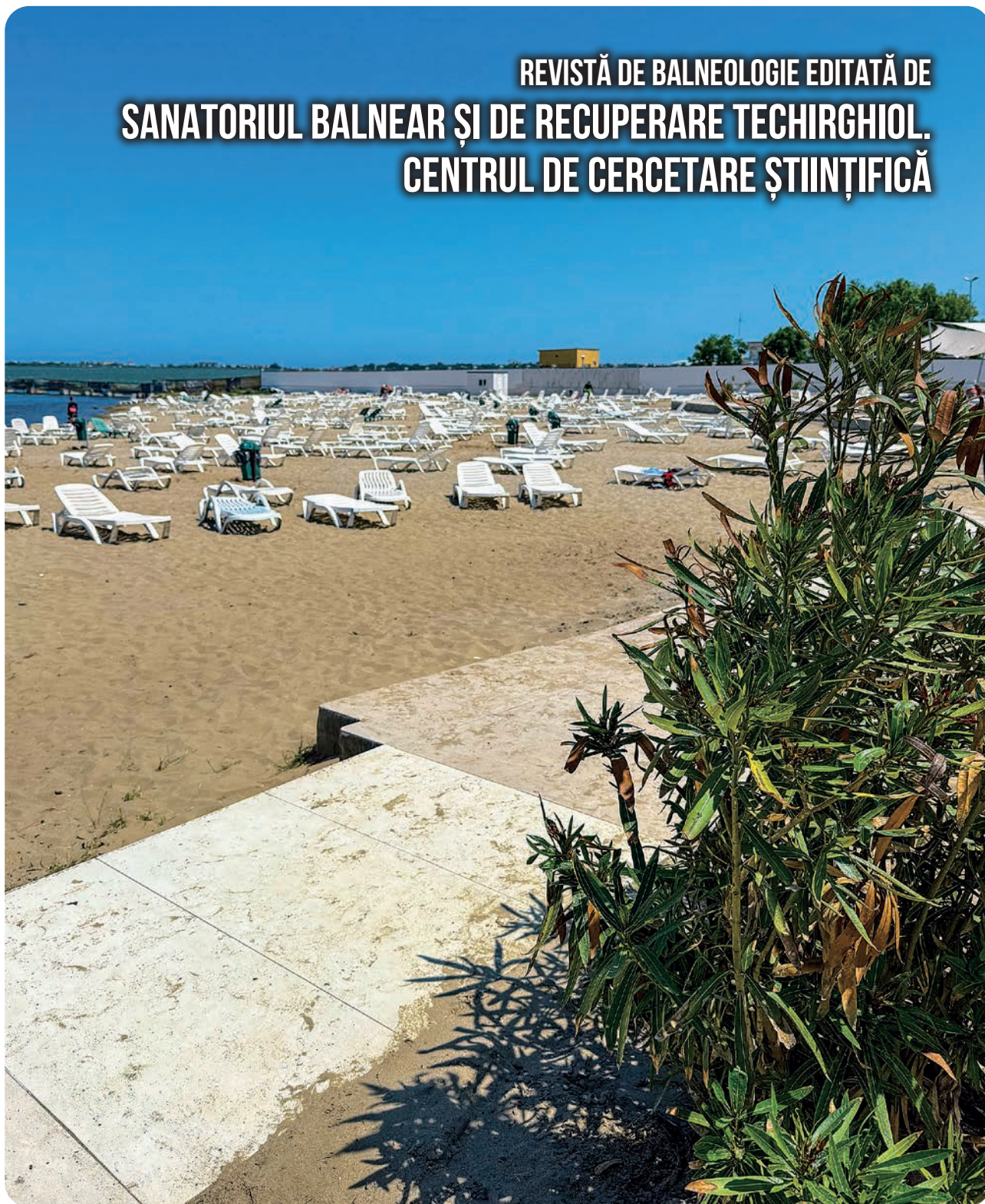


TECHIRGHIOI

Anul X, nr. 38, iunie 2025, apare trimestrial

**REVISTĂ DE BALNEOLOGIE EDITATĂ DE
SANATORIUL BALNEAR ȘI DE RECUPERARE TECHIRGHIOI.
CENTRUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ**



ISSN 2457 - 5690 ISSN-L 2457 - 5690

TECHIRGHIOI

EDITORIAL COUNCIL

EDITOR IN CHIEF:

Elena Roxana ȚUCMEANU

MANAGING EDITORS:

Elena-Valentina IONESCU, Liliana-Elena STANCIU,
Mădălina-Gabriela ILIESCU, Carmen OPREA

EDITORS:

Doinița OPREA, Iulia Maria BELC,
Mihaela MINEA, Daniela PROFIR,
Sibel MUJDABA, Olga SURDU,
Viorica MARIN, Liliana VLĂDĂREANU,

COLLABORATORS

Marius Sorin CHIRIAC, Traian Virgiliu SURDU,
Elena CRISTESCU, Nicoleta Daniela CALOTĂ,
Alexandra Ecaterina CIOTA, Ana-Maria IFRIM,
Iuliana BĂNĂRESCU, Monica Iolanda NEDELEA,
Mihaela PREDA, Ghiulcin NURLA, Adela Adriana LULEA,
Andreea Mihaela MIRIȚĂ, Alexandru Augustin MARIN,
Feza SULIMAN, Adriana MIHĂILESCU,
Bogdan CIORNEI, Nicoleta STOICA, Irena MORARU,
Dragoș CONSTANTINESCU, Georgiana DOVLEȚIU,
Robert DRĂGAN, Andreea Alexandra LUPU

INTERNATIONAL

EDITORIAL ADVISORY BOARD AND SCIENTIFIC COMITEE:

Müfit ZEKI KARAGÜLLE - Turkey,
Christian F. ROQUES - France,
Pedro CANTISTA - Portugal,
Romain FORESTIER - France,
Mine KARAGÜLLE - Turkey,
Jose Manuel CARBAJO - Spain,
Nghargbu K'TSO - Nigeria,
Francisco MARAVER EYZAGUIRRE - Spain

Editor: SANATORIUL BALNEAR ȘI DE RECUPERARE TECHIRGHIOI

Str. Doctor Victor Climescu nr. 34-40, Tel.: 0241 481 721

E-mail: sbtghiol@sbtghiol.ro Web: www.sbtghiol.ro

ISSN 2457 - 5690 ISSN-L 2457 - 5690

MANAGEMENT BALNEAR

<p>Adresabilitatea pacienților către Sanatoriul Balnear și de Recuperare Techirghiol în sezonul estival 4</p> <p>Creierul la dietă: Legătură ascunsă dintre mâncare și sănătate mintală 10</p> <p>Sindromul metabolic – O provocare multidisciplinară 15</p> <p>Când oboseala ascunde ceva mai profund – Burnout sau depresie? 20</p> <p>Ateroscleroza și diabetul zaharat – Probleme contemporane în viața de zi cu zi 25</p> <p>Impactul microbiomului intestinal asupra osteoartritei 29</p> <p>Stil de viață sănătos în reabilitarea medicală – O nouă cale pentru sistemul de sănătate din România 32</p> <p>– Rezumate – 37 Conferința aniversară internațională de medicină regenerativă, de recuperare și balneologie cu prilejul aniversării a 126 ani de balneologie în Techirghiol – Techirghiol, 23-24 mai 2025 –</p>	INFO	<p>7 Patient addressability to the Techirghiol Balnear and Rehabilitation Sanatorium during the summer season</p> <p>13 The brain on a diet: the hidden link between food and mental health</p> <p>18 Metabolic syndrome – A multidisciplinary challenge</p> <p>23 When fatigue hides something deeper – Burnout or depression?</p> <p>27 Atherosclerosis and diabetes mellitus – contemporary issues in everyday life</p> <p>31 The impact of the intestinal microbiome on osteoarthritis</p> <p>35 Healthy lifestyle in medical rehabilitation – A novel approach for the Romanian healthcare system</p> <p>40 – Abstracts – International Anniversary Conference on Regenerative Medicine, Rehabilitation and Balneology On the occasion of the 126th anniversary of balneology in Techirghiol – Techirghiol, May 23-24, 2025 –</p>
---	------	--

MEDICINĂ



ADRESABILITATEA PACIENȚILOR CĂTRE SANATORIUL BALNEAR ȘI DE RECUPERARE TECHIRGHIOI ÎN SEZONUL ESTIVAL

Dr. Daniela PROFIR - medic primar recuperare, medicină fizică și balneologie, doctor în biologie, Sanatoriul Balnear și de Recuperare Techirghiol

Climatoterapia, o ramură distinctă a medicinei balneare, se bazează pe utilizarea controlată a factorilor climatici naturali în scop profilactic și/sau terapeutic. Cu rădăcini în antichitate, această ramură a evoluat considerabil de-a lungul timpului, adaptându-se la progresele științifice și la înțelegerea tot mai profundă a interacțiunii dintre mediu și sănătatea umană. Beneficiile climatoterapiei sunt: îmbunătățirea funcției respiratorii, reglarea sistemului imunitar, efecte benefice asupra sănătății mentale, stimularea circulației sanguine și a oxigenării țesuturilor.

Relevanța climatoterapiei în contextul sănătății publice și al turismului sanogen balnear este multiplă și profundă. În primul rând, climatoterapia oferă o alternativă naturală, complementară sau, în unele cazuri, substitutivă la tratamentele medicale convenționale, reducând dependența de medicamente și potențialele lor efecte adverse. Prin expunerea la condiții climatice specifice, organismul este stimulat să-și activeze mecanismele proprii de vindecare și adaptare, îmbunătățindu-se astfel starea generală de sănătate. Pe lângă beneficiile directe asupra sănătății individuale, climatoterapia joacă un rol important în promovarea sănătății publice. Programele de climatoterapie pot contribui semnificativ la prevenirea unor afecțiuni cronice sau sezoniere, la reducerea incidenței bolilor respiratorii, cardiovasculare sau musculo-scheletale și la îmbunătățirea calității vieții populației. De asemenea, integrarea climatoterapiei în programe de reabilitare și recuperare oferă oportunități valoroase pentru ameliorarea condițiilor de sănătate la pacienții cu diverse afecțiuni.

Factorul climă are un impact semnificativ asupra organismelor vii, influențând direct sau indirect numeroase aspecte ale existenței lor. Acest impact este mediat prin diversele sale componente, cunoscute sub denumirea de parametri climatici, care includ radiația solară, temperatura atmosferică, durata de strălucire a soarelui, presiunea atmosferică, curenții de aer și umiditatea relativă medie. Relația dintre climă și organismul uman se manifestă în dinamica complexă a reacțiilor de homeostazie, procese prin care organismele își mențin echilibrul intern în fața variațiilor externe.

Bioclimatul, un factor terapeutic natural, este influențat de condițiile locale de relief, altitudine, parametri climatici și vegetație. Recunoașterea și utilizarea terapeutică a factorilor bioclimatici, împreună cu helioterapia (terapia prin expunere la soare), hidroterapia (terapia prin utilizarea apei) și crenoterapia/cura internă (terapia prin ingestia apelor minerale), subliniază importanța interacțiunii dintre climă și sănătate.

În acest context, stațiunea balneară Techirghiol este situată pe malul nord-vestic al lacului cu același nume, la o altitudine de 15-20 m, într-o regiune de stepă dobrogeană, caracterizată printr-un climat temperat continental de stepă, cu influențe marine datorită prezenței Mării Negre la doar 3 km distanță. Bioclimatul excitant-solicitant de litoral marin este caracterizat prin elemente specifice zonei de litoral a Mării Negre și a lacului Techirghiol.



Temperatura anuală medie este de aprox. 11°C, umiditatea aerului de aprox. 80%. Vântul este o prezență constantă, având o viteză medie anuală de 4-5 m/s. Durata de strălucire a soarelui este crescută comparativ cu alte zone, aprox. 2400 ore/an, din care 350 ore în lunile de vară. Precipitațiile reduse cantitativ, distribuite neuniform pe parcursul anului, cu o medie de 400 mm/an, predomină la sfârșitul primăverii și începutul verii. Presiunea atmosferică are valori maxime de aprox. 1015 mb. Ionizarea naturală a aerului pe litoral este de 600-1300 ioni/cm³, cu predominanța ionilor pozitivi, dar valorile sunt modificate de briza marină,

de creșterea temperaturii, a vitezei vântului sau scad în condiții de umiditate crescută. Această configurație climatică determină un confort termic redus, implicând o adaptare intensă a organismului prin mecanismele de termoreglare. Stresul climatic resimțit de organism este mare, atât cel cutanat datorită vântului, cât și cel pulmonar datorită umidității accentuate. Stimularea proceselor de termoreglare se face prin înlocuirea termolizei (pierderii de căldură) cu procesul de antrenare și călire termică datorită termoterapiei cu factori contrastanți specifici litoralului. Acest tip de bioclimat are acțiune resorbtivă, activează metabolismul mineral și general, solicită sistemul nervos central și vegetativ, endocrin, stimulează procesele imunologice nespecifice, favorizează depunerea calciului în oase prin creșterea sintezei de vitamină D sub acțiunea ultravioletelor.

Apa minerală concentrată cloruro-sodică și nămolul sapropelic, cu originea în lacul Techirghiol sunt factori naturali locali de mare valoare terapeutică, utilizați în balneajie/cură externă.

Sanatoriul Balnear Techirghiol în forma sa modernă a luat naștere la 1 iunie 1972 și a devenit un stabiliment balnear cu caracter permanent cu 850 paturi, dintre care 270 paturi pentru copii. În prezent unitatea este constituită din 4 secții: 2 secții recuperare adulți cu 345 paturi, 1 secție sanatorială adulți cu 410 paturi și 1 secție recuperare copii cu 180 paturi.

Indicațiile terapeutice pentru stațiunea Techirghiol se pot împărți în două categorii:

1. În scop profilactic (prevenție): la copii pentru dirijarea dezvoltării armonioase prin stimularea și reglarea funcțiilor endocrine, a metabolismului în general



și a balanței fosfo-calcice; la adulți și copii pentru ameliorarea statusului imunologic și a reacțiilor adaptative de termoreglare, influențând favorabil evoluția și frecvența afecțiunilor / recidivelor la nivelul căilor respiratorii superioare;

2. În scop curativ (vindecare) sau de recuperare pentru următoarele afecțiuni: afecțiuni locomotorii degenerative, tip artroze cu diverse localizări (gonartroză, coxartroză, artroze ale mâinilor și picioarelor, spondiloze) și inflamatorii (spondilită anchilozantă, poliartrită reumatoidă în afara puseelor acute, diverse colagenoze nespecifice), sechele post-traumatice după intervenții chirurgicale pentru fracturi, leziuni de menisc sau diverse ligamente, protezări în diverse zone, sechele după hernia de disc operată cu orice localizare, tulburări de dezvoltare și/sau carentiale (anemie, sechele rahitism, osteomalacie), endocrine (insuficiență tiroidiană, gonadică), metabolice, vasculare (hipertensiune arterială grad I-II, insuficiențe veno-limfatice cronice), status post afectare a sistemului nervos central (hemipareze, hemiplegii după stabilizare hemodinamică, boală Parkinson, scleroză multiplă, SLA) sau a unor nervi periferici (pareze, paralizii, nevrite, nevralgii), afecțiuni respiratorii (rinite și bronșite cronice, astm bronșic în afara crizei astmatice, sechele post-viroze și pneumopatii, BPOC), TBC osteoarticular stabilizat, afecțiuni ginecologice cronice (anexite, metroanexite, sterilitate), dermatologice (psoriazis, eczeme, ihtioză, dermatite atopice, acnee).

Există totuși și **contraindicații speciale** ale bioclimatului de litoral marin, cum ar fi:

- Afecțiuni cardiovasculare decompensate sau refractare la tratament: cardiopatia ischemică dureroasă cu crize frecvente, cea nedureroasă cu tulburări severe de ritm și conducere, valvulopatii decompensate, insuficiență cardiacă decompensată, pacienți cu potențial de embolie pulmonară, cordul pulmonar decompensat, hipertensiune arterială necontrolată medicamentos, tromboflebite, ulcer varicos;
- Afecțiuni respiratorii cu deficit funcțional important: tuberculoza pulmonară activă sau stabilizată recent, micozele pulmonare, bronșiectaziile cu hemoptizie severă, silicotuberculoza, insuficiența pulmonară manifestă, dispnee de gradul IV sau V indiferent de cauză, astmul bronșic cu crize frecvente sau stările de rău astmatic;
- Afecțiuni acute febrile sau cronice în pusee de acutizare, bolile infecțioase în perioada de contagiozitate și convalescență;
- Stadii de convalescență cu accentuarea stării de astenie fizică și psihică pe fond de hiperreactivitate nervoasă;



- Afecțiuni neurologice centrale sau periferice asociate cu hiperreactivitate nervoasă;
- Hepatita cronică persistentă, ciroza hepatică decompensată;
- Afecțiuni endocrine cu predominanța formei hiperfuncționale (hipertiroidism);
- Fibromatoză uterină cu metroragii, sarcină în orice trimestru;
- Tumori benigne cu potențial de malignizare sau cu caracteristici borderline;
- Afecțiuni reumatismale cronice cu potențial evolutiv: artrita reumatoidă cu forme febrile, sistemice, maligne, lupoide; spondilita anchilozantă cu insuficiență respiratorie avansată, cu leziuni sistemice;
- Afecțiuni renale: boala renală cronică stadiul II-III, insuficiență renală decompensată, persoane care fac dializă;
- Diabet zaharat dezechilibrat sau cu complicații severe (neuropatii, arteriopatii, cangrene);
- Tulburări psihice necontrolate medicamentos: schizofrenie, tulburare bipolară, anxietate, depresie, etc.;
- Epilepsie
- Fotodermatoze, anomalii de pigmentație, fotosensibilitate cutanată solară, leziuni cutanate precanceroase
- Inflamații sau supurații acute la nivelul tegumentului, răni deschise, ulceratii, herpes simplex;
- Orice tip de neoplasm (cancer) cu orice localizare
- Ateroscleroza cerebrală avansată sau demențele cu tulburări de comportament social, alcoolismul cronic sau alte dependențe în perioade de sevraj;
- Vârstele extreme (peste 80 de ani).

Ținând cont de toate aceste indicații și contraindicații, pacienții sau persoanele care solicită o cură de recuperare cu factori naturali specifici zonei lacului Techirghiol vor fi supuși unui examen clinic detaliat de către medicii sanatoriului, pentru a alege opțiunile terapeutice optime și un plan terapeutic individualizat pentru fiecare pacient, având ca scop ameliorarea stării de sănătate și a calității vieții acestora. ■



PATIENT ADDRESSABILITY TO THE TECHIRGHIOL BALNEAL AND REHABILITATION SANATORIUM DURING THE SUMMER SEASON

Dr. Daniela PROFIR – Senior Specialist in Rehabilitation,
Physical Medicine and Balneology, PhD in Biology,
Techirghiol Balneary and Rehabilitation Sanatorium

Climatotherapy, a distinct branch of balneary medicine, is based on the controlled use of natural climatic factors for prophylactic and/or therapeutic purposes. With roots dating back to antiquity, this field has significantly evolved over time, adapting to scientific advances and the increasingly deep understanding of the interaction between the environment and human health. The benefits of climatotherapy include improved respiratory function, regulation of the immune system, positive effects on mental health, stimulation of blood circulation, and improved tissue oxygenation.

The relevance of climatotherapy in the context of public health and health-promoting balneary tourism is both extensive and profound. Firstly, climatotherapy offers a natural alternative, complementary or, in some cases, substitutive to conventional medical treatments, thereby reducing dependence on medications and their potential side effects. Exposure to specific climatic conditions stimulates the body to activate its own healing

and adaptive mechanisms, thereby improving general health status. Besides direct health benefits, climatotherapy plays an important role in promoting public health. Climatotherapy programs can significantly contribute to the prevention of chronic or seasonal illnesses, reducing the incidence of respiratory, cardiovascular, or musculoskeletal diseases, and improving population quality of life. Additionally, integrating climatotherapy into rehabilitation and recovery programs provides valuable opportunities for improving health conditions in patients with various diseases.

The climate factor has a significant impact on living organisms, influencing numerous aspects of their existence directly or indirectly. This impact is mediated through its various components, known as climatic parameters, which include solar radiation, air temperature, sunshine duration, atmospheric pressure, air currents, and average relative humidity. The relationship between climate and the human body is reflected





in the complex dynamics of homeostatic reactions-processes by which organisms maintain internal balance in response to external changes.

Bioclimate, a natural therapeutic factor, is influenced by local relief conditions, altitude, climatic parameters, and vegetation. The recognition and therapeutic use of bioclimatic factors, along with heliotherapy (sun exposure therapy), hydrotherapy (water therapy), and crenotherapy/internal cure (ingestion of mineral waters), underscore the importance of the interaction between climate and health.

In this context, the Techirghiol balneary resort is located on the northwestern shore of the lake with the same name, at an altitude of 15-20 m, in a Dobrogea steppe region characterized by a temperate continental steppe climate, with marine influences due to the proximity of the Black Sea just 3 km away. The stimulating and demanding marine coastal bioclimate is

characterized by specific elements of the Black Sea coastal area and Lake Techirghiol.

The average annual temperature is approximately 11°C, and air humidity is around 80%. Wind is a constant presence, with an average annual speed of 4-5 m/s. Sunshine duration is high compared to other areas, approximately 2400 hours/year, of which 350 hours are in the summer months. Rainfall is low and unevenly distributed throughout the year, with an average of 400 mm/year, mainly occurring in late spring and early summer. Atmospheric pressure reaches maximum values of approximately 1015 mb. Natural air ionization on the coast is 600-1300 ions/cm³, predominantly positive ions, though values are influenced by sea breeze, temperature increase, wind speed, or decrease under high humidity conditions. This climatic configuration leads to reduced thermal comfort, requiring



intense adaptation by the body through thermoregulation mechanisms.

The body experiences significant climatic stress, both cutaneous due to wind and pulmonary due to increased humidity. Thermoregulation is stimulated through the replacement of heat loss (thermolysis) by thermal conditioning and hardening processes due to contrast-based thermal therapies typical of the coastal area. This type of bioclimate has resorptive action, activates mineral and general metabolism, stimulates the central and autonomic nervous systems and the endocrine system, enhances nonspecific immune processes, and promotes calcium deposition in bones by increasing vitamin D synthesis through ultraviolet exposure.

The concentrated chloride-sodium mineral water and sapropelic mud, originating from Lake Techirghiol, are valuable local natural therapeutic factors used in bathing/external cure.

The modern Techirghiol Balneary Sanatorium was established on June 1, 1972, and became a permanent balneary institution with 850 beds, including 270 for children. Today, the unit comprises 4 departments: 2 adult rehabilitation wards with 345 beds, 1 adult sanatorium ward with 410 beds, and 1 pediatric rehabilitation ward with 180 beds.



Therapeutic indications for the Techirghiol resort can be categorized as follows:

1. Prophylactic (preventive) purposes:

- For children: to guide harmonious development by stimulating and regulating endocrine functions, overall metabolism, and the phospho-calcium balance.

- For both adults and children: to improve immune status and adaptive thermoregulatory responses, positively influencing the evolution and frequency of upper respiratory tract diseases or relapses.

2. Curative or rehabilitative purposes for the following conditions:

- Degenerative locomotor disorders (e.g., osteoarthritis in various locations – knee, hip, hands, feet, spine);

- Inflammatory disorders (e.g., ankylosing spondylitis, rheumatoid arthritis outside acute flares, various nonspecific collagenoses);
- Post-traumatic sequelae after surgeries for fractures, meniscus or ligament injuries, joint replacements;
- Post-operative herniated disc sequelae in any location;
- Developmental or nutritional deficiencies (anemia, rickets sequelae, osteomalacia);
- Endocrine disorders (thyroid or gonadal insufficiency), metabolic or vascular conditions (grade I–II hypertension, chronic veno-lymphatic insufficiencies);
- Central nervous system disorders (hemiparesis, hemiplegia post-stabilization, Parkinson's disease, multiple sclerosis, ALS) or peripheral nerve disorders (paresis, paralysis, neuritis, neuralgia);
- Respiratory disorders (chronic rhinitis and bronchitis, bronchial asthma outside crises, sequelae post-viral infections or pneumonias, COPD);
- Stabilized osteoarticular tuberculosis, chronic gynecological disorders (adnexitis, metro-adnexitis, infertility);
- Dermatological disorders (psoriasis, eczema, ichthyosis, atopic dermatitis, acne).

However, there are **specific contraindications** for the marine coastal bioclimate, such as:

- Decompensated or treatment-resistant cardiovascular diseases;
- Severe respiratory conditions (e.g., active or recently stabilized pulmonary TB, pulmonary mycoses, advanced pulmonary insufficiency, severe asthma);
- Febrile or acute flare-up illnesses, contagious diseases in active or recovery stages;
- Neurological conditions with nervous hyperreactivity;
- Advanced hepatic, endocrine, renal, or metabolic diseases (e.g., cirrhosis, uncontrolled diabetes);
- Unstable psychiatric disorders (e.g., schizophrenia, bipolar disorder);
- Photodermatoses, skin pre-cancerous lesions, open wounds, active infections;
- Any type of cancer;
- Advanced cerebral atherosclerosis or dementia with behavioral disturbances;
- Extreme ages (e.g., over 80 years old).

Considering all these indications and contraindications, patients or individuals seeking rehabilitation therapy using the natural therapeutic factors specific to Lake Techirghiol will undergo a detailed clinical examination by the sanatorium's physicians. This ensures the selection of optimal therapeutic options and the development of an individualized treatment plan, aimed at improving health status and quality of life. ■

CREIERUL LA DIETĂ: LEGĂTURĂ ASCUNSĂ DINTRE MÂNCARE ȘI SĂNĂTATE MINTALĂ

Raluca ȚUGUI¹, Adriana-Teodora VASILE¹, Ana-Maria Georgiana VASILE¹,
Georgiana-Cristina STOICA¹, Elena-Valentina IONESCU²

Introducere

Societatea Internațională pentru Cercetarea Psihiatriei Nutriționale (ISNPR) subliniază importanța dietei în sănătatea mintală, evidențiind că alimentația joacă un rol esențial în prevenirea și tratarea tulburărilor psihice.

Acest articol conturează influența alimentației asupra axei intestin-creier, rolul dietelor specifice în prevenția și gestionarea tulburărilor psihice și deficiențele nutriționale și impactul lor asupra sănătății mintale.

Influența alimentației asupra axei intestin-creier

În ultimii ani, a apărut conceptul de psihobiotică, care descrie factorii exogeni care influențează microbiota (prin probiotice, prebiotice, dietă) cu efecte pozitive mediate bacterian asupra sănătății mintale. Este evident că un consum de diete occidentale, bogate în alimente procesate, prăjite și bogate în zahăr și sărace în alimente vegetale cu fibre și polifenoli constitutivi, poate duce

la pierderea diversității și funcției microbiene, precum și la dispariția unor microbi benefici importanți și la extinderea agenților patogeni oportuniști, cu consecințe de amploare pentru sănătatea umană.

Nutrienții preluați din alimentație, inclusiv triptofanul, vitamina B6, vitamina B12, acidul folic (folat), fenilalanina, tirozina, histidina, colina și acidul glutamic, sunt necesari pentru producerea de neurotransmițători precum serotonina (90% fiind produsă în intestine), dopamina și norepinefrina, care sunt implicați în reglarea statusului emoțional, a poftei de mâncare și a cunoașterii. În condiții de disbioză, nivelurile acestora pot scădea, cu afectarea sănătății fizice și mentale. Astfel, un nivel scăzut al serotoninei, dopaminei și norepinefrinei poate fi corelat cu apariția simptomelor de depresie și anxietate, tulburări de memorie și de concentrare.

Pe lângă influența asupra neurotransmițătorilor, o alimentație nesănătoasă poate stimula inflamația cronică de grad scăzut, un factor cheie în patogeneza multor



tulburări psihiatrice. Dietele bogate în zaharuri și grăsimi favorizează producerea unor mediatori inflamatori precum TNF- α și IL-6. Acești compuși pot traversa bariera hematoencefalică, activând celulele imune ale creierului (microglia) și afectând procesele neuronale. Această inflamație este frecvent întâlnită în tulburări afective, dar și în afecțiuni neurodegenerative precum boala Alzheimer.

În schimb, o dietă bogată în fibre, polifenoli și acizi grași nesaturați susține diversitatea microbiană benefică, reduce inflamația și contribuie la menținerea sănătății mintale. Astfel, alimentația devine nu doar un factor preventiv, ci și un potențial instrument terapeutic în tulburările psihiatrice.

Rolul dietelor specifice în prevenția și gestionarea tulburărilor psihice

1. Dieta mediteraneană: Bogată în legume, fructe, leguminoase, cereale integrale, pește și ulei de măsline, acest tip de alimentație tradițională a fost asociat cu un risc cu 25-35% mai mic de depresie. Subliniază alimentele neprocesate, bogate în antioxidanți, și are un conținut scăzut de carne roșie și zaharuri rafinate.

2. Dieta antiinflamatorie și cea bogată în antioxidanți: Acestea reduc aportul de alimente care promovează inflamația și includ fructe de pădure, pește gras, verdețuri cu frunze, turmeric și nuci. Prin reducerea la minimum a inflamației sistemice, acestea pot ajuta la atenuarea simptomelor depresiei și anxietății. Alimente precum afinele, spanacul și ciocolata neagră contracarează stresul oxidativ – daune celulare cauzate de radicalii liberi – care este din ce în ce mai implicat în patofiziologia depresiei.

Omega-3. Acizii grași Omega-3 susțin neuroplasticitatea și sunt benefice în tulburările de dispoziție și în Alzheimer.

Alimentele fermentate (iaurt, kefir, kimchi) susțin microbiota intestinală, influențând favorabil starea mintală.

Tot mai multe ghiduri clinice integrează nutriția în tratamentul tulburărilor psihice. Deși alimentația nu înlocuiește medicamentul, un plan terapeutic care combină sprijin psihologic, medicație și schimbări nutriționale are șanse mai mari de succes. După cum observă dr.

Eva Selhub (Harvard Medical School), mulți pacienți experimentează îmbunătățiri clare ale dispoziției și cogniției după adoptarea unei diete „curate”, iar reintroducerea alimentelor procesate readuce simptomele, subliniind legătura profundă dintre nutriție și sănătatea mintală.

Deficiențele nutriționale și impactul lor asupra sănătății mintale

Micronutrienții sunt esențiali pentru menținerea sănătății organismului, având roluri fundamentale în metabolism, imunitate, funcționarea sistemului nervos și a celui muscular. Cele mai comune deficiențe sunt ale vitaminei D și B12, zincul, fierul și magneziul. Cauzele sunt variate, iar manifestările clinice depind de severitatea deficitelor.

Expunerea insuficientă la soare, alimentația necorespunzătoare, precum și tulburările de absorbție intestinală au drept consecință deficitul vitaminei D. Aceasta poate induce rahitism la copii și osteomalacie, risc crescut de fracturi, oboseală și scăderea imunității la adulți.

Manifestările clinice în deficitul de vitamina B12 (cobalamină) sunt: anemie megaloblastică, neuropatie periferică (tulburări de mers, parestezii), tulburări cognitive, iritabilitate, depresie, iar această deficiență poate fi cauzată de dieta vegetariană, rezecții gastrice, afecțiuni ileale.

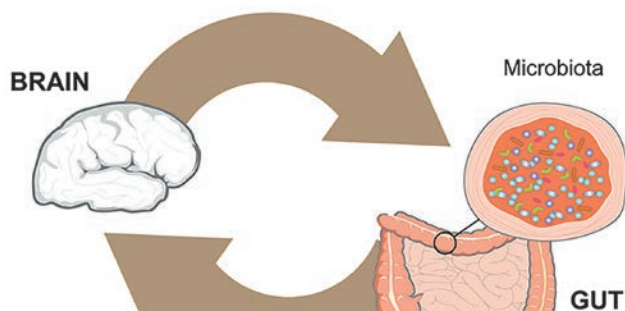
Deficiența de zinc poate fi indusă de aportul alimentar redus, tulburări de absorbție, pierderi excesive din cauza bolilor renale, diareei cronice sau arsurilor. Simptomele deficienței de zinc sunt întârzierea vindecării rănilor, căderea părului, unghii fragile, dermatită periorificială (în jurul ochilor, gurii, anusului).

Magneziul poate fi scăzut din cauza unui aport insuficient, tulburărilor de absorbție intestinală și pierderi renale. Acest deficit poate cauza oboseală, iritabilitate, crampe, anxietate, hipertensiune.

Fierul scade atunci când rezervele organismului scad sub nivelul necesar pentru a susține funcțiile biologice, de exemplu formarea globulelor roșii (eritropoieza). Cauzele sunt: pierderi cronice de sânge la persoane cu ulcer, hemoroizi și menstruații abundente; aport insuficient printr-o dietă săracă în fier sau absorbție deficitară (boala celiacă). Manifestările clinice sunt astenia, dispneea de efort, tahicardie, fatigabilitate, glosită, paloare și pica (pofta de a mânca pământ, gheață).

Concluzie

Alimentația sănătoasă și echilibrată menține procesele fiziologice ale organismului și previne apariția bolilor cronice. Printr-o dietă echilibrată putem preveni tulburările fizice și psihice.



În acest context, dieta nu ar trebui percepută ca o restricție, ci ca un mod de a mânca conștient, care pune accentul pe calitate, diversitate și moderație. O dietă

sănătoasă presupune includerea tuturor grupelor alimentare în proporții adecvate, limitarea exceselor și alegerea alimentelor cât mai puțin procesate. ■

BIBLIOGRAFIE

1. Sarris J, Logan AC, Akbaraly TN, Amminger GP, Balanzá-Martínez V, Freeman MP, et al. Nutritional medicine as mainstream in psychiatry. *World Psychiatry*. 2015;14(3):370–1
2. Dinan TG, Stanton C, Cryan JF. Psychobiotics: A novel class of psychotropic. *Biol Psychiatry*. 2013;74(10):720-6.
3. Ganci M, Suleyman E, Butt H, Ball M, Lau H. The impact of the Western diet on gut microbiota and mental health. *Psychiatry Research*. 2020;290:113044.
4. Clark M, Sutherland M, Hill P, Doan N, McNabb W. The role of dietary components in the modulation of gut microbiota and mental health. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2019;71:27–35.
5. Smith R, Jensen D. The role of neurotransmitters in mental health: Nutrition as a contributing factor. *Journal of Clinical Psychology*. 2018;74(3):488–94.
6. Kiecolt-Glaser JK, Belury MA, Andridge R, Malarkey WB, Hwang BS, Lemeshow S, et al. Omega-3 supplementation lowers inflammation and depression in women with high stress. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2011;72(10):1435-42.
7. Maes M, Kubera M, Leunis JC. Inflammatory and oxidative stress pathways in depression: Therapeutic implications. *Current Drug Targets*. 2011;12(10):1241–51.
8. O'Neil A, Quirk SE, Housden S, Williams LJ, Stevenson RJ, Loughman A, et al. Diet and depression: Exploring the relationship with dietary patterns, food and nutrients. *BMC Psychology*. 2014;2:4.
9. Martínez-González MA, de la Fuente-Arrillaga C, Nunez-Cordoba JM, Bes-Rastrollo M, Sánchez-Villegas A, et al. Mediterranean diet and depression: The PREDIMED randomized trial. *BMC Medicine*. 2011;9:63.
10. Firth J, Solmi M, Wootton RE, Vancampfort D, Schofield P, et al. The Lancet Psychiatry Commission on diet and mental health. *Lancet Psychiatry*. 2019;6(8):671-81.
11. Opie RS, Jacka FN, Medlow S, Skouteris H, O'Neil A. The role of nutrition in the prevention and treatment of depression. *Current Opinion in Psychiatry*. 2015;28(1):17–22.
12. Jacka FN, O'Neil A, Tomiyama AJ, Butterworth P, Bebbington P, McNally L, et al. A randomized trial of dietary improvement for the prevention of depression and anxiety in young adults. *Nutritional Neuroscience*. 2017;20(6):443-51.
13. Grosso G, Micek A, Marventano S, Castellano S, Plebani R, Galvano F, et al. Omega-3 fatty acids and depression: A review of the evidence. *Journal of the American College of Nutrition*. 2014;33(1):1-12.
14. Delley M, Gamboa L, Douglass T, Danino T. Gut microbiota and mental health: The possible role of fermented foods. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:473.
15. Su KP, Yang H, Lai H, Huang H, Chang JP, et al. Omega-3 fatty acids in the treatment of depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2014;75(2):263-71.
16. Selhub E. Nutritional psychiatry: A modern science to enhance brain health and well-being. *Harvard Medical School Report*. 2018.
17. Holick MF. Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*. 2007;357:266–81.
18. Aroda V, Jialal I. Vitamin B12 deficiency: Pathophysiology, diagnostic work-up, and management. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2013;98(3):682–5.
19. Faber M, Laubscher R, Ricks M. Zinc deficiency: Its relation to mental health, social behavior, and cognitive functions. *Journal of Nutritional Neuroscience*. 2012;15(6):378–82.
20. Zeng C, Chen S, Wei J, Deng Z, Li J, et al. The role of magnesium in mental health: A review of the literature. *Journal of Psychosomatic Research*. 2015;79(4):289-94.
21. WHO. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. A Guide for Programme Managers. Geneva: World Health Organization; 2001.



THE BRAIN ON A DIET: THE HIDDEN LINK BETWEEN FOOD AND MENTAL HEALTH

Raluca ȚUGUI¹, Adriana-Teodora VASILE¹, Ana-Maria Georgiana VASILE¹,
Georgiana-Cristina STOICA¹, Elena-Valentina IONESCU²

Introduction

The International Society for Nutritional Psychiatry Research (ISNPR) highlights the importance of diet in mental health, emphasizing that nutrition plays an essential role in the prevention and treatment of mental disorders.

This article outlines the influence of diet on the gut-brain axis, the role of specific diets in preventing and managing mental disorders, and how nutritional deficiencies impact mental well-being.

The Influence of Diet on the Gut-Brain Axis

In recent years, the concept of *psychobiotics* has emerged—describing exogenous factors that influence the microbiota (through probiotics, prebiotics, and diet) with bacterially mediated positive effects on mental health.

It is clear that a Western-style diet—rich in processed, fried, and sugary foods, and low in fiber- and polyphenol-rich plant-based foods—can lead to a loss of microbial diversity and function.

This also includes the disappearance of key beneficial microbes and the proliferation of opportunistic pathogens, with broad consequences for human health.

Nutrients derived from food—such as tryptophan, vitamin B6, vitamin B12, folic acid (folate), phenylalanine, tyrosine, histidine, choline, and glutamic acid—are required for the synthesis of neurotransmitters like serotonin (90% of which is produced in the gut), dopamine, and norepinephrine. These neurotransmitters play crucial roles in regulating mood, appetite, and cognition.

Under dysbiotic conditions, levels of these neurotransmitters may decrease, negatively impacting physical and mental health. Low levels of serotonin, dopamine, and norepinephrine have been associated with depression, anxiety, and cognitive disturbances such as memory and concentration problems.

Beyond neurotransmitter disruption, an unhealthy diet can trigger low-grade chronic inflammation—a key factor in the development of many psychiatric disorders. Diets high in sugars and fats promote the production of inflammatory mediators like TNF- α and IL-6. These compounds can cross the blood-brain barrier, activate

brain immune cells (microglia), and impair neuronal processes. This type of inflammation is common in mood disorders and neurodegenerative diseases like Alzheimer's.

Conversely, a diet rich in fiber, polyphenols, and unsaturated fatty acids supports beneficial microbial diversity, reduces inflammation, and helps maintain mental health. Therefore, nutrition serves not only as a preventive factor but also as a potential therapeutic tool in psychiatric disorders.

The Role of Specific Diets in the Prevention and Management of Mental Disorders

1. Mediterranean Diet:

Rich in vegetables, fruits, legumes, whole grains, fish, and olive oil, this traditional eating pattern is associated with a 25-35% lower risk of depression. It emphasizes unprocessed, antioxidant-rich foods and contains little red meat and refined sugars.

2. Anti-inflammatory and Antioxidant-Rich Diets:

These focus on reducing foods that promote inflammation and include berries, fatty fish, leafy greens, turmeric, and nuts. By minimizing systemic inflammation, they can help ease symptoms of depression and anxiety.

Foods like blueberries, spinach, and dark chocolate counteract oxidative stress—cell damage caused by free radicals—which is increasingly implicated in depression's pathophysiology.



Omega-3 Fatty Acids: Support neuroplasticity and have benefits in mood disorders and Alzheimer's disease.

Fermented Foods (yogurt, kefir, kimchi): Support gut microbiota, positively influencing mental well-being.

More and more clinical guidelines now integrate nutrition into the treatment of psychiatric conditions. Although food cannot replace medication, a treatment plan that includes psychological support, medication, and nutritional changes has higher chances of success. As noted by Dr. Eva Selhub (Harvard Medical School), many patients experience noticeable improvements in mood and cognition after adopting a „clean” diet – while reintroducing processed foods often brings symptoms back, highlighting the strong link between nutrition and mental health.

Nutritional Deficiencies and Their Impact on Mental Health

Micronutrients are essential for maintaining overall health, with key roles in metabolism, immunity, and proper nervous and muscular function. The most common deficiencies involve vitamin D, vitamin B12, zinc, iron, and magnesium. Causes vary, and symptoms depend on the severity of the deficiency.

- **Vitamin D deficiency** is often due to insufficient sun exposure, poor diet, or malabsorption. It can cause rickets in children and osteomalacia, fatigue, and lowered immunity in adults.

- **Vitamin B12 (Cobalamin) deficiency** may result in megaloblastic anemia, peripheral neuropathy (gait

disturbances, paresthesias), cognitive dysfunction, irritability, and depression. Common causes include vegetarian diets, gastric resections, and ileal diseases.

- **Zinc deficiency** may result from inadequate intake, poor absorption, or excessive loss (e.g., kidney disease, chronic diarrhea, burns). Symptoms include delayed wound healing, hair loss, brittle nails, and periorificial dermatitis (around the eyes, mouth, or anus).

- **Magnesium deficiency** may arise from poor dietary intake, malabsorption, or renal losses. It can lead to fatigue, irritability, cramps, anxiety, and hypertension.

- **Iron deficiency** occurs when body stores are insufficient to support biological functions like red blood cell formation. Causes include chronic blood loss (ulcers, hemorrhoids, heavy menstruation), poor dietary intake, or malabsorption (e.g., celiac disease). Symptoms include fatigue, exertional shortness of breath, tachycardia, pallor, glossitis, and pica (cravings for non-food substances like dirt or ice).

Conclusion

A healthy and balanced diet maintains the body's physiological processes and prevents chronic diseases. With proper nutrition, both physical and mental disorders can be prevented.

In this context, diet should not be seen as a restriction but as a mindful way of eating – focused on quality, variety, and moderation. A healthy diet involves including all food groups in proper proportions, limiting excesses, and choosing minimally processed foods. ■



SINDROMUL METABOLIC — O PROVOCARE MULTIDISCIPLINARĂ

Georgiana-Cristina STOICA¹, Dragoș-Florin BĂLTĂREȚU¹, Elena-Valentina IONESCU²

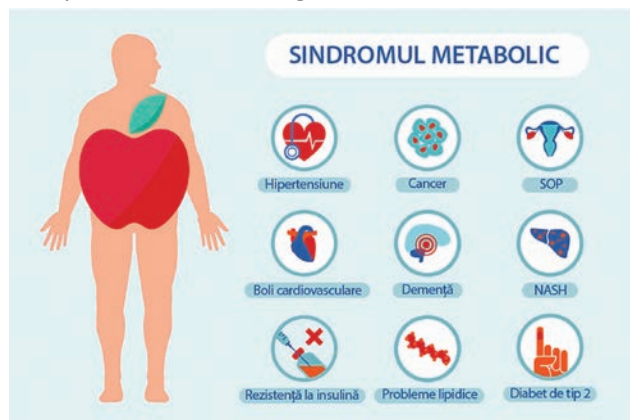
¹ Universitatea „Ovidius” Constanța, România

² Sanatoriul Balnear și de Recuperare, Techirghiol, România

Introducere

Sindromul metabolic reprezintă o afecțiune complexă alcătuită din mulți factori de risc implicați în dezvoltarea bolilor cardiovasculare și a diabetului zaharat de tip 2. Acești factori de risc sunt reprezentați de valori crescute ale glicemiei a jeun sau diagnosticul confirmat de diabet zaharat de tip 2, valori scăzute ale lipoproteinelor cu densitate crescută (sub 40 mg/dl la sexul masculin și sub 50 mg/dl la sexul feminin; este cunoscut drept „colesterolul bun” - HDL), nivel crescut al trigliceridelor serice (peste 150 mg/dl), valori crescute ale circumferinței abdominale (peste 102 cm la sexul masculin sau 88 cm la sexul feminin) și valori crescute ale tensiunii arteriale^{1,2}.

Hipertensiunea arterială este definită ca valoare măsurată în mod repetat în cabinetul medicului de peste 140 mmHg pentru tensiunea arterială sistolică (TAS) și/sau peste 90 mmHg pentru tensiunea arterială diastolică (TAD) sau tensiunea arterială medie la domiciliu peste 135/85 mmHg^{1,2,3}.



Hipertensiunea arterială în sindromul metabolic

Hipertensiunea arterială, care are o prezență crescută la nivelul populației adulte, reprezintă o componentă importantă a sindromului metabolic. Rezistența la insulină poate fi regăsită la majoritatea pacienților cu toleranță alterată la glucoză sau cu diabet zaharat non-insulinonecesitant, dar și la aproximativ un sfert dintre indivizii cu greutate adecvată și toleranță normală la glucoză. În astfel de cazuri, mecanismul compensator

prin care organismul nostru caută să mențină nivelul de glucoză în parametri optimi este reprezentat de creșterea secreției de insulină de la nivelul celulelor pancreatice, fenomen ce duce la hiperinsulinism.

S-a demonstrat științific existența unor legături între hipertensiunea arterială, rezistența la insulină, hiperinsulinism și hiperglicemie. Hiperinsulinismul poate duce la creșterea concentrației în sânge a catecolaminelor (adrenalină și noradrenalină) cu rol în vasoconstricția arterelor, indiferent de nivelul plasmatic al glucozei. De asemenea, hipertensiunea arterială poate rezulta din reabsorbția de sare și apă la nivel renal, fenomen favorizat de insulină. Este deja cunoscut că țesutul adipos nu este inert, secretând o varietate de substanțe cu rol proinflamator și este responsabil de reducerea nivelului adiponectinei (hormon). Valorile reduse de adiponectină duc la apariția rezistenței la insulină și scăderii concentrației de substanțe cu efect vasodilatator (cu rol în scăderea tensiunii arteriale)^{3,4}.

Abordarea terapeutică a hipertensiunii arteriale la pacientul cu sindrom metabolic

Este importantă menținerea tensiunii arteriale la valori optime (130/80 mmHg) pentru reducerea riscului de progresie a complicațiilor cronice la nivelul arterelor de calibrul mare și mic care pot fi prezente la pacientul cu sindrom metabolic⁵. Date din studii arată că scăderea în greutate are rol în reducerea valorilor tensionale. O reducere a nivelului de țesut adipos ameliorează rezistența la insulină și scade nivelul de substanțe proinflamatorii (care au rol în rigidizarea arterelor și creșterea





tensiuni arteriale)⁶. Tratamentul hipertensiunii arteriale la acest tip de pacienți ar trebui să includă și medicamente antihipertensive cu rol dovedit în reducerea riscului cardiovascular (inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinogenului, sartani, diuretice tiazid-like, blocante ale canalelor de calciu dihidropiridinice și antagoniști ai receptorilor mineralocorticoizi)^{7,8}.

Metode de prevenție și controlul sindromului metabolic

Prevenția, prin obiceiurile alimentare corecte și stilul de viață, reprezintă unul dintre elementele cheie pentru controlul sindromului metabolic. Planul alimentar trebuie întotdeauna personalizat și adaptat la nevoile fiecărui individ, în funcție de vârstă, sexul, activitatea fizică, starea metabolică, dar și situația economică⁹.

Ca regulă generală, obiceiurile alimentare ar trebui să se bazeze pe o dietă săracă în grăsimi saturate, grăsimi trans și colesterol, uleiul de măsline fiind principala sursă de grăsimi din dietă. Se recomandă reducerea consumului de zaharuri simple, creșterea consumului de peste (în special pește gras) și creșterea aportului de fructe, legume și cereale integrale. Trebuie subliniat că, pe lângă obiceiurile alimentare corecte, activitatea fizică are, de asemenea, un efect favorabil. Terapia exercițiului

fizic este o intervenție rentabilă atât pentru prevenirea, cât și pentru atenuarea impactului sindromului metabolic, dar rămâne subutilizată^{9,10}.

Înainte de a începe un program de activitate fizică, trebuie evaluată starea individului și posibilele complicații care pot interveni pe parcursul activității fizice. Alegerea tipului de exercițiu se va face întotdeauna în



absența contraindicațiilor medicale și se recomandă ca acesta să fie de intensitate moderată, de 3 până la 5 zile pe săptămână și cu o durată de cel puțin 30 de minute. Timpul petrecut în cadrul activității fizice de intensitate moderată a fost asociat independent de riscul metabolic, iar creșterea cantității totale de activitate fizică la persoanele sedentare și supraponderale are efecte benefice asupra riscului metabolic ^{9,10}.

La pacienții care îndeplinesc criteriile pentru sindromul metabolic, rezultatele asupra sănătății sunt îmbunătățite semnificativ prin antrenamentul aerobic, de rezistență sau combinația lor. La unii indivizi, s-a demonstrat că un program de exerciții fizice îmbunătățește markerii de risc într-o măsură în care nu mai

îndeplinesc criteriile pentru sindromul metabolic. Există numeroși factori fiziologici, de stil de viață și genetici, care explică aceste efecte benefice ale activității fizice sau ale programelor formale de exerciții fizice ¹⁰.

Concluzii

Intervențiile legate de activitatea fizică și optimizarea stilului de viață au un impact favorabil asupra sindromului metabolic, a indivizilor, dar și asupra sistemelor de sănătate. Încorporarea activității fizice ca parte integrantă a strategiilor de tratament pentru sindromul metabolic pare să reducă impactul negativ asupra sănătății al acestei afecțiuni. ■

BIBLIOGRAFIE

1. K.G.M.M. Alberti, Robert H. Eckel, Scott M. Grundy, Paul Z. Zimmet, James I. Cleeman, Karen A. Donato, Jean-Charles Fruchart, W. Philip T. James, Catherine M. Loria, Sidney C. Smith, Jr. Harmonizing the Metabolic Syndrome. *Circulation*, Volume 120, Issue 16, 20 October 2009; Pages 1640-1645. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644>;
2. John William McEvoy, Cian P. McCarthy, Rosa Maria Bruno, Sofie Brouwers, Michelle D. Canavan, Claudio Ceconi, Ruxandra Maria Christodorescu, Charles J. Ferro, Stella S. Daskalopoulou, Eva Gerdts, Henner Hanssen, Julie Harris, Lucas Lauder, Richard J. McManus, Gerard J. Molloy, Kazem Rahimi, Vera Regitz-Zagrosek, Gian Paolo Rossi, Jan A. Staessen, Else Charlotte Sandset, Bart Scheenaerts, Izabella Uchmanowicz, Maurizio Volterrani, Rhian M. Touyz and ESC Scientific Document Group. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal* (2024) 45, 3912-4018 <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>;
3. Silviu Stanciu, Emilia Rusu, Daniela Miricescu, Ana Cristina Radu, Bianca Axinia, Ana Maria Vrabie, Ruxandra Ionescu, Mariana Jinga, Carmen Adella Sirbu. Links between Metabolic Syndrome and Hypertension: The Relationship with the Current Antidiabetic Drugs. *Metabolites* 2023, 13, 87. <https://doi.org/10.3390/metabo13010087>;
4. Peter Libby, Robert O. Bonow, Douglas L. Mann, Gordon F. Tomaselli, Deepak L. Bhatt, Scott D. Solomon. Braunwald's Heart Disease - A TEXTBOOK OF CARDIOVASCULAR MEDICINE (Edition 12). Chapter 26 - Systemic Hypertension: Mechanisms, Diagnosis, and Treatment, pg. 480;
5. Dieter, B.P.; Alicic, R.Z.; Tuttle, K.R. Translational Physiology: GLP-1 Receptor Agonists in Diabetic Kidney Disease: From the Patient-Side to the Bench-Side. *Am. J. Physiol. Renal Physiol.* 2018, 315, F1519;
6. Vasiliki Katsi, Eleni Manta, Christos Fragoulis, Konstantinos Tsioufis. Weight Loss Therapies and Hypertension Benefits. *Biomedicines* 2024, 12(10), 2293; <https://doi.org/10.3390/biomedicines12102293>;
7. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes – 2022. *Diabetes Care* 2022, 45, S144-S174;
8. Blonde, L.; Umpierrez, G.E.; Reddy, S.S.; McGill, J.B.; Berga, S.L.; Bush, M.; Chandrasekaran, S.; De Fronzo, R.A.; Einhorn, D.; Galindo, R.J.; et al. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline: Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan – 2022 Update. *Endocr. Pract.* 2022, 28, 923-1049.
9. M Hernández Ruiz de Eguilaz M, Batlle MA, Martínez de Morentin B, San-Cristóbal R, Pérez-Díez S, Navas-Carretero S, Martínez JA. Alimentary and lifestyle changes as a strategy in the prevention of metabolic syndrome and diabetes mellitus type 2: milestones and perspectives. *An Sist Sanit Navar.* 2016 Mayo-Agosto;39(2):269-89. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.0267. PMID: 27599954.
10. Myers J, Kokkinos P, Nyelin E. Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome. *Nutrients.* 2019 Jul 19;11(7):1652. doi: 10.3390/nu11071652. PMID: 31331009; PMCID: PMC6683051.



METABOLIC SYNDROME — A MULTIDISCIPLINARY CHALLENGE

Georgiana-Cristina STOICA¹, Dragoș-Florin BĂLTĂREȚU¹, Elena-Valentina IONESCU²

1 Universitatea „Ovidius” Constanța, România

2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare, Techirghiol, România

Introduction

Metabolic syndrome is a complex condition composed of multiple risk factors involved in the development of cardiovascular diseases and type 2 diabetes mellitus. These risk factors include elevated fasting blood glucose or a confirmed diagnosis of type 2 diabetes, low levels of high-density lipoproteins (HDL – known as „good cholesterol”; under 40 mg/dL in men and under 50 mg/dL in women), high serum triglycerides (over 150 mg/dL), increased abdominal circumference (over 102 cm in men and 88 cm in women), and elevated blood pressure values¹².

Arterial hypertension is defined as a blood pressure repeatedly measured in a medical office higher than 140 mmHg for systolic blood pressure (SBP) and/or over 90 mmHg for diastolic blood pressure (DBP), or a home average blood pressure over 135/85 mmHg¹²³.

Arterial Hypertension in Metabolic Syndrome

Arterial hypertension, with a high prevalence in the adult population, is a key component of metabolic syndrome. Insulin resistance can be found in most patients with impaired glucose tolerance or non-insulin-dependent diabetes, but also in about a quarter of individuals with normal weight and normal glucose tolerance. In such cases, the compensatory mechanism the body uses to maintain blood glucose levels within optimal ranges is increased insulin secretion by pancreatic cells, leading to hyperinsulinism.

Scientific research has shown links between arterial hypertension, insulin resistance, hyperinsulinism, and hyperglycemia. Hyperinsulinism may increase the concentration of catecholamines (adrenaline and noradrenaline) in the blood, which contribute to vasoconstriction





regardless of blood glucose levels. Furthermore, arterial hypertension can also result from insulin-facilitated reabsorption of salt and water in the kidneys. It is well known that adipose tissue is not inert; it secretes a variety of substances with pro-inflammatory roles and is responsible for reducing levels of adiponectin (a hormone). Low adiponectin levels lead to insulin resistance and decreased production of vasodilatory substances (which help lower blood pressure)³⁴.

Therapeutic Management of Arterial Hypertension in Patients with Metabolic Syndrome

It is essential to maintain blood pressure within optimal values (130/80 mmHg) to reduce the risk of chronic complications affecting both large and small arteries, which may already be present in patients with metabolic syndrome⁵. Studies show that weight loss plays a role in lowering blood pressure. Reducing adipose tissue improves insulin resistance and decreases the level of pro-inflammatory substances (which contribute to arterial stiffening and elevated blood pressure)⁶.

The treatment of hypertension in this patient population should include antihypertensive drugs with proven effectiveness in reducing cardiovascular risk: angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACE inhibitors), angiotensin II receptor blockers (ARBs), thiazide-like diuretics, dihydropyridine calcium channel blockers, and mineralocorticoid receptor antagonists⁷⁸.

Prevention Methods and Control of Metabolic Syndrome

Prevention through proper dietary habits and lifestyle choices is one of the key elements in managing metabolic syndrome. The nutritional plan must always be personalized and adapted to each individual's needs based on age, sex, physical activity level, metabolic status, and even socioeconomic conditions⁹.

As a general rule, dietary habits should be based on a diet low in saturated fats, trans fats, and cholesterol,

with olive oil as the main fat source. It is recommended to reduce the intake of simple sugars, increase the consumption of fish (especially fatty fish), and raise the intake of fruits, vegetables, and whole grains. In addition to proper dietary habits, physical activity also has a favorable effect. Exercise therapy is a cost-effective intervention for both preventing and mitigating the impact of metabolic syndrome, though it remains underutilized⁹¹⁰.

Before beginning a physical activity program, an individual's health status and any potential complications that may arise during exercise should be assessed. The type of exercise should be chosen in the absence of medical contraindications, and it is recommended to perform moderate-intensity physical activity 3 to 5 days per week for at least 30 minutes per session. Moderate-intensity physical activity has been independently associated with reduced metabolic risk, and increasing total physical activity in sedentary and overweight individuals yields beneficial effects on metabolic health⁹¹⁰.

In patients meeting the diagnostic criteria for metabolic syndrome, health outcomes are significantly improved through aerobic training, resistance training, or a combination of both. In some individuals, an exercise program has been shown to improve risk markers to the extent that they no longer meet the diagnostic criteria for metabolic syndrome. Multiple physiological, lifestyle, and genetic factors explain these beneficial effects of physical activity and structured exercise programs¹⁰.

Conclusions

Physical activity interventions and lifestyle optimization have a favorable impact on metabolic syndrome, on individual health, and on healthcare systems. Incorporating physical activity as an integral part of treatment strategies for metabolic syndrome appears to reduce the negative health impact of this condition. ■

CÂND OBOSEALA ASCUNDE CEVA MAI PROFUND — BURNOUT SAU DEPRESIE?

Cristina-Bianca ȚONE¹, Gabriel VĂLEANU¹, Andrei-Eusebiu VĂLIMĂREANU¹,
Georgiana-Cristina STOICA², Elena-Valentina IONESCU²

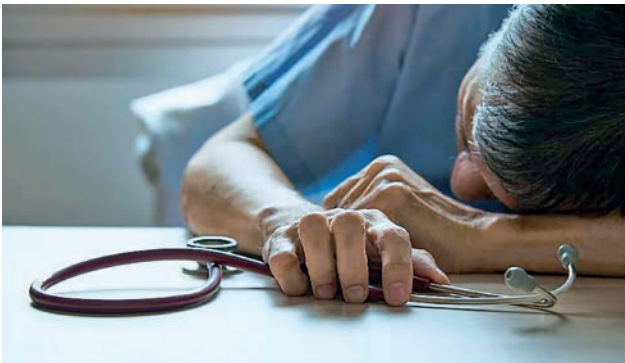
Introducere

Sindromul depresiv și burnout-ul au fost privite ca două afecțiuni similare, diferența între ele fiind încă imprecis conturată. O delimitare mai riguroasă a celor două entități clinice a fost adusă odată cu publicarea celei de-a 11-a Revizuirii a Clasificării Internaționale a Bolilor (ICD-11).

Burnout-ul este definit de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) în ICD-11, ca un fenomen ocupațional, nu o afecțiune medicală. Aceasta este un sindrom definit ca rezultat al acumulării stresului profesional persistent, neabordat corespunzător.

Depresia reprezintă un sindrom complex, caracterizat printr-o varietate de forme clinice și criterii de clasificare. Conform Organizației Mondiale a Sănătății, în ICD-10 depresia este clasificată în funcție de severitatea episodului (ușor, moderat sau sever) și de caracterul său recurent.

Această diferențiere este crucială pentru stabilirea unei conduite de tratament adecvată, deoarece intervențiile eficiente diferă în funcție de etiologia și natura fiecărui sindrom.



Cauze principale

Distincția între burnout și depresie rămâne ambiguă chiar și în contextul medical contemporan, întrucât cele două sindroame împărtășesc factori etiologici comuni. Suprapunerea menționată justifică necesitatea unei analize comparative a factorilor cauzali ai celor două entități.

Burnout-ul este un sindrom ce descrie epuizarea profesională, fiind strâns legat de factori etiologici din sfera profesională. Scalele de evaluare a burnout-ului, precum Maslach Burnout Inventory (MBI), sunt corelate

cu factori de risc ocupațional, precum suprasolicitarea și lipsa de control asupra sarcinilor. De asemenea, autorul recomandă ca, în context clinic, scorurile MBI să fie interpretate acordând o importanță sporită epuizării emoționale. Așadar, stresul profesional reprezintă factorul etiologic principal al burnout-ului, iar factorii contextualii amplifică acest stres.

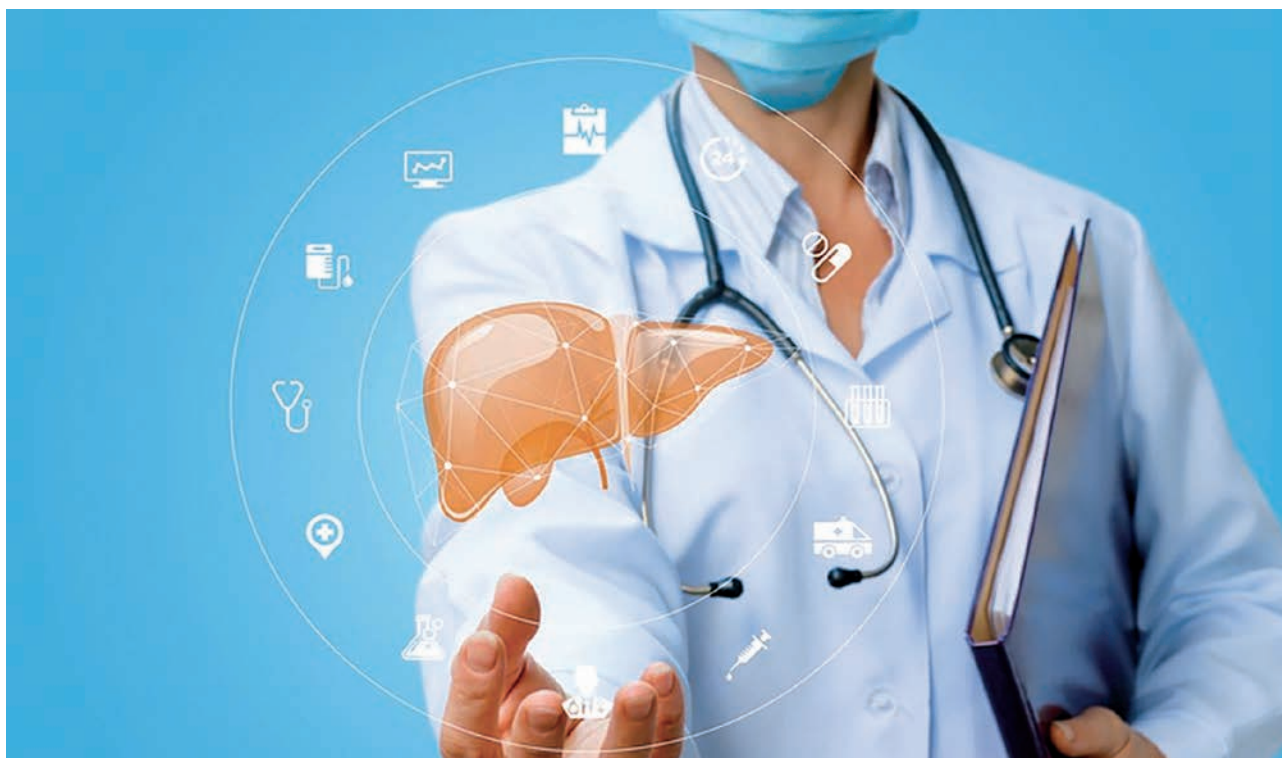
Depresia severă reprezintă o afecțiune complexă, multifactorială, fiind influențată de interacțiunea între factori de mediu, genetici, biologici și psihologici. Factorul de mediu principal, reprezentat de stresul cronic este strâns corelat cu burnout-ul, în sensul că epuizarea profesională neglijată poate preceda dezvoltarea unui episod depresiv. Vulnerabilitatea psihologică, determinată de factorii de mediu, este amplificată de componenta genetică, care influențează predispoziția la depresie. Datele provenite din studii genetice sugerează că anumite variații genetice pot reprezenta factori cauzali implicați în apariția depresiei severe. Un studiu GWAS a identificat 102 astfel de variații, iar studiile familiale și genetice sugerează o componentă ereditară semnificativă, estimată la aproximativ 40%.

Din punct de vedere biologic, modificările structurale ale cortexului prefrontal/cingulat anterior și ale hipocampului sunt corelate cu depresia. Studiile recente indică deficiențe cognitive specifice pacienților depresivi, în special în rândul vârstnicilor. Cercetările asupra structurii cerebrale arată că un volum redus al hipocampului, observat în mod particular la bărbați, poate constitui un factor de risc pentru depresia severă, mai degrabă decât o consecință a acesteia. În acest sens, modificările la nivelul hipocampului pot reprezenta atât cauze, cât și efecte ale depresiei majore.

Simptome caracteristice în burnout și depresie

Potrivit ediției de buzunar a Manualului de Burnout (2023), sindromul de burnout se caracterizează prin următoarele manifestări specifice:

1. Oboseală permanentă - există o diferență între a fi obosit și epuizat. Ambele sunt răspunsuri la factorii de stres, dar oboseala dispare cu o cantitate adecvată de odihnă și recuperare, în timp ce epuizarea este durabilă. Când ești epuizat emoțional, hrănirea, somnul sau relaxarea nu te pot face să te simți mai bine.



2. Performanța ta scade - burnout-ul este corelat negativ cu funcția cognitivă, în special în ceea ce privește rezolvarea problemelor și eficiența mentală. Epuizarea emoțională este un proces îndelungat; privind în urmă, poți analiza dacă ești sau nu afectat de un blocaj temporar sau dacă te confrunți deja cu epuizare emoțională.

3. Ai devenit prea sensibil - acest lucru se poate manifesta ca o lipsa de control emoțional, te simți mai sensibil și iritat.

4. Te simți cu moralul la pământ - lipsa motivației este de așteptat chiar și în primele etape ale epuizării. În timp, pot surveni manifestări afective compatibile cu tulburările anxioase și depresive (precum astenie, anhedonie, apatie), în special atunci când epuizarea rămâne netratată.

5. Izolarea socială progresivă - a fi epuizat din punct de vedere emoțional te poate face să nu ai energie sau dorință de a petrece timp cu cei dragi. Este posibil să tinzi să te retragi și să înlocuiești contactul uman cu consumul de alcool, fumat sau consumul de droguri. Cercetătorii au descoperit că retragerea socială și izolarea sunt printre cele mai grave consecințe ale sănătății mintale precare, determinând mulți oameni să sufere singuri în tăcere.

Conform parametrilor clasici ai ICD-10, episodul depresiv trebuie să prezinte următoarele manifestări: dispoziție scăzută, pierderea intereselor și bucuriilor, reducere a energiei, activitate diminuată. Alte simptome frecvente întâlnite în cadrul sindromului depresiv:

1. Dispoziția deprimată - simptomul de bază al depresiei, ea se menține pe perioade îndelungate, de la câteva zile până la câteva luni și este, în majoritatea cazurilor, însoțită de anxietate.

2. Inapetență și scăderile ponderale - simptome frecvente, de intensitate oscilabilă pe parcursul zilei, stările de aversiune alimentară alternând cu creșterea apetitului.

3. Fatigabilitatea, surmenajul în lipsa efortului fizic - persoana resimte dimineața neputință, dificultăți în a-și îndeplini munca obișnuită. În a doua jumătate a zilei devine mai activă, comunicativă. Odihna, eventual tratamentul reenergizant, concediul, nu ameliorează situația, simptomele persistând.

4. Tulburările de somn - pot include dificultăți de adormire, întreținute de teama de a nu se mai trezi, precum și treziri frecvente sau coșmaruri.

Abordări terapeutice în depresie și burnout

Profilaxia burnout-ului poate fi realizată prin intervenții centrate pe individ sau pe mediul de lucru. La nivel individual, se pot aplica strategii precum autoanaliza, activitatea fizică regulată și solicitarea de ajutor, atât din partea familiei sau a colegilor, cât și ajutor specializat. Mindfulness-ul, definit ca „conștientizarea care apare prin atenția deliberată și non-judicativă asupra experiențelor din prezent” este o tehnică eficientă în reducerea stresului și prevenirea burnout-ului. Pe de altă parte, intervențiile la nivel profesional implică

restructurarea sarcinilor, reducerea cerințelor și implicarea angajaților în procesul decizional, pentru a spori controlul și a reduce presiunile profesionale.

Profilaxia depresiei - spre deosebire de burnout, depresia nu are o strategie dovedită de profilaxie, însă intervențiile eficiente constau în practicarea unui stil de viață echilibrat cu o dietă variată și sănătoasă, activități fizice, limitarea stresului, odihnei și evitarea consumului de alcool și/sau substanțe psihoactive.

Din punct de vedere al tratamentului, atât sindromul de burnout, cât și depresia, dispun de tratament psihoterapeutic pentru indentificarea cauzelor și remedierea acestora. Ca tratament medicamentos, în prezent doar depresia beneficiază de opțiuni terapeutice, în timp ce pentru sindromul de burnout, eficacitatea farmacologică a tratamentelor rămâne insuficient cercetată. Remisiunea tulburării depresive severe este definită ca o perioadă de cel puțin 2 luni în care pacientul nu mai îndeplinește criteriile, după ce anterior le-a îndeplinit. Studiile arată că strategiile psihologice de prevenire a recăderii pot reprezenta alternative eficiente la tratamentul medicamentos antidepressiv.

Cum distingem burnout-ul de depresie?

Diferența dintre burnout și depresie poate fi greu de stabilit pentru că simptomele lor tind să se suprapună. Cu toate acestea, ambele afecțiuni au cauze separate și, de obicei, trebuie gestionate în moduri diferite.

Cum le putem deosebi? În timp ce burnout-ul și depresia pot avea simptome în oglindă, ele se deosebesc prin faptul că burnout-ul este de obicei rezultatul factorilor externi, precum senzația de suprasolicitare și subapreciere, în timp ce depresia, provine dintr-o varietate de factori, cum ar fi o combinație de dezechilibre hormonale, stres cronic și evenimente dureroase ale vieții.

Concluzie

Burnout-ul și depresia sunt sindroame distincte, cu etiologii și conduite terapeutice diferite, în ciuda unei simptomatologii adesea suprapuse. Burnout-ul reflectă o reacție la stres ocupațional cronic, iar depresia implică mecanisme biologice și psihologice complexe. Diferențierea corectă este esențială pentru intervenția adecvată, întrucât oboseala persistentă poate semnaliza o afectare psihopatologică profundă. ■

BIBLIOGRAFIE

1. World Health Organization. QD85 Burnout. ICD-11: International classification of diseases (11th revision). (2022).
2. Schonfeld IS, Bianchi R. From Burnout to Occupational Depression: Recent Developments in Research on Job-Related Distress and Occupational Health. *Front Public Health*. 2021 Dec 10;9:796401. doi: 10.3389/fpubh.2021.796401. PMID: 34957039; PMCID: PMC8702721.
3. HOWARD, David M., et al. Genome-wide meta-analysis of depression identifies 102 independent variants and highlights the importance of the prefrontal brain regions. *Nature neuroscience*, 2019, 22(3): 343-52.
4. Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2000 Oct;157(10):1552-62. doi: 10.1176/appi.ajp.157.10.1552. PMID: 11007705.
5. Schatzberg AF. Major Depression: Causes or Effects *American Journal of Psychiatry* [Internet]. American Psychiatric Publishing; 2002 Jul 1;159(7):1077-9. doi: 10.1176/ajp.159.7.1077
6. Bremner JD, Narayan M, Anderson ER, Staib LH, Miller HL, Charney DS. Hippocampal volume reduction in major depression. *Am J Psychiatry*. 2000 Jan;157(1):115-8. doi: 10.1176/ajp.157.1.115. PMID: 10618023.
7. Ovidiu Popa-Velea, Liliana Veronica Diaconescu, Alexandra Mihăilescu, Raluca Sfetcu, Cristian Vlădescu, Giuseppe Galati et. al. – MANUAL DE BURNOUT (Ediție de buzunar) (2023). CAPITOL 1. DIAGNOSTICUL DE BURNOUT, SUBCAPITOLUL III. SEMNALE DE ALARMĂ ÎN BURNOUT, pg. 20-22
8. World Health Organization (WHO). The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. F32 – Depressive episode, World Health Organization, 1993
9. Mircea Revenco, Igor Nastas – STRATEGII DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN DEPRESII (2008). Capitolul aspecte clinice, pg. 4-9
10. Kabat-Zinn J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144-156. <http://doi.dx.org/10.1093/clipsy.bpg01>
11. Luken M, Sammons A. Systematic Review of Mindfulness Practice for Reducing Job Burnout. *Am J Occup Ther*. 2016 Mar-Apr;70(2):7002250020p1-7002250020p10. doi: 10.5014/ajot.2016.016956. PMID: 26943107; PMCID: PMC4776732.
12. Piet J, Hougaard E. The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*. 2011 Aug;31(6):1032-40. doi: 10.1016/j.cpr.2011.05.002. Epub 2011 May 15. PMID: 21802618.



WHEN FATIGUE HIDES SOMETHING DEEPER — BURNOUT OR DEPRESSION?

Cristina-Bianca ȚONE¹, Gabriel VĂLEANU¹, Andrei-Eusebiu VĂLIMĂREANU¹,
Georgiana-Cristina STOICA², Elena-Valentina IONESCU²

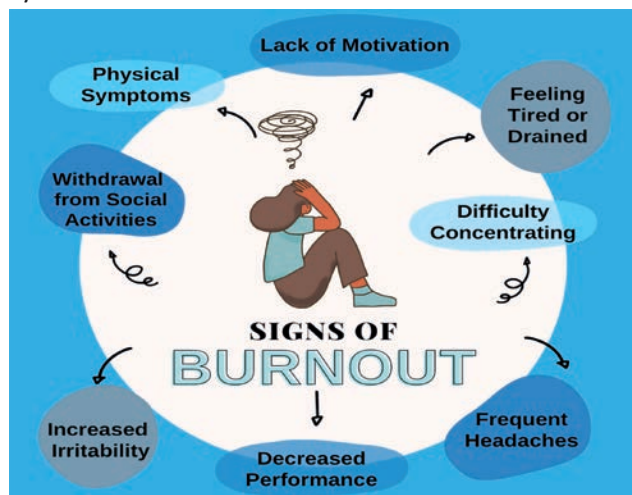
Introduction

Depressive syndrome and burnout have long been regarded as similar conditions, with the distinction between them remaining imprecise. A clearer separation of these two clinical entities came with the publication of the 11th Revision of the International Classification of Diseases (ICD-11).

Burnout is defined by the World Health Organization (WHO) in ICD-11 as an occupational phenomenon, not a medical condition. It is a syndrome resulting from chronic workplace stress that has not been successfully managed.

Depression, on the other hand, is a complex syndrome characterized by a variety of clinical forms and classification criteria. According to WHO, in ICD-10, depression is categorized by the severity of the episode (mild, moderate, or severe) and by its recurrent nature.

This differentiation is crucial for establishing an appropriate treatment strategy, as effective interventions vary depending on the etiology and nature of each syndrome.



Main Causes

The distinction between burnout and depression remains ambiguous even in contemporary medical contexts, as the two syndromes share common etiological factors. This overlap justifies the need for a comparative analysis of the causes of both entities.

Burnout is a syndrome that describes professional exhaustion, being closely linked to occupational factors. Burnout assessment tools, such as the Maslach Burnout

Inventory (MBI), are associated with work-related risk factors such as overload and lack of control over tasks. Moreover, the author recommends that in clinical settings, MBI scores should be interpreted with particular attention to emotional exhaustion. Thus, occupational stress is the main etiological factor in burnout, with contextual elements amplifying this stress.

Severe depression is a complex, multifactorial condition influenced by the interaction between environmental, genetic, biological, and psychological factors. The primary environmental factor, chronic stress, is strongly correlated with burnout, as unaddressed professional exhaustion may precede the development of a depressive episode. Psychological vulnerability, shaped by environmental influences, is amplified by genetic components, which influence the predisposition to depression. Genetic studies suggest that certain genetic variations may be causally linked to the onset of severe depression. A GWAS study identified 102 such variations, and family and genetic studies suggest a significant hereditary component, estimated at around 40%.

From a biological perspective, structural changes in the prefrontal/anterior cingulate cortex and hippocampus are associated with depression. Recent studies indicate specific cognitive deficits in depressive patients, especially in the elderly. Brain structure research shows that reduced hippocampal volume – particularly in men – may constitute a risk factor for severe depression rather than merely a consequence. In this context, changes in the hippocampus may be both causes and effects of major depression.

Characteristic Symptoms in Burnout and Depression

According to the 2023 Pocket Edition of the Burnout Manual, burnout syndrome is characterized by the following specific manifestations:

Persistent fatigue – There is a difference between being tired and being exhausted. Both are responses to stress, but fatigue subsides with adequate rest and recovery, while exhaustion persists. When emotionally exhausted, food, sleep, or relaxation no longer bring relief.

Decline in performance – Burnout is negatively correlated with cognitive function, especially problem-solving and mental efficiency. Emotional exhaustion is a prolonged process; looking back, one can determine

whether they are experiencing a temporary setback or full-blown burnout.

Increased emotional sensitivity – This can manifest as emotional dysregulation; you feel more sensitive and irritable.

Feeling demoralized – Lack of motivation is expected even in the early stages of exhaustion. Over time, affective symptoms compatible with anxiety and depressive disorders (such as asthenia, anhedonia, apathy) may appear, especially if exhaustion remains untreated.

Progressive social withdrawal – Emotional exhaustion may drain you of the energy or desire to spend time with loved ones. You may tend to withdraw and replace human contact with alcohol, smoking, or drug use. Researchers have found that social withdrawal and isolation are among the most severe consequences of poor mental health, often causing people to suffer in silence.

According to classic ICD-10 criteria, a depressive episode must include the following manifestations: low mood, loss of interest and pleasure, reduced energy, and diminished activity. Other commonly encountered symptoms in depressive syndrome include:

Depressed mood – The core symptom of depression, it lasts from several days to several months and is often accompanied by anxiety.

Loss of appetite and weight – Frequent symptoms with fluctuating intensity throughout the day, where aversion to food alternates with increased appetite.

Fatigue and overexertion without physical effort – The individual feels powerless in the morning and struggles to carry out routine work. They may become more active and communicative in the second half of the day. Rest, energizing treatments, or vacations do not improve the situation; symptoms persist.

Sleep disturbances – May include difficulty falling asleep, fear of not waking up, frequent awakenings, or nightmares.

Therapeutic Approaches in Depression and Burnout

Burnout prevention can be achieved through interventions focused on the individual or the work environment. At the individual level, strategies may include self-reflection, regular physical activity, and seeking help – whether from family, colleagues, or mental health professionals. Mindfulness, defined as “awareness that arises through paying attention, on purpose, in the present moment, and non-judgmentally,” is an effective technique for reducing stress and preventing burnout.

On the other hand, workplace interventions involve restructuring tasks, reducing demands, and engaging employees in decision-making processes to increase control and reduce occupational pressure.



Depression prevention – unlike burnout – lacks a proven prevention strategy, but effective interventions include maintaining a balanced lifestyle, a varied and healthy diet, regular physical activity, stress management, adequate rest, and avoiding alcohol and/or psychoactive substances.

In terms of treatment, both burnout syndrome and depression benefit from psychotherapeutic approaches aimed at identifying and addressing underlying causes. However, only depression currently has approved pharmacological treatment options, while the pharmacological efficacy for burnout remains insufficiently studied. Remission of severe depressive disorder is defined as a period of at least 2 months during which the patient no longer meets the diagnostic criteria, having previously fulfilled them. Studies show that psychological relapse-prevention strategies can serve as effective alternatives to antidepressant medication.

How Can We Distinguish Burnout from Depression?

The difference between burnout and depression can be difficult to establish because their symptoms tend to overlap. However, the two conditions have different causes and generally require different management approaches.

How can we tell them apart? While burnout and depression can mirror each other symptomatically, they differ in that burnout typically results from external factors such as feeling overwhelmed and underappreciated, whereas depression stems from a combination of factors, including hormonal imbalances, chronic stress, and traumatic life events.

Conclusion

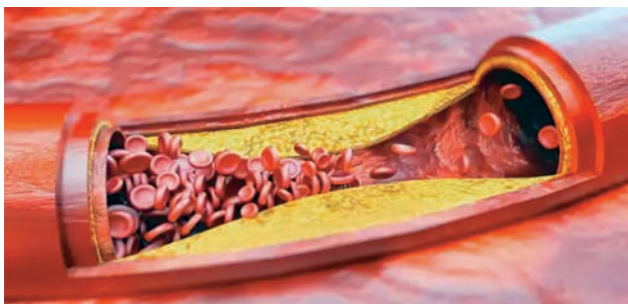
Burnout and depression are distinct syndromes with different etiologies and treatment approaches, despite often overlapping symptoms. Burnout reflects a reaction to chronic occupational stress, while depression involves complex biological and psychological mechanisms. Proper differentiation is essential for effective intervention, as persistent fatigue may signal a deeper psychopathological condition. ■

ATEROSCLEROZA ȘI DIABETUL ZAHARAT — PROBLEME CONTEMPORANE ÎN VIAȚA DE ZI CU ZI

Dragoș-Florin BĂLTĂREȚU, Georgiana-Cristina STOICA,
Bianca OLARU, Elena-Valentina IONESCU

Ce este ateroscleroza și cum se produce?

Ateroscleroza reprezintă o patologie a arterelor de calibru mediu și mare, caracterizată de disfuncție endotelială (alterarea rolului de barieră al stratului intern al arterelor), inflamație vasculară, acumulare de lipide modificate, acumularea de celule inflamatorii și resturi celulare, care alcătuiesc „plăci” în pereții vaselor de sânge. Aceste plăci se găsesc în general la nivelul zonelor de curbură și a bifurcațiilor, caracterizate de o curgere turbulentă a sângelui. În aceste zone, celulele endoteliale secretă mai puțin oxid nitric (substanță cu rol protector) și mai mult superoxid (substanță cu rol inflamator și aterosclerotic). Aceste procese duc la creșterea permeabilității stratului vascular intern și la acumularea de lipide.



Lipoproteinele cu densitate mică (LDL) sunt susceptibile la diferite modificări, mai ales la procesul de oxidare (ca urmare a secreției de substanțe cu rol proinflamator), care le favorizează migrarea la nivelul peretelui vascular. Monocitele (tip de globulă albă din sânge) pătrund în placă și se înmulțesc, se transformă în macrofage (celule capabile de a captura diferite particule) și preiau LDL oxidat pentru a forma celule spumoase care potențează acest proces inflamator, ducând la formarea de depozite grase. Cu timpul, are loc moartea celulelor grase cu formarea unui miez. Drept răspuns, are loc migrarea de celule musculare dintr-un strat mai profund al arterei care secretă un strat de collagen ce înglobează acest miez și are rol de stabilizare a plăcii¹.

Ruptura stratului de collagen reflectă cel mai probabil un dezechilibru între rezistența mecanică a stratului fibros și forțele mecanice care acționează asupra sa. Reducerea rezistenței mecanice are loc prin scăderea secreției de collagen a celulelor musculare din cauza fenomenelor inflamatorii. Procesul de rupere al stra-

tului fibros duce la expunerea stratului mai profund al plăcii și la aderarea de plachete (trombocite) cu formarea unui tromb (cheag de sânge), care limitează sau chiar blochează fluxul de sânge².

Complicațiile aterosclerozei

Boala cardiovasculară aterosclerotică contribuie la apariția a două dintre cele mai frecvente cauze de deces la nivel mondial: boala cardiacă ischemică și accidentul vascular cerebral ischemic³.

Boala cardiacă ischemică este reprezentată de dezvoltarea aterosclerozei la nivelul arterelor coronare (care vascularizează inima), apariția anginei pectorale și a infarctului miocardic. Plăcile aterosclerotice de la nivelul arterelor coronare pot trece prin modificări acute care pot duce la tromboză cu blocarea fluxului de sânge către mușchiul cardiac, provocând infarct miocardic și angină pectorală³.

Ateroscleroza carotidiană, deși este întâlnită destul de des, poate duce la dezvoltarea de leziuni asimptomatice la mulți pacienți. În cazul ocluziilor complete, a stenozelor severe sau a fenomenelor ateroembolice (migrarea unui fragment de la nivelul plăcii de aterom), pacienții se pot prezenta clinic cu accident vascular cerebral sau accident ischemic tranzitor³.

Boala arterială periferică la nivelul extremităților inferioare este cea mai comună manifestare a aterosclerozei. În boala arterială periferică, ateroscleroza restricționează fluxul de sânge la nivelul membrelor inferioare. Restricția de flux duce la scăderea presiunii sângelui la nivelul picioarelor, putând să apară chiar și blocajul complet al fluxului la unii pacienți³.

Inflamația cronică și ateroscleroza asociate diabetului

Ateroscleroza și diabetul zaharat sunt două afecțiuni cronice frecvent întâlnite care se influențează reciproc, amplificând riscul complicațiilor cardiovasculare severe. Persoanele cu diabet zaharat, în special cu diabet zaharat de tip 2, prezintă un risc semnificativ mai mare de dezvoltare a aterosclerozei, din cauza unui cumul de factori metabolici și inflamatori. Inflamația cronică este o caracteristică comună atât pentru ateroscleroză, cât și pentru diabetul zaharat^{4,5}.

Diabetul zaharat contribuie la apariția aterosclerozei prin mecanisme multiple. Hiperglicemia cronică induce stres oxidativ și inflamație sistemică, ducând la disfuncție endotelială, un pas esențial în inițierea leziunilor aterosclerotice. În plus, insulinorezistența favorizează acumularea de lipide în peretele arterial și accentuează activarea macrofagelor, ceea ce promovează formarea plăcilor aterosclerotice instabile ^{4,6}.

Gestionarea eficientă a diabetului implică nu doar controlul glicemiei, ci și reducerea riscului cardiovascular prin abordarea factorilor de risc asociați, cum ar fi dislipidemia, hipertensiunea arterială și obezitatea. În ciuda cercetării continue pentru abordări terapeutice noi, există medicamente care au arătat efecte puternice în ceea ce privește reducerea riscului de dezvoltare a

aterosclerozei la pacienții cu diabet zaharat. Intervențiile terapeutice precum utilizarea statinelor, inhibitorilor SGLT2 sau a agoniștilor GLP-1 s-au dovedit benefice în reducerea riscului de evenimente cardiovasculare majore la pacienții cu diabet ^{5,7}.

Concluzii

Relația strânsă dintre diabetul zaharat și ateroscleroză necesită o abordare integrată în managementul pacientului. Prevenirea complicațiilor cardiovasculare presupune controlul multifactorial al riscurilor, cu accent pe prevenție (renunțarea la fumat, exerciții fizice regulate, adoptarea unei alimentații sănătoase, menținerea unei greutate normale) și tratament personalizat. ■

BIBLIOGRAFIE

1. Gillian Douglas. Keith M Channon. The pathogenesis of atherosclerosis. , Medicine (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpmed.2014.06.011>;
2. Peter Libby, Robert O. Bonow, Douglas L. Mann, Gordon F. Tomaselli, Deepak L. Bhatt, Scott D. Solomon. Braunwald's Heart Disease - A TEXTBOOK OF CARDIOVASCULAR MEDICINE (Edition 12). Chapter 24 – The Vascular Biology of Atherosclerosis, pg. 435-436;
3. Daniel G. Jovin, Bauer E. Sumpio, Daniel M. Greif. Manifestations of human atherosclerosis across vascular beds. JVS-Vascular Insights. Volume 2, 2024, 100089. <https://doi.org/10.1016/j.jvsvi.2024.100089>.
4. Brownlee, M. (2005). The pathobiology of diabetic complications: a unifying mechanism. *Diabetes*, 54(6), 1615-1625.
5. Poznyak A, Grechko AV, Poggio P, Myasoedova VA, Alfieri V, Orekhov AN. The Diabetes Mellitus-Atherosclerosis Connection: The Role of Lipid and Glucose Metabolism and Chronic Inflammation. *Int J Mol Sci*. 2020 Mar 6;21(5):1835. doi: 10.3390/ijms21051835. PMID: 32155866; PMCID: PMC7084712.
6. Libby, P., & Hansson, G. K. (2015). Inflammation and immunity in diseases of the arterial tree: players and layers. *Circulation Research*, 116(2), 307-311.
7. Zelniker, T. A., et al. (2019). Cardiovascular and renal outcomes with SGLT2 inhibitors in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *The Lancet*, 393(10166), 31-39.





ATHEROSCLEROSIS AND DIABETES MELLITUS — CONTEMPORARY ISSUES IN EVERYDAY LIFE

Dragoș-Florin BĂLTĂREȚU, Georgiana-Cristina STOICA,
Bianca OLARU, Elena-Valentina IONESCU

What is Atherosclerosis and How Does It Develop?

Atherosclerosis is a disease affecting medium and large-caliber arteries, characterized by endothelial dysfunction (impairment of the barrier function of the inner arterial layer), vascular inflammation, accumulation of modified lipids, inflammatory cells, and cellular debris, which together form „plaques” in the walls of blood vessels. These plaques are typically found at sites of curvature and bifurcations, where blood flow is turbulent. In such regions, endothelial cells secrete less nitric oxide (a protective substance) and more superoxide (a pro-inflammatory and pro-atherosclerotic agent). These processes increase the permeability of the inner vascular layer, leading to lipid accumulation.

Low-density lipoproteins (LDL) are susceptible to various modifications, especially oxidation (triggered by the secretion of pro-inflammatory substances), which facilitates their migration into the vascular wall. Monocytes (a type of white blood cell) infiltrate the plaque, proliferate, transform into macrophages (cells capable of engulfing various particles), and absorb oxidized LDL to form foam cells that further enhance this inflammatory process, leading to the formation of fatty deposits. Over time, these fat cells die, forming a necrotic core. In response, smooth muscle cells from deeper layers of the artery migrate to the site and secrete a collagen layer that encapsulates the core, stabilizing the plaque.

Rupture of the collagen layer likely reflects an imbalance between the mechanical strength of the fibrous cap and the mechanical forces acting upon it. Reduced mechanical strength results from decreased collagen production by smooth muscle cells due to inflammatory processes. Rupture of the fibrous cap leads to exposure of the deeper plaque layers and the adhesion of platelets, resulting in the formation of a thrombus (blood clot) that can partially or completely block blood flow.

Complications of Atherosclerosis

Atherosclerotic cardiovascular disease contributes to two of the most common causes of death worldwide: ischemic heart disease and ischemic stroke.

Ischemic heart disease refers to atherosclerosis of the coronary arteries (which supply blood to the heart), leading to angina pectoris and myocardial infarction.



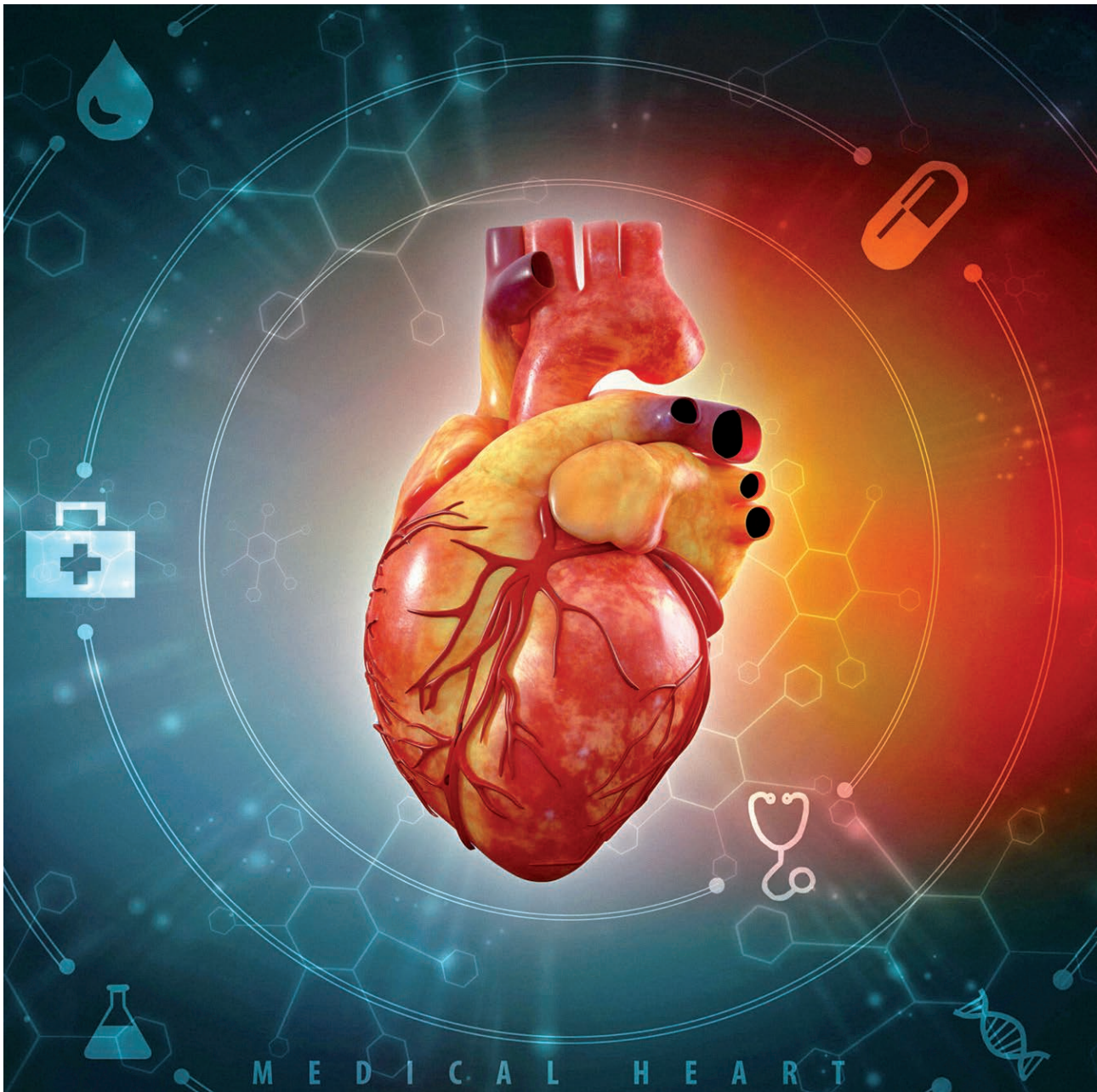
Atherosclerotic plaques in coronary arteries can undergo acute changes that result in thrombosis and obstruction of blood flow to the heart muscle, causing heart attacks and chest pain.

Carotid atherosclerosis, although relatively common, may remain asymptomatic in many patients. In cases of complete occlusion, severe stenosis, or atheroembolic events (migration of fragments from the plaque), patients may clinically present with a stroke or a transient ischemic attack.

Peripheral artery disease in the lower limbs is the most common manifestation of atherosclerosis. In this condition, atherosclerosis restricts blood flow to the legs. The resulting blood pressure drop in the legs can cause symptoms and, in some cases, complete obstruction of blood flow.

Chronic Inflammation and Atherosclerosis in Diabetes

Atherosclerosis and diabetes mellitus are two commonly encountered chronic diseases that influence each other, amplifying the risk of severe cardiovascular complications. People with diabetes, particularly type 2 diabetes, have a significantly higher risk of developing atherosclerosis due to a combination of metabolic and inflammatory factors. Chronic inflammation is a shared characteristic of both atherosclerosis and diabetes.



Diabetes contributes to atherosclerosis through multiple mechanisms. Chronic hyperglycemia induces oxidative stress and systemic inflammation, leading to endothelial dysfunction – an essential step in the development of atherosclerotic lesions. Additionally, insulin resistance promotes lipid accumulation in the arterial wall and enhances macrophage activation, fostering the formation of unstable atherosclerotic plaques.

Effective diabetes management involves not only glycemic control but also the reduction of cardiovascular risk by addressing associated risk factors such as dyslipidemia, hypertension, and obesity. Although research continues into new therapeutic approaches, several medications have demonstrated strong benefits

in reducing the risk of atherosclerosis in diabetic patients. Therapeutic interventions such as statins, SGLT2 inhibitors, and GLP-1 receptor agonists have proven effective in lowering the risk of major cardiovascular events in patients with diabetes.

Conclusions

The close relationship between diabetes mellitus and atherosclerosis requires an integrated approach to patient management. Preventing cardiovascular complications involves multifactorial risk control, with a strong focus on prevention (smoking cessation, regular physical activity, healthy eating, maintaining a normal weight) and personalized treatment. ■

IMPACTUL MICROBIOMULUI INTESTINAL ASUPRA OSTEOARTRITEI

Lavinia BODEANU, Andreea-Dalila NEDELICU,
Liliana-Elena STANCIU, Mădălina-Gabriela ILIESCU

Osteoartrita reprezintă cea mai frecventă afecțiune articulară cronică degenerativă și constituie una dintre principalele cauze de invaliditate articulară la nivel mondial. În prezent, nu există un tratament curativ pentru această afecțiune [1].

O înțelegere aprofundată a mecanismelor patologice implicate în dezvoltarea osteoartritei presupune elucidarea interacțiunilor complexe dintre diversele manifestări clinice și identificarea căilor de semnalizare responsabile pentru reglarea acestor procese patologice [1].

În ultimii ani, s-a înregistrat o creștere semnificativă a interesului științific față de relația dintre microbiomul intestinal și osteoartrită. Cu toate acestea, datele privind interacțiunea dintre microbiomul intestinal și sănătatea articulară rămân limitate [2].

Microbiomul intestinal constituie un ecosistem microbial extrem de complex, alcătuit din trilioane de bacterii simbiotice care colonizează organismul uman și exercită un rol esențial în menținerea homeostaziei și a stării generale de sănătate. Aceste microorganisme participă activ la o varietate de procese biologice fundamentale [3].

Identificarea bacteriilor intestinale în lichidul articular al pacienților cu osteoartrită sugerează că, în contextul unui sistem imunitar compromis, al malnutriției sau obezității, bacteriile din tractul gastrointestinal pot traversa bariera intestinală și se pot disemina sistemic prin intermediul circulației sanguine, fenomen cunoscut sub denumirea de „intestin permeabil” [2].

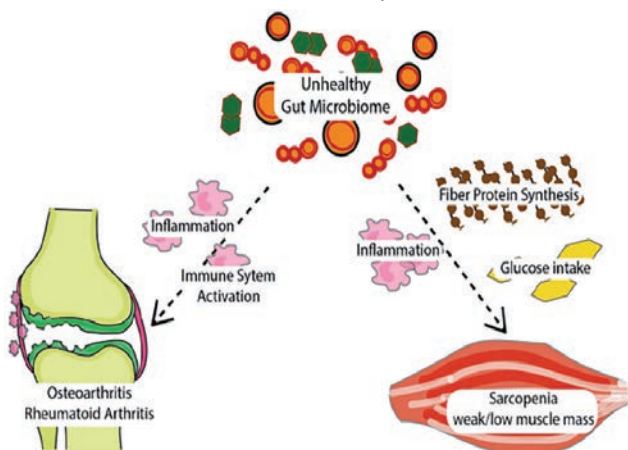


Fig 1- Influența microbiomului intestinal asupra sistemului musculoscheletal [5]

Se evidențiază tot mai mult ipoteza conform căreia microbiota intestinală poate contribui la patogenizarea afecțiunilor articulare, în special a osteoartritei, prin influențarea metabolismului osos. Acest fenomen poate fi explicat prin faptul că microbiota intestinală are potențialul de a modula etiopatologia osteoartritei atât la nivel sistemic, cât și local, favorizând apariția bolii prin declanșarea unor dereglări imuno-metabolice [4].

De asemenea, literatura de specialitate susține că mecanismele prin care microbiota intestinală poate contribui la reducerea obezității ar putea avea un impact semnificativ asupra modificării riscului de apariție a osteoartritei [5].

Modificările în compoziția microbiotei intestinale pot afecta funcțiile gazdei, conducând posibil la creșterea inflamației intestinale și la eliberarea citokinelor pro-inflamatorii, factori care pot contribui la dezvoltarea osteoartritei [5].

Un studiu de mică amploare a evidențiat o agravare a leziunilor osteoartrite la nivelul genunchiului în contextul unor concentrații crescute de lipopolizaharide bacteriene în ser și lichidul sinovial, aceste modificări fiind asociate cu activarea macrofagelor din capsula și membrana sinovială [5].

Într-o cercetare populațională de mari dimensiuni, desfășurată la adulți vârstnici, s-a constatat că o abundență crescută a speciilor de Streptococcus se corelează semnificativ cu intensificarea durerii și inflamației articulare la nivelul genunchiului [5].

Rezultatele unor studii clinice efectuate pe subiecți umani sugerează că administrarea orală a tulpinilor probiotice Lactobacillus casei Shirota și Streptococcus thermophilus poate avea efecte benefice în încetinirea progresiei osteoartritei genunchiului [5].

De asemenea, există dovezi care sugerează că dietele ce promovează un echilibru favorabil al microbiotei intestinale și manifestă efecte antiinflamatorii pot contribui la reducerea inflamației cronice de intensitate redusă, ceea ce ar putea încetini procesele degenerative la nivel articular [6].

În abordarea osteoartritei, există un potențial substanțial pentru perfecționarea practicilor actuale, iar strategiile care vizează modularea microbiotei gastrointestinale reprezintă o direcție inovatoare, deschizând multiple oportunități pentru gestionarea acestei afecțiuni [4]. ■

BIBLIOGRAFIE

1. Neogi T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2013 Sep;21(9): 1145-53. doi: 10.1016/j.joca.2013.03.018.
2. Aydin M, Avci GA, Yilmaz UI, Avci E. A new approach to osteoarthritis: gut microbiota. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2025 May 2;71(3):e20241528. doi: 10.1590/1806-9282.20241528.
3. Guan Z, Luo L, Liu S, Guan Z, Zhang Q, Li X, et al. The role of depletion of gut microbiota in osteoporosis and osteoarthritis: a narrative review. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2022;13:847401–847401. doi: 10.3389/fendo.2022.847401.
4. Jiang S, Shen B. [Research progress on the relationship between gut microbiota dysbiosis and osteoarthritis] *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi*. 2023;37(3):371–376. doi: 10.7507/1002-1892.202212037.
5. Li, R et al. "The Gut Microbiome: a New Frontier in Musculoskeletal Research." *Current osteoporosis reports* vol. 19,3 (2021): 347-357. doi:10.1007/s11914-021-00675-x
6. Krupka WM, Motyl G, Dmowska-Chalaba J. The gut microbiome and osteoarthritis. *Reumatologia*. 2025 Feb;63(1):54-60. doi: 10.5114/reum/197061





THE IMPACT OF THE INTESTINAL MICROBIOME ON OSTEOARTHRITIS

Lavinia BODEANU, Andreea-Dalila NEDELICU,
Liliana-Elena STANCIU, Mădălina-Gabriela ILIESCU

Osteoarthritis is the most common chronic degenerative joint disease and constitutes one of the main causes of joint disability worldwide. Currently, there is no curative treatment for this condition [1].

A thorough understanding of the pathological mechanisms involved in the development of osteoarthritis requires elucidating the complex interactions between various clinical manifestations and identifying the signaling pathways responsible for regulating these pathological processes [1].

In recent years, there has been a significant increase in scientific interest regarding the relationship between the gut microbiome and osteoarthritis. However, data on the interaction between the gut microbiome and joint health remain limited [2].

The gut microbiome is an extremely complex microbial ecosystem, consisting of trillions of symbiotic bacteria that colonize the human body and play an essential role in maintaining homeostasis and overall health. These microorganisms actively participate in a variety of fundamental biological processes [3].

The identification of intestinal bacteria in the synovial fluid of patients with osteoarthritis suggests that, in the context of a compromised immune system, malnutrition, or obesity, bacteria from the gastrointestinal tract can cross the intestinal barrier and disseminate systemically via the bloodstream, a phenomenon known as “leaky gut” [2].

The hypothesis that the gut microbiota may contribute to the pathogenesis of joint diseases, especially osteoarthritis, by influencing bone metabolism is increasingly emphasized. This phenomenon can be explained by the fact that the gut microbiota has the potential to modulate the etiopathology of osteoarthritis both systemically and locally, promoting disease onset by triggering immuno-metabolic dysregulations [4].

Moreover, the specialized literature supports that the mechanisms by which the gut microbiota may contribute to reducing obesity could have a significant impact on modifying the risk of developing osteoarthritis [5].

Changes in the composition of the gut microbiota can affect host functions, potentially leading to increased



intestinal inflammation and the release of pro-inflammatory cytokines, factors that may contribute to the development of osteoarthritis [5].

A small-scale study highlighted a worsening of osteoarthritic lesions in the knee in the context of elevated concentrations of bacterial lipopolysaccharides in serum and synovial fluid, these changes being associated with the activation of macrophages in the capsule and synovial membrane [5].

In a large population-based study conducted on elderly adults, it was found that an increased abundance of *Streptococcus* species significantly correlates with intensified knee joint pain and inflammation [5].

Results from clinical studies conducted on human subjects suggest that oral administration of the probiotic strains *Lactobacillus casei* Shirota and *Streptococcus thermophilus* may have beneficial effects in slowing the progression of knee osteoarthritis [5].

There is also evidence suggesting that diets promoting a favorable balance of the gut microbiota and exhibiting anti-inflammatory effects may contribute to reducing low-grade chronic inflammation, which could slow degenerative processes at the joint level [6].

In the approach to osteoarthritis, there is substantial potential to improve current practices, and strategies targeting the modulation of the gastrointestinal microbiota represent an innovative direction, opening multiple opportunities for managing this condition [4]. ■

STIL DE VIAȚĂ SĂNĂTOS ÎN REABILITAREA MEDICALĂ — O NOUĂ CALE PENTRU SISTEMUL DE SĂNĂTATE DIN ROMÂNIA

Lavinia BODEANU, Liliana-Elena STANCIU, Andreea-Dalila NEDELCU,
Elena Roxana ȚUCMEANU, Mădălina-Gabriela ILIESCU

INTRODUCERE

România se confruntă în prezent cu o prevalență alarmantă de boli cronice netransmisibile – afecțiuni precum bolile cardiovasculare, diabetul zaharat de tip II sau obezitatea, reprezentând principalii factori determinanți ai mortalității și morbidității la nivel populațional. Potrivit celor mai recente rapoarte elaborate de Organizația Mondială a Sănătății și Comisia Europeană, aceste patologii sunt responsabile pentru peste 86% dintre decesele anuale înregistrate în România. Mai mult decât atât, țara noastră se situează constant printre primele cinci state membre ale Uniunii Europene în ceea ce privește rata de decese prevenibile asociată bolilor cronice netransmisibile. Acest aspect evidențiază predominanța unui model de îngrijire medicală centrat în principal pe tratament curativ, în detrimentul măsurilor de prevenție și intervenție timpurie.

În acest context, reabilitarea medicală nu mai poate fi privită doar ca o succesiune de proceduri clinice, ci este necesar să fie integrată într-o viziune modernă, care plasează stilul de viață sănătos în centrul îngrijirii pacientului.

Prin educație și intervenții personalizate asupra nutriției, activității fizice, somnului, gestionării stresului și evitării substanțelor nocive, putem preveni și chiar inversa progresia multor boli cronice. Astfel, reabilitarea devine un instrument esențial nu doar pentru recuperare, ci și pentru prevenție pe termen lung.

În acest sens, echipa noastră din cadrul Sanatoriului Balnear și de Recuperare Techirghiol, a participat la Forumul Național de Medicină a Stilului de Viață, organizat la București pe data de 20 mai 2025, sub egida **Romanian Society of Lifestyle Medicine (RSLM)**. Evenimentul a reunit peste 300 de participanți – medici, nutriționiști, psihologi, profesori, cercetători și lideri comunitari – alături de invitați internaționali din SUA, Germania, Italia și Turcia, specialiști cu experiență în integrarea medicinei stilului de viață în sistemele educaționale și de sănătate publică.

SCOP ȘI OBIECTIVE

Forumul și-a propus să:

- Unească experți naționali și internaționali pentru a discuta implementarea medicinei stilului de viață în România
- Identifice modalități concrete de a introduce educația pentru sănătate în Curricula școlară;
- Să promoveze importanța colaborării interdisciplinare între medici, nutriționiști, psihologi, profesori și voluntari pentru a crea un mediu favorabil adoptării unui stil de viață sănătos;
- Informarea sistemului medical românesc cu privire la modalitățile de prevenție din țările partenere, care au implementat programe cu rezultate dovedite în reducerea incidenței bolilor cronice.

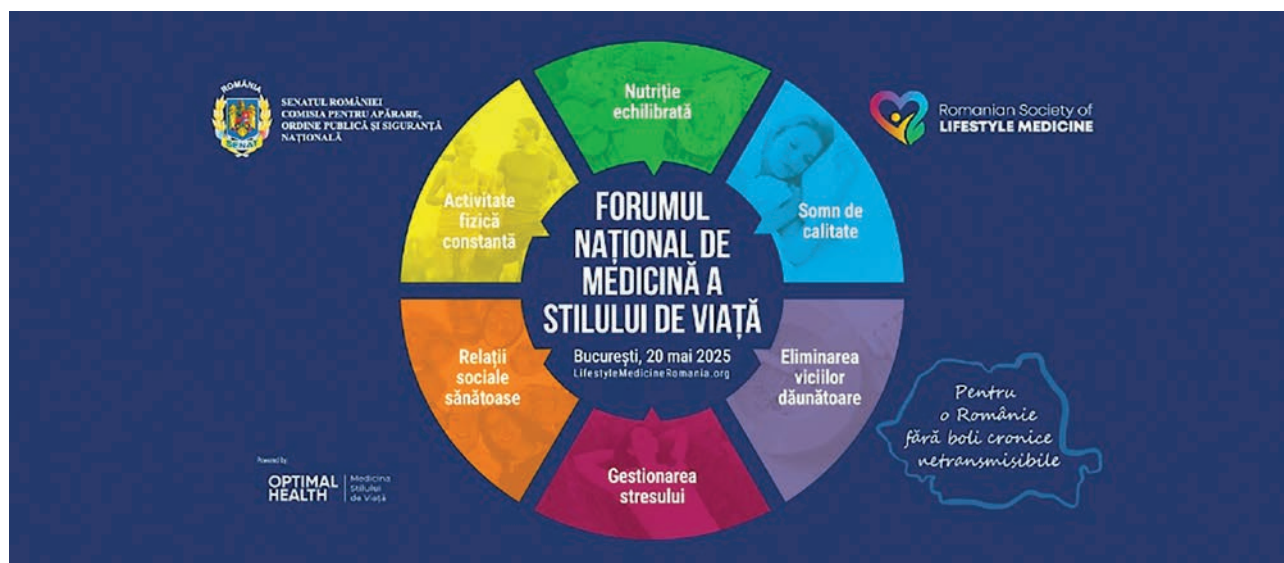


Figura 1. Elementele-cheie ale medicinei stilului de viață promovate în cadrul Forumului Național, București, 2025



Romanian Society of
LIFESTYLE MEDICINE

Către
Domnul Ministru al Educației,
Ministerul Educației din România

Stimate Domnule Ministru Daniel David,

România se confruntă cu una dintre cele mai grave crize de sănătate publică din ultimele decenii: bolile cronice netransmisibile – precum diabetul zaharat, bolile cardiovasculare, obezitatea sau cancerul – sunt responsabile pentru peste 80% din decesele la nivel național. Acestea nu doar că reduc semnificativ speranța de viață și calitatea vieții populației, dar generează costuri economice uriașe și presiuni constante asupra sistemului sanitar și asupra dezvoltării durabile a țării.

În fața acestei realități, medicina tradițională curativă, axată pe tratamentul simptomelor, nu mai este suficientă. Este nevoie de o schimbare de paradigmă, iar Medicina Stilului de Viață (MSV) reprezintă soluția cea mai logică, eficientă și sustenabilă. MSV este o disciplină medicală emergentă, bazată pe dovezi științifice, care previne, tratează și – în unele cazuri – determină remisia bolilor cronice netransmisibile prin intervenții asupra stilului de viață, ghidate de medici și profesioniști din domeniul sănătății pregătiți temeinic pentru acest lucru. Prin cei șase piloni esențiali (nutriție sănătoasă, mișcare regulată, somn de calitate, gestionarea stresului, evitarea substanțelor nocive și conectarea socială), MSV redă controlul pacienților asupra propriei sănătăți.

Romanian Society of Lifestyle Medicine (RSLM) este organizația profesională de referință în România dedicată exclusiv promovării și implementării acestei discipline. RSLM este afiliată internațional – membru al European Lifestyle Medicine Council, membru fondator al World Lifestyle Medicine Organisation și organizație soră a American College of Lifestyle Medicine, făcând parte din Lifestyle Medicine Global Alliance.

Unică în peisajul românesc, RSLM integrează profesioniștii din sănătate (medici, psihologi, farmaciști, asistenți medicali, dieteticieni etc.) alături de asociații de pacienți, educatori, cercetători, lideri comunitari și instituții publice – uniți de dorința de a construi un model de sănătate sustenabil, bazat pe prevenție, educație și implicare comunitară.

Misiunea noastră – O Românie fără boli cronice netransmisibile – transcende granițele medicinii. Aceasta nu este doar o declarație medicală, ci un angajament colectiv pentru o transformare profundă a modului în care trăim, învățăm, ne hrănim, ne mișcăm, dormim, ne conectăm cu noi înșine și cu ceilalți.

Cum pregătim generațiile viitoare pentru a trăi nu doar mai mult, ci mai bine?

Răspunsul – credem cu tărie – stă în educație. O educație profundă, integrată, vie, care atinge atât comunitatea profesională, cât și pe cea generală. Este nevoie să formăm cadre didactice, medici, psihologi, nutriționiști, lideri comunitari și părinți care înțeleg cauzele profunde ale bolilor și știu să le prevină, nu doar să le trateze. Iar în paralel, avem responsabilitatea să-i învățăm pe copii – încă din primii ani de viață – ce înseamnă un corp hrănit cu grijă, o minte odihnită, un suflet conectat, o viață activă și echilibrată.

Știm, fără echivoc, că sănătatea se construiește din primele zile de viață și că formarea timpurie a comportamentelor sănătoase trebuie să devină o prioritate națională. Prin urmare, educația pentru sănătate, cu baze științifice solide, trebuie să fie integrată coerent în curricula școlară, în formarea cadrelor didactice, în proiectele extracurriculare și în politicile educaționale pe termen lung.

Ne dorim să construim acest viitor împreună.

Împreună cu inițiativa *România Albatru*, ne propunem să reunim experți din sănătate, educație, arhitectură, urbanism, psihologie, media și antreprenoriat pentru a crea medii favorabile unui stil de viață sănătos, a regândi promovarea alimentelor sănatoase, a susține mișcarea la orice vârstă și a revigora rolul comunităților – urbane și rurale – cu celule de sprijin, solidaritate și învățare. Misiunea noastră este ca alegerea sănătoasă să devină cea mai ușoară, cea mai accesibilă și cea mai ieftină alegere pentru toți cetățenii României.

Pentru realizarea acestui deziderat, implicarea și colaborarea Ministerului Educației este esențială. Vă invităm, domnule ministru, cu profund respect, să ne fiți partener în acest demers național de redefinire a sănătății prin educație. Dorim să dezvoltăm împreună strategii, resurse educaționale și inițiative naționale care să pregătească generațiile viitoare pentru un stil de viață sănătos, conștient și sustenabil.

În numele Romanian Society of Lifestyle Medicine, vă asigurăm de întreaga noastră disponibilitate pentru dialog, cooperare și implementare concretă.

Cu prețuire și considerație profundă,

Dr. Emanuela Mercore-Huțanu Președinte
Romanian Society of Lifestyle Medicine (RSLM)

E. Mercore-H

Figura 2. Scrisoare deschisă către Ministerul Educației din România, redactată de către Dr. Emanuela Mercore Huțanu, Președinte și Fondator al „Romanian Society of Lifestyle Medicine”

DESFĂȘURAREA EVENIMENTULUI

Forumul a inclus:

- Prezentări științifice despre prevenția și tratamentul bolilor cronice netransmisibile prin modificarea stilului de viață, cu accent pe șase aspecte fundamentale ai medicinei stilului de viață: nutriție sănătoasă, activitate fizică regulată, somn de calitate, gestionarea stresului, evitarea substanțelor nocive și sprijinul social;
- Sesiuni interactive de întrebări și răspunsuri;
- Discuții despre integrarea stilului de viață sănătos în protocoalele de reabilitare medicală, în special pentru pacienții cu afecțiuni cronice;
- Lansarea unui apel public către autoritățile educaționale, sub forma unei scrisori deschise către Ministerul Educației, care solicită introducerea educației pentru un stil de viață sănătos în programele școlare.

COLABORĂRI INTERNAȚIONALE

Evenimentul a beneficiat de participarea unor invitați din străinătate, reprezentând țări cu experiență relevantă în medicina stilului de viață, precum:

- SUA – prin experți afiliați la American College of Lifestyle Medicine;
- Germania – specialiști implicați în programe europene de prevenție;
- Italia – cadre medicale cu experiență în implementarea medicinei stilului de viață în școli;
- Turcia – experți care au prezentat modele de colaborare între ministerele sănătății și educației pentru programe naționale de prevenție.

Prezența acestor invitați a facilitat schimbul de experiențe în practica medicală și a oferit o perspectivă comparativă asupra modului în care alte sisteme de sănătate au reușit să reducă povara bolilor cronice prin intervenții asupra stilului de viață.



Figura 3. Moment de networking cu specialiști internaționali prezenți la eveniment



HEALTHY LIFESTYLE IN MEDICAL REHABILITATION — A NOVEL APPROACH FOR THE ROMANIAN HEALTHCARE SYSTEM

Lavinia BODEANU, Liliana-Elena STANCIU, Andreea-Dalila NEDELICU,
Elena Roxana ȚUCMEANU, Mădălina-Gabriela ILIESCU

INTRODUCTION

Romania is currently confronted with an alarming prevalence of non-communicable chronic diseases, such as cardiovascular diseases, type II diabetes mellitus, and obesity, which constitute the primary determinants of mortality and morbidity at the population level. According to the most recent reports from the World Health Organization and the European Commission, these pathologies account for over 86% of annual deaths in Romania. Furthermore, the country consistently ranks among the top five European Union member states with the highest rates of preventable mortality related to chronic non-communicable diseases. This situation underscores the predominance of a healthcare model primarily focused on curative treatment rather than on preventive measures and early interventions.

In this context, medical rehabilitation can no longer be regarded merely as a series of clinical procedures but must be integrated within a contemporary framework that prioritizes a healthy lifestyle at the core of patient care.

Through education and individualized interventions addressing nutrition, physical activity, sleep hygiene, stress management, and avoidance of harmful substances, it is possible to prevent and even reverse the progression of many chronic conditions. Consequently, rehabilitation assumes a pivotal role not only in recovery but also in long-term disease prevention.

In alignment with this vision, our team from the Techirghiol Balneal and Recovery Sanatorium participated in the National Lifestyle Medicine Forum held in Bucharest on May 20, 2025, under the auspices of the Romanian Society of Lifestyle Medicine (RSLM). The event convened over 300 participants, including physicians, nutritionists, psychologists, educators, researchers, and community leaders, as well as international experts from the United States, Germany, Italy, and Turkey, recognized for their expertise in integrating lifestyle medicine within educational and public health systems.

OBJECTIVES

The Forum aimed to:

- Foster collaboration between national and international experts to discuss the implementation of lifestyle medicine in Romania;

- Identify feasible strategies for incorporating health education into the school curriculum;

- Advocate for interdisciplinary cooperation among healthcare professionals, educators, and community volunteers to create an enabling environment for the adoption of healthy lifestyle behaviors;

Inform the Romanian healthcare sector about preventive approaches successfully implemented in partner countries that have demonstrated significant reductions in chronic disease incidence.

EVENT PROCEEