptogènes cérébraux, hépatiques, cardiaques. Les thérapeutiques anti-stress modernes sont de facto thérapies régénératrices, énergisantes et inducteurs de longévité.

**Mots clés:** thérapeutiques modernes anti-stress / pathologie stress-dépendante, diagnostic global du stress: Profil du Stress de Wheatley (PSW) et Analyse Minérale des Tissus (AMT), thérapies anti-stress orthomoléculaires: magnésium, antioxydants, bioéléments, vitamines, coenzymes et activateurs / protecteurs / adaptogènes cérébraux, hépatiques, cardiaques.

**Abstract.** The advanced anti-stress therapies and those for solving of stress-dependent pathology are determined, specific and etio-pathogenic therapies, are substantiated by holistic, functional and nutritional medicine and are realized by homeostatic, metabolic, orthomolecular, adjust and detoxicant therapies. There are efficient therapies because in the first stage they oblige at a polyvalent and global diagnosis of distress attack: distress obnoxiousness, "damages" done to the body, level of the anti-stress defence and individual psycho-neuro-endocrino-metabolic typology. A modern diagnosis of distress / stress-dependent pathology is made by the coupling 2 investigating systems: Wheatley Stress Profile (WSP) and Tissue Mineral Analysis (TMA). The therapeutical phase follows up, by which are corrected the diagnosed lack of balances / perturbations, are increased the resistance / adaptation and are realized the anti-stress learning / training of the person. The therapy is achieved into psychic level (cognitive-emotional-volitive-behavioral) and biologic one (neuro-endocrino-metabolic). Biologic anti-stress therapy consist in the administration of natural – metabolic – nutrient substances: magnesium, antioxidants, bioelements, vitamins, coenzymes and cerebral, hepatic, cardiac activators / protectors / adaptogens. Modern anti-stress therapies are de facto regenerative, energizing and long life expectancy inductive therapies.

**Key words:** modern anti-stress / stress-dependent pathology therapies, global diagnosis of stress: Wheatley Stress Profile (WSP) and Tissue Mineral Analysis (TMA), orthomolecular anti-stress therapies: magnesium, antioxidants, bioelements, vitamins, coenzymes, activators / protectors / adaptogens.

\* Cercetător științific principal grad I, Doctor în științe medicale Medic primar psihiatrie  
Coordonatorul Departamentului de profilaxie și cercetare a stresului, Spitalul Clinic de Psihiatrie „Prof. Dr. Al. Obregia“  
E-mail: [D\\_S\\_Riga@yahoo.com](mailto:D_S_Riga@yahoo.com)

\*\* Cercetător științific principal grad I, Doctor în științe medicale Medic primar neurologie  
Departamentul de profilaxie și cercetare a stresului  
Spitalul Clinic de Psihiatrie „Prof. Dr. Al. Obregia“

\*\*\* Conferențiar, Medic primar psihiatrie, Doctor în științe medicale, Director general al  
Spitalului Clinic de Psihiatrie „Prof. Dr. Al. Obregia“  
E-mail: [alex\\_obregia@yahoo.com](mailto:alex_obregia@yahoo.com)

**Rezumat.** *Terapiile avansate anti-stres și cele de soluționare a patologiei stres-dependente sunt terapii cauzale, specifice și etio-patogenice, sunt fundamentate de medicina holistică, funcțională și nutrițională și se realizează prin terapii homeostaziente, metabolice, ortomoleculare, de reglare și de detoxifiere. Acestea sunt terapii eficiente, deoarece obligă în prima fază la un diagnostic polivalent și global al agresiunii prin distres: nocivitatea distresului, „pagubele“ provocate în organism, nivelul apărării anti-stres și tipologia individuală psiho-neuro-endocrino-metabolică. Un diagnostic modern al distresului / patologiei stres-dependente se realizează prin cuplarea a 2 sisteme de investigare: Profilul de Stres Wheatley (PSW) și Analiza Minerală Tisulară (AMT). După diagnostic urmează faza terapeutică prin care se corectează dezechilibrele / perturbările diagnosticate, se crește rezistența / adaptarea și se realizează învățarea / antrenamentul anti-stres al individului. Terapia se realizează în plan psihic (cognitiv-emoțional-volitiv-comportamental) și biologic (neuro-endocrino-metabolic). Terapia biologică anti-stres constă în administrarea de substanțe naturale – metabolice – nutrienți: magneziu, antioxidanți, bioelemente, vitamine, coenzime și activatori / protectori / adaptogeni cerebrali, hepatici, cardiaci. Terapiile moderne anti-stres sunt în fapt terapii regenerative, energizante și inductoare de longevitate.*

**Cuvinte cheie:** *terapii moderne anti-stres / patologii stres-dependente, diagnostic global al stresului: Profilul de Stres Wheatley (PSW) și Analiza Minerală Tisulară (AMT), terapii ortomoleculare anti-stress: magneziu, antioxidanți, bioelemente, vitamine, coenzime, activatori / protectori / adaptogeni.*

La începutul **secolului 21**, în plină **globalizare a stresului (individual și societal)** medicina modernă a stresului este definită prin progresele științifice majore și rapide făcute în dualitatea complementară (și obligatorie) diagnostic – terapie.

Astfel, **binomul diagnostic stres / terapie anti-stres** trebuie să integreze:

- tulburările sistemului de stres, perturbarea axei hipotalamo-hipofizo-suprarenală (creștere: stres cronic și patologie stres-dependente specifică; scădere: stres postcronic și altă patologie stres-dependente caracteristică), adaptare centrală și periferică, homeostazie psihic-comportamentală și biologic-metabolică (Chrousos et Gold, 1992);
- agravarea – amplificarea stresului prin stres (stresuri multiple și cumulative, stres cronic ca mediator al stresului acut, stres acut / cronic →

anxietate / depresie: tulburări psihice amplificatoare de stres), (Norris et Uhl, 1993);

- modele heuristice (bio-psiho-sociale ale stresului), modele multifactoriale stres ↔ boală, determinări sociale ale bolii, interfețe psiho-endocrino-imune în sănătate / boală (Theorel, 2001);
- stresul oxidativ (radicali liberi) ca etio-patologie comună în stres (acut – cronic / psihic – biologic) ↔ uzură (neuro-psiho-biologică) ↔ senescență (proteine insolubile, lipofuscină – pigment de uzură și îmbătrânire în neuron etc.), (Culter et Rodriguez, 2003; Dierich et al., 2003).

De aceea, **exigențele diagnosticului modern al stresului** sunt: dimensiune bio-psiho-socială, multi-axial și integrativ, complementaritate (stres / anti-stres) și individualizare (tipologie). Diagnosticul complementar este obligatoriu pentru personalizarea impactului stres → individ și mai ales pentru eficiența terapiei multivalente anti-stres. El cuprinde: (1) evaluarea agresiunii și consecințelor sale (tipul/urile de stres, stil de viață, fazele sindromului de adaptare generală, tulburările de adaptare, patologia stres-dependente, gradul de intoxicare al organismului) și (2) apărarea psihodinamică și comportamentală, tipologia individuală (psiho-neuro-endocrino-metabolică) și mecanismele de detoxifiere.

**Terapiile moderne anti-stres și anti-patologie stres-dependente** sunt terapii cauzale, specifice, etio-patogenice, fundamentate de medicina funcțională, naturistă, nutrițională și holistică, fiind terapii ortomoleculare, antioxidante, de detoxifiere, reglare și homeostaziente (Bloom et Kupfer, 1995; Werbach, 1997; Riga et Riga, 2000; Le Bourg, 2003). Se evidențiază prin numeroase avantaje majore: (1) sunt terapii de activare cerebrală, terapii cu acțiune simultană anti-stres și anti-îmbătrânire, terapii polivalente – antioxidante, nootrope, psihotone, trofice hepatice și miocardice, energizante etc.; (2) sunt integrate în sanogeneză și în medicina regenerativă și a longevității (sănătoase, active); și (3) nu prezintă efecte secundare, adverse și toxice (Werbach, 1991; Riga et Riga, 1998; Riga, Riga et Schneider, 2004a și 2004b).

Exigențele de diagnostic sunt respectate prin aplicarea complementară și simultană a 2 metodologii moderne de investigare: **Wheatley Stress Profile (WSP)** și **Analiza Minerală Tisulară (AMT)**.

**WSP** este un instrument modern, complex, multi-axial de diagnostic și evaluare (măsurare) în dinamică a stresului psiho-social și patologiei stres-dependente (Wheatley, 1993), aplicat în toată lumea – Anglia, USA, Rusia, China etc. (Wheatley et al., 1995) și în România – începând din 1997 (Riga, Riga et al., 2003).

**WSP** reprezintă un sistem integrativ care evaluează:

- profilul – structura de stres (analizat pe 9 axe și cuantificat în 6 niveluri distincte: foarte ușor, ușor, mediu, marcat, sever, foarte sever);
- scorurile de stres (individual pe fiecare din cele 9 axe) și scorul stresului total (al individului);
- cantitatea de stres (din viața individului, în momentul evaluării).

WSP este un instrument multi-axial care investighează:

- axa 1: obiceiuri sociale (alcool, fumat, cafeină, droguri);
- axa 2: stresuri sociale (muncă, recreere, căsătorie – relația cu partenerul, confident apropiat, alte persoane, înfățișare exterioară – sănătate);
- axa 3: evenimente de viață (emoțional, câștig, bucurie – dezamăgire, sănătate generală, boală severă – moarte);
- axa 4: probleme sexuale (libidou, relația sexuală, probleme somatice, vinovăție – griji, masturbare; la femei: durere, graviditate);
- axa 5: probleme cu somnul (începutul somnului, de câte ori se trezește noaptea, somnul final înainte de sculare, durata somnului, starea sufletească la trezire);
- axa 6: sistemul psihic (memorie, tulburări de somatizare, anxietate psihică, anxietate somatizată, depresie, comportament depresiv);
- axa 7: îmbătrânire (nemulțumire – disadaptabilitate, auz – vedere, indispoziții fizice – boli, activități reduse);
- axa 8: menstruația (menstruații anormale; sindrom premenstrual – schimbări ale stării sufletești, activitate – energie, simptome somatice; menopauza – schimbări ale stării sufletești, modificări sexuale, simptome somatice);
- axa 9: stresul și inima (ereditate, cardiofobie).

**AMT** (mineralograma – Watts, 1995) este o metodă ultramodernă, total neinvazivă (analizează firul de păr), una dintre cele mai complete (dintr-o singură probă determină 39 minerale din organism) și plurivalent – integrativă (caracterizează 3 tipologii).

Cele 39 elemente (cu rolurile lor funcționale) caracterizează în organismul uman:

- nivelul de asigurare (rezerve, carențe, excese, niveluri toxice) cu 33 elemente (macro-, oligo- și microelemente): 18 cu rol esențial – calciu, magneziu, natriu, kaliu, cupru, zinc, fosfor, fier, mangan, crom, seleniu, bor, cobalt, germaniu, molibden, siliciu, sulf, vanadiu și 15 nocive prin cantitate mare – stibiu, bariu, bismut, aur, litiu, nichel, platină, rubidiu, scandiu, argint, stronțiu, staniu, titan, wolfram, zirconiu;

- gradul de contaminare / intoxicare cu 6 elemente deosebit de toxice și/sau cancerigene – arsenic, beriliu, mercur, cadmiu, plumb, aluminiu.

AMT are o specificitate remarcabilă în:

- diagnosticul stresului (acut și cronic, neuro-endocrin și oxidativ-metabolic) și evaluarea celor 3 faze ale Sindromului de adaptare generală (I – alarmă, II – rezistență, III – epuizare); și
- caracterizarea a 3 tipologii (care individualizează gestionarea stresului și personalizează răspunsul – adaptarea anti-stres) – sistemul nervos vegetativ (2 tipuri – dominantă simpaticotonică sau parasimpaticotonică, fiecare cu 4 subtipuri, în total 8 subtipuri); sistemul endocrin (4 subtipuri, prin combinarea a 2 evaluări – tiroidiană și suprarenală cu 2 intensități – hipo- și hiperfuncție) și metabolismul energetic-oxidativ (4 subtipuri: scăzut, mediu – 2 feluri, crescut).

Avantajele excepționale ale AMT sunt că prin caracterizarea celor 16 tipologii integrate neuro-endocrinometabolice și măsurarea rezervelor / răspunsurilor de adaptare / depășire a stresurilor, a rezistenței / fragilității și sănătății / tulburări se realizează individualizarea – personalizarea terapierilor anti-stres în relație etiopatogenică (determinism cauză-efect). În acest mod se asigură o calitate deosebită și o eficiență remarcabilă demersului sanogenetic – profilactic – terapeutic – de recuperare anti-stres și în patologia stres-dependență.

De asemenea, pentru personalizarea – specificitatea terapierilor anti-stres sunt necesare:

- evaluarea în **sânge** a **stresului oxidativ** (atacul radicalilor liberi / speciilor reactive de oxigen) – peroxizi lipidici, produși finali de peroxidare etc. și a **apărării** (supravegherii) antioxidante – capacitate antioxidantă totală, apărare antioxidantă primară și secundară, nivelul antioxidantilor primari, secundari, terțieri – dozarea „arsenalului” antioxidant: bioelemente, vitamine, aminoacizi, coenzime, enzime etc.; și
- monitorizarea funcției de **detoxifiere hepatică** (și **renală**), care se desfășoară în 2 etape – **faza I oxidoreducere** (transformarea toxicului liposolubil în hidrosolubil), urmată de **faza II hidroliză, metilare / demetilare** și mai ales **conjugare** – cu sulfat activ, acetil-CoA, acid glicuronic, aminoacizi, glutatation (transformă toxicul hidrosolubil în substanță eliminabilă prin rinichi).

Un rol foarte important în biologia – medicina stresului îl joacă **magneziul (Mg)**: homeostazia în sânge – depozitele din țesuturi; balanța aport – eliminare, interrelațiile agoniste – antagoniste, intervenția în sindromul

de adaptare generală și patologia stres-dependentă (Watts, 1995; Nechifor et al., 2003). Mg este un bioelement esențial al organismului uman, cantitativ al 4-lea cation (cca. 25 g), distribuit în oase, mușchi scheletici, ficat, inimă, pancreas, un element cheie în metabolismul celular, conținut în peste 300 sisteme enzimatice, un sedativ, laxativ și anti-stres natural, fundamental pentru sănătatea somatică, mintală și starea de bine.

**Pierderea, deficitul, balanța negativă de Mg – relativă sau absolută** sunt asociate cu o multitudine de stări funcționale, tulburări și boli: stres psihic, biologic, oxidativ; activitate fizică, sportivă în exces; sarcină, alăptare, eclamsie, sindrom premenstrual; alcoolism acut / cronic și diabet cu complicațiile lor; șoc toxic, infecții, imunitate scăzută, cancer; HTA, atero- și arterioscleroză, tulburări de ritm, spasme vasculare, ischemie și infarct miocardic; hipertrigliceridemie, hipercolesterolemie, lipoproteine LDL și VLDL crescute și HDL scăzute; osteoporoză, osteoartrite, bursite; litiază biliară și renală, urinări frecvente / imperioase, constipație; hiperexcitabilitate, hiperreflectivitate, tremor, fasciculații și crampe musculare; tetanie, spasmofilie, convulsii, epilepsie; spasme cerebrale, cefalee, vertij, accidente ischemice tranzitorii; hiperiritabilitate, dificultăți de atenție/ concentrare, pierdere de memorie; anxietate, depresie; apatie, sindrom de oboseală cronică; insomnie.

**Interrelația stres ⇔ deficit de Mg** devine periculoasă pentru sănătatea omului, deoarece este un binom puternic și sinergic patogen, de amplificare negativă: stresul (acut și cronic / psihic, fizic, oxidativ) → provoacă deficit de Mg, care la rândul său crește vulnerabilitatea la stres prin fragilizarea structurilor biologice → și în consecință pe o rezistență scăzută anti-stres → aceeași stresori (ca intensitate, durată, cumulare) devin mult mai nocivi → fapt ce declanșează o reacție multi-factorială anti-sanogenetică, de amplificare negativă în cascadă → care provoacă tulburările și bolile enumerate anterior. De aceea, pentru o terapie anti-stres corectă este necesară diagnosticarea și evaluarea stresului prin instrumente multi-axiale, cum ar fi WSP.

Pentru analiza balanței de Mg și interpretarea funcțiilor multiple anti-stres / sanogenetice ale Mg trebuie integrate:

- interrelații antagoniste – Mg / minerale (Ca, Na, K, P, Fe, Mn, Cd, Pb) și Mg / vitamine (B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>10</sub>, B<sub>12</sub>, C, D, E);
- interrelații sinergice – Mg x minerale (Ca, P, Cr, K, Mn, Zn) și Mg x vitamine (A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, C, E);
- interrelații endocrine – paratiroidele cresc Ca / Mg, tiroida crește Na / Mg, suprarenala anabolică crește Na / Mg și Ca / Mg, iar suprarenala catabolică crește Na / Mg și scade Ca / Mg, pancreasul crește Ca / Mg și estrogenii cresc Ca / Mg;

- efectele medicamentelor (de ex. laxativele scad absorbția de Mg, diureticile cresc eliminarea de Mg etc.). De asemenea, pentru o terapie anti-stres eficientă este necesară cunoașterea efectelor biologice ale stresului, cantitățile (normale, deficite, excese) de elemente trofice și toxice și tipologia individuală neuro-endocrino-metabolică, care sunt determinate prin AMT.

Putem exemplifica **complexitatea și specificitatea terapiei moderne anti-stres** prin evidențierea grupurilor de vitamine și elemente implicate diferențiat în cele 3 faze succesive ale Sindromului de adaptare generală:

- I – alarmă – vitaminele C, D, E, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> și elementele Ca, Cu, Co, Na, Se;
- II – rezistență – vitaminele C, A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub> și elementele K, Zn, Mn, Fe, Mg;
- III – epuizare – vitaminele C, D, E, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, acid folic și elementele Ca, Mg, Cu, Co, Se.

La nivelul anilor 2000, **Terapiile moderne și avansate anti-stres (și implicit anti-uzură și anti-îmbătrânire)** asigură o eficiență numai dacă răspund următoarelor criterii:

- (1) terapie individualizată, strict personalizată (prin WSP, AMT etc.);
- (2) tratamente multi-cauzale (nu simptomatice) și pluri-valente (reducere stresori ⊕ creșterea adaptării anti-stres ⊕ tratarea patologiei stres-dependente ⊕ detoxifierea organismului);
- (3) terapie integrală (sistemică) la nivel bio-psiho-social (cum funcționează omul și cum agreșionează stresul);
- (4) monitorizarea periodică a binomului stres / anti-stres (cu periodicitate cel puțin anuală prin – de ex. WSP ⊕ AMT).

Nivelurile psiho-social, psiho-nervos și psiho-somatic (evaluate – cunoscute specific prin WSP), care indică nivelul stresorilor (agresiuni multiple, cumulative și simultane), stilul de viață / modul de viață stresant (anti-sanogenetic = patogenetic), reacțiile mal-adaptative (greșite, ineficiente și cu potențial patogen ridicat) trebuie corectate, adică „însănătoșite” prin urmarea conștientă și consecventă a **strategiilor anti-stres**.

Se realizează **managementul eficient / controlul distresului**, transformarea distresului (incapacitant) în eustres (energizant), prin (auto) programe organizaționale, raționale de optimizare a sanogenezei – rezistenței – adaptării și dezvoltare a stilului / modului de viață sanogenetic anti-stres și prin terapie cognitiv-comportamentală, în fapt **antrenament cognitiv de adaptare la stres** (Davinson, 1997; Horowitz, 2003). Se modulează conștient cele 3 faze ale Sindromului de adaptare generală; se identifică, dezvoltă și antrenează formele de adaptare eficientă anti-stres; se creează rezerve și strategii proprii adaptaționale în planurile cog-

nitiv-emoțional-volițional-comportamental (v. lucrarea anterioară din acest număr: Riga, Riga et Schneider – Vulnerabilitate, stres și îmbătrânire). Prin mărirea rezistenței psihice, prin acumularea de rezerve – în sensul resurselor și experienței, prin optimizarea – antrenarea adaptării neuro-psiho-sociale (3 mecanisme fundamentale anti-stres), individul își (auto) promovează sanogeneza în general și sănătatea mintală în special.

În acest mod, **binomul constructiv (formator dinamic) învățare** ⇔ **antrenament** raportat performanțial la sportiv semnifică antrenarea mușchilor / creșterea capacității de efort fizic, la creier înseamnă antrenarea „mușchiului” creierului / terapia de activare cerebrală / mărirea capacității de efort intelectual – profesional, iar la stres reprezintă antrenarea „mușchiului anti-stres” / sporirea capacității de adaptare anti-stres / antrenament (cognitiv-emoțional-volitiv-comportamental) de adaptare la stres. Binomul constructiv învățare ⇔ antrenament reprezintă un sistem bipolar formator de experiență, strategii, soluții și creativitate cu finalitate – eficiență sinergice în creșterea rezistenței, resurselor, adaptării, randamentului și performanțelor.

După personalizarea prin AMT a impactului stres → organism, se instituie o **terapie anti-stres specifică** (fiecărui individ), **ortomoleculară** (de corectare cu substanțe naturale – biologice a metabolismelor / organelor dereglate) și **holistică** (plurivalentă și integrativă).

Avantajele terapiilor specifice anti-stres sunt multiple:

- reechilibrare globală de la sistem neuro-endocrino-imunitar la organe efectoare și metabolisme;
- corecții homeostaziente multiple ale dezechilibrelor compensate / necompensate – bioelemente, vitamine, aminoacizi, coenzime-enzime și apărare antioxidantă (anti-stres oxidativ);
- eliminarea compușilor toxici – activarea detoxifierii hepatice și a eliminării renale și intestinale;
- creșterea rezistenței, regenerării, troficizării, adaptării și longevității.

Progresele științifice remarcabile ale ultimelor decenii în biologie și medicină au dus la descoperirea și **fundamentarea medicației moderne anti-stres**: proprietăți terapeutice anti-stres ale substanțelor nutritive (nutrienți, nutriceutice) și alimente medicament (de protecție, detoxifiere, anti-tumorale, imunostimulare); medicația anti-oxidantă (anti-stres oxidativ, scavengeri, neutralizarea radicalilor liberi); proprietăți anti-stres a numeroși produși naturali, plante medicinale, substanțe biologice și metabolice; substanțe (sau funcții) terapeu-

tice noi – adaptogeni, modulatori (uni- / multi-funcționali), inductori, integratori (alimentari / metabolici); terapii de activare cerebrală (neurometabolică ⊕ neurovasculară) anti-stres, anti-uzură, anti-îmbătrânire (decelerare a senescenței și inducerea longevității sănătoase ⊕ active).

**Rolul esențial al terapiei anti-stres este plurivalența (și implicit eficiența) homeostaziant-terapeutică a substanțelor anti-stres.** Astfel, următoarele clase de nutrienți, substanțe naturale, biologice și metabolice combat în mod natural simultan stresul (anti-stres), anxietatea (anxiolitice) și depresiile (anti-depresive) –

- vitamine: B<sub>1</sub> (tiamina), B<sub>5</sub> (acid pantotenic), B<sub>6</sub> (piridoxină), B<sub>9</sub> (acid folic) B<sub>12</sub> (cobalamină), C (acid ascorbic – vitamina anti-stres), E (tocoferol), PP (sau B<sub>3</sub> – nicotinamidă);
- bioelemente: Mg (magneziu – mineralul anti-stres), Ca (calciu), Zn (zinc), Mn (mangan), Se (seleniu);
- aminoacizi (precursori ai neurotransmițătorilor cerebrali): fenilalanina și tirozina (precursori de dopamină și noradrenalină – stimulator pentru sistemul nervos vegetativ simpatic), triptofan (precursor de serotonină);
- colina (factor lipotrop, hepatoprotector, constituent al fosfolipidelor și coenzimelor și precursor al acetil-colinei – neurotransmițătorul sistemului nervos vegetativ parasimpatic).

Importanța intervenției acestor substanțe anti-stres în trinomul stres – anxietate – depresie (anxietatea și depresia fiind clasificate și ca patologie stres-dependență și ca tulburări mintale – psihiatrice rezultă atât din faptul că fazele Sindromului de adaptare generală (anti-stres) sunt cuplate cu ele: faza I de alarmă este însoțită de anxietate, iar faza III de epuizare este corelată cu depresia, cât și din faptul că vitamine ⊕ bioelemente acționează diferențiat, modulând cele 3 faze (v. anterior).

**Plurivalența terapiei anti-stres** este dovedită din intervenția comună a substanțelor nutritive anti-stres și în procesul de **detoxifiere hepatică (și renală)** a produșilor toxici rezultați și acumulați în organism, ca o consecință a agresionării prin stres și a „prețului” pe care individul „îl plătește” în adaptarea anti-stres.

**Faza I hepatică** este activată / modulată prin – nutrienți: vitaminele C, PP, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> și alimente: legume din familia crucifere (varză, varză de Bruxelles, broccoli, conopidă etc.), portocale, mandarine.

**Faza II hepatică** este activată / modulată diferențiat – metilarea prin: aminoacizi / aminoalcooli – metionina,

betaina, colina și vitamine – B<sub>6</sub>, acid folic, B<sub>12</sub> și conjugarea cu glutation prin: nutrienți – glutation, N-acetil-cisteină, metionina, glicocol, Mg și alimente – legume din familia crucifere; cea cu aminoacizi prin : glicocol, taurină; cea cu sulfat activ prin: aminoacizi / amine – metionină, cisteină, taurină și bioelemente – Mo; cea cu acid glicuronic prin: alimente – ulei de pește, cele care conțin limoneme; iar conjugarea prin acetilare prin: acetil-CoA și vitamine – C, B<sub>1</sub>, B<sub>5</sub>.

De asemenea, faza II este stimulată prin extracte de plante: silimarina, catechine, acidul elagic sau glucozinați.

Un rol central în terapiile ortomoleculare anti-stres îl are **terapia cu Mg**.

Interrelațiile agravante stres ⇔ deficit de Mg (vulnerabilitate la stres) ⇔ bolile deficitului de Mg (patologie stres-dependentă și care răspunde foarte favorabil la terapia cu Mg) au fost prezentate în sinteză anterior. Mg (alături de K) este în proporție de 99% cation intracelular. De aceea, dozarea plasmatică a Mg (supus unei severe homeostazii) este total irelevantă pentru diagnosticul deficitului de Mg celular / tisular / din organe, care în sânge este deseori normal și uneori aparent paradoxal crescut, în condițiile în care depozitele au carență de Mg. Din nou se evidențiază importanța deosebită pentru diagnosticul corect și tratamentul cauzal anti-stres al AMT (atât pentru Mg, cât și pentru celelalte cca. 40 elemente). **Mg este un bioelement** (mineral, macronutrient) **fiziologic anti-stres**, cu **acțiune primară anti-stres** – diminuează secreția de adrenalină stimulată de stres și **secundară anti-stres** – cation neuro-sedativ, de refacere energetică, limitează activitatea sistemului neuro-excitator, și (mio)cardioprotector, antispastic, vasodilatator, ca antagonist fiziologic al Ca, care crește consumul energetic.

**Terapia etio-patogenică (anti-stres) cu Mg a fost diversificată și asociată cu alți nutrienți** pentru creșterea eficienței, o mai mare individualitate de organ / sistem și pentru mărirea spectrului terapeutic (selecție din cele mai eficiente produse):

- Lactat de **Mg** (48,0 mg Mg / 1 drajeu) ⊕ **Vitamina B<sub>6</sub>** (5 mg / 1 drajeu) – pentru creșterea absorbției, intrarea, fixarea și menținerea în depozite și acțiuni multiple metabolice intracelulare sinergice Mg x B<sub>6</sub>, mai ales de activare enzimatică, sinteză energie, transportul activ al aminoacizilor, sinteza proteinelor; cu efecte anti-stres primare și secundare în relaxare musculară, sedare / protecție psihonervoasă, protecție cardiacă și hepatică;
- Orotat de **Mg** (32,8 mg Mg / 1 comprimat) ⊕ conține **Acid orotic** (sau Vitamina B<sub>13</sub>, precursorul

comun al bazelor azotate nucleice pirimidinice) – asociere cu efecte multiple metabolice intracelulare sinergice Mg x acid orotic, mai ales în stimularea sintezei de ARN, proteine, enzime, lipide complexe cu P și S și reconstrucție energetică (ATP celular și glicogen miocardic ⊕ hepatic); cu efecte adaptogene anti-stres, protecție cardio-cerebro-vasculară și hepatică, normolipemiant;

- Gluconolactat de **Mg** (4,0 mg Mg / 1 fiolă) ⊕ și **Ca** (8,0 mg / 1 fiolă) – asociază efectele homeostaziantă și complementare ale Ca; cu precădere în deficiturile comune de Ca și Mg, ca anti-alergic, în tetanie, spasmodic, tulburări spastice ale mușchilor netezi / striți.

Un progres deosebit în cadrul terapiilor anti-stres l-a realizat **terapia anti-oxidantă**, în fapt **anti-stres oxidativ (scavenger, anti-radicali liberi)**, care este o terapie ortomoleculară homeostaziantă ce acționează plurivalent în cele 4 sisteme de reglare / integrare (psihic – nervos – endocrin – imunitar), în organe – țesuturi și la nivelul celulelor – metabolismelor.

Terapia anti-oxidantă reprezintă rezolvarea terapeutică (fenomenul pozitiv) în etio-patogeneza provocată de radicalii liberi – stresul oxidativ – bolile radicalilor liberi (fenomenul negativ). În urmă cu aproape 50 ani, în 1956 prof dr. D. Harman a publicat „**Teoria radicalilor liberi în îmbătrânire**“, care prin descoperirile ulterioare a devenit „**Teoria radicalilor liberi în stres (psihic, biologic, oxidativ), îmbătrânire și patologie (boli)**“, (Harman, 1993). La începutul anilor '70 Dr. S. Riga și Dr. D. Riga s-au numărat printre cei care au fundamentat în știință și medicină terapia anti-oxidantă, terapie larg utilizată în întreaga lume la nivelul anilor '90 – 2000. Studiile avansate au fost prezentate în 1972 – o serie, la Al 9-lea Congres Mondial de Gerontologie (Riga et al., 1972) și au fost publicate în 1974 – altă serie, în Revista internațională Brain Research – organul oficial al IBRO – International Brain Research Organization (Riga et Riga, 1974; Riga et Riga, 2000).

**Latura etio-patogenică a stresului oxidativ (dublu dezechilibru)** trebuie diagnosticată bidirecțional: (1) prin dozarea produșilor de oxidare-peroxidare, crescuți față de normal și (2) prin evaluarea capacității / apărării anti-oxidante, scăzută față de normal – în stres (acut – cronic, psihic – biologic), în îmbătrânire (normală – patologică), în boli (mai ales degenerative și cancer).

**Terapia anti-oxidantă corectează eficient ambele dezechilibre** provocate de stres, inclusiv de stresul oxidativ. Avantajele sale remarcabile sunt date de multi-

valența terapeutică: în stres și patologia stres-dependență, atero- și arterioscleroză, boli cerebro-cardio-vasculare, boli endocrino-metabolice (diabet, dislipidemii), boli degenerative (psihice, nervoase, reumatice), imunitate scăzută și cancer, decelerarea îmbătrânirii etc. De aceea, importanța sa a fost definită prin sintagma „revoluția antioxidantă”. De fapt terapia anti-oxidantă reface – susține – protejează capacitatea / apărarea / supravegherea / „arsenalul” anti-oxidant (anti-stres oxidativ) natural, normal al organismului (de la metabolisme celulare, în sânge și în organe) și este organizată ca o adevărată „armată” de apărare contra unui „dușman deosebit de agresiv”: atacul radicalilor liberi / agresiunea stresului oxidativ.

Prezentăm în sinteză mijloacele diversificate de **apărare anti-oxidantă exogene** (hrană, nutrienți, promedicamente și medicamente naturale / de sinteză):

- **bioelemente: seleniul (Se)** – anorganic (selenit) și organic (Se-metionină, Se-cisteină, drojdie cu Se; **zinc (Zn)** – anorganic (sulfat) și organic (gluconat, aspartat, orotat);
- **vitamine: vitamina C** – (acid ascorbic, vitamina anti-stres, unul din cei 5 anti-oxidanți esențiali, crește nivelul glutatationului în sânge și este un nutrient poli-valent: traversează ușor bariera hematoencefalică / sânge-creier, se concentrează în creier, catalizează biosinteza neurotransmițătorilor cerebrali, modulează activitatea bioelectrică a creierului, îmbunătățește performanțele cognitive la orice vârstă); **vitamina E** (tocoferoli, vitamina protectoare / antioxidantă a creierului, deoarece creierul este foarte bogat în grăsimi – 60% din greutatea sa uscată, un foarte eficient anti-oxidant care oprește reacțiile în lanț / cascada radicali liberi ⇒ distrugerii oxidative; este de remarcat că prof. dr. C. I. Parhon a demonstrat încă din anii '50 rolul remarcabil anti-îmbătrânire și de inducere a longevității al vitaminei E, „redescoperit” de americani la nivelul anilor '80);
- **acidul  $\alpha$ -lipoic**: prin proprietăți și funcții un „super-anti-oxidant”, „anti-oxidantul anti-oxidanților”, esențial și indispensabil pentru sanogeneza și longevitatea creierului; este un anti-oxidant complet lipo ⊕ hidro-solubil, fapt pentru care străbate bariera hemato-encefalică și oferă o dublă protecție anti-oxidantă – atât în mediul lipidic cât și în mediul apos, regenerează / reciclează cei 4 anti-oxidanți esențiali și în plus se auto-regenerează;
- **coenzima Q<sub>10</sub>** (ubiquinonă): un compus – nutrient cvadri-funcțional – inductor energetic mitocondrial (crește producția / rezervele de ATP) ⊕ anti-oxidant esențial / bazal (unul dintre cei 5 esențiali) ⊕

regenerează vitamina E (altul dintre cei 5 esențiali) ⊕ protector al organelor puternic energetice (creier, inimă, ficat, rinichi); scade în stress, îmbătrânire și tratamente cu hipocolesterolemiant / hipolipemiant;

- **bogăția diversificată de anti-oxidanți vegetali** (din fructe, legume și zarzavaturi): carotenoizi ( $\beta$  caroten,  $\alpha$  caroten, licopen, luteină xezantină); polifenoli / flavonoizi – glicozizi (rutozid – vitamina P), hesperidină, cuercitină, apigenină și antocianine;
- **substanțe donatoare de grupări –SH** (reduce, anti-oxidante, terapie fundamentată în anii '60 de prof. dr. S. Oeriu) – aminoacizi cu sulf și derivați: cisteină, N-acetil cisteină, acid tiazolidin carboxilic, metionină, S-adenozil metionină, glutatation (Oeriu et Oeriu, 1977);
- **terapii de activare cerebrală** (neurometabolică – neurovasculară, scavenger – anti-oxidantă – lipofuscinolitică, Riga, Riga et Schneider 2004a și 2004b): meclofenoxat, procaină (acad. prof. dr. A. Aslan), piritinol, piracetam; precursori / derivați de colină; acid nicotinic (vitamina PP), pentoxifilin, Gingo biloba etc.;

Rolul terapiilor anti-stres oxidativ este **asigurarea funcționării „rețelei anti-oxidante” fundamentale a organismului uman**: cei 5 anti-oxidanți esențiali, care se auto-potențiază reciproc, acționează sinergic, se regenerează reciproc și oferă protecție completă anti-oxidantă – acid  $\alpha$ -lipoic, vitamina E, vitamina C, glutatation, coenzima Q<sub>10</sub>).

**Medicina modernă a stresului, diagnosticul integrat psiho-neuro-endocrino-metabolic și terapia holistică ortomoleculară anti-stres** (care devine implicit și terapie anti-uzură ⊕ anti-îmbătrânire) se înscriu în **dimensiunea sanogenetică și profilactică** – atât de dorite de fiecare individ modern și magistral caracterizată cu aproape 5000 de ani în urmă, în anul 2600 î.d.Hr., în primul text medical chinezesc: „**Medicii excelenți previn boala, medicii mediocri o tratează înainte de a deveni evidentă, medicii slabi tratează boala manifestată**”.

### Bibliografie selectivă

1. Bloom, F. E., Kupfer, D. J. (Eds). (1995). *Psychopharmacology. The Fourth Generation of Progress*. New York, NY. Raven Press.
2. Chrousos, G. P., Gold, P. W. (1992). The concept of stress system disorders: overview of behavioural and physical homeostasis. *Journal of the American Medical Association*. 267: 1244-1252.

3. Cutler, R. G., Rodriguez, H. (Eds.). (2003). *Critical Reviews of Oxidative Stress and Aging. Advances in Basic Science, Diagnostics and Intervention*. Vols. 1 and 2. River Edge, NJ. World Scientific Publ.
4. Davidson, J. (1997). *The Complete Guide to Managing Stress*. New York, NY, Alpha Books.
5. Dierich, J. -F., Fripiat, C., Salmon, M., Chainiaux, F., Toussaint, O. (2003). Stress, cells and tissue aging, pp. 101-125. In: S. I. S. Rattan (Ed.). *Modulating Aging and Longevity*. Dordrecht. Kluwer Acad. Publ.
6. Harman, D. (1993). Free radicals and age-related diseases, pp. 205-222. In: B. P. Yu (Ed.). *Free Radicals in Aging*. Boca Raton, FL. CRC Press.
7. Horowitz, M. J. (2003). *Treatment of Stress Response Syndromes*. Washington, DC. American Psychiatric Publ.
8. Le Bourg, E. (2003). Antioxidants as modulators, pp. 183-203, In: S. I. S. Rattan (Ed.). *Modulating Aging and Longevity*. Dordrecht. Kluwer Acad. Publ.
9. Nechifor, M., Porr, P. J. (Eds.). (2003). *Magnesium: Involvements in Biology and Pharmacotherapy*. Cluj-Napoca. Ed. Casa Cărții de Știință.
10. Norris, F. H., Uhl, G. A. (1993). Chronic stress as a mediator of acute stress: the case of hurricane Hugo. *Journal of Applied Social Psychology*. 23: 1263-1284.
11. Oeriu, S., Oeriu, I. (1977). *Grupările tiolice și rolul lor în biologie*. București. Ed. Academiei Române.
12. Riga, S., Pambuccian, G., Oeriu, S. (1972). Changes in lipofuscin pigment of rat central nervous system under -SH groups' releasing substances' influence. *9th International Congress of Gerontology*. Abstracts. 3: 383. Kiev, USSR. July 2-7.
13. Riga, S., Riga, D., (1974). Effects of centrophoxine on the lipofuscin pigments in the nervous system of old rats. *Brain Research*. 72: 265-275.
14. Riga, S., Riga, D. (1998). Nootropic antioxidative therapy in stress, aging and related disorders. *2nd World Congress on Stress*, Melbourne, Australia, October 25-29.
15. Riga, S., Riga, D. (2000). Terapii moderne de activare cerebrală anti-stres și anti-îmbătrânire, pp. 415-440. In: D. Prelipceanu, R. Mihailescu, R. Teodorescu (Eds.). *Tratat de Sănătate Mintală*, vol. 1. București. Ed. Enciclopedică.
16. Riga, S., Riga, D., Prelipceanu, D., Negrescu, C., Carp, C., Hriscu, E. (2003). Stres și vulnerabilitate psihopatologică în psihogeriatric. *Al 2-lea Congres Național de Psihiatrie „Tulburările nevrotice în actuala dinamică a factorilor de stres”*. Volum lucrări: 12, 231-237, 571. Oradea. Ed. Imprimeriei de Vest.
17. Riga, D., Riga, S., Schneider, F. (2004a). Regenerative medicine in stress and aging. I. Preclinical synthesis. In: A. D. N. J. de Grey (Ed.). *Strategies for Engineered Negligible Senescence. Why Genuine Control of Aging May Be Foreseeable*. Annals of the New York Academy of Sciences. 1019: in press. New York, NY. New York Academy of Sciences.
18. Riga, S., Riga, D., Schneider, F. (2004b). Prolongevity medicine in stress, aging and related diseases. II. Clinical review. In: A. D. N. J. de Grey (Ed.). *Strategies for Engineered Negligible Senescence. Why Genuine Control of Aging May Be Foreseeable*. Annals of the New York Academy of Sciences. 1019: in press. New York, NY. New York Academy of Sciences.
19. Theorel, T. (Ed.). (2001). *Everyday Biological Stress Mechanisms*. Advances in Psychosomatic Medicine. 22: 1-155. Basel. Karger.
20. Watts, D. L. (1995). *Trace Elements and other Essential Nutrients. Clinical Application of Tissue Mineral Analysis*. Dallas, TX. Trace Elements.
21. Werbach, M. R. (1991). *Nutritional Influences on Mental Illness. A Sourcebook of Clinical Research*. Tarzana, CA. Third Line Press.
22. Werbach, M. R. (1997). *Foundations of Nutritional Medicine. A Sourcebook of Clinical Research*. Tarzana, CA. Third Line Press.
23. Wheatley, D. (1993). The Wheatley Stress Profile. *Stress Medicine*. 9 (1): 5-9.
24. Wheatley, D., Golden, L., Jianlin, J. (1995). Stress across three cultures: Great Britain, the United States, and China. In: G. P. Chrousos, R. McCarty, K. Pacák, G. Cizza, E. Sternberg, P. W. Gold, R. Kvetňanský (Eds.). *Stress - Basic Mechanisms and Clinical Implications*. Annals of the New York Academy of Sciences. 771: 603-616. New York, NY. New York Academy of Sciences.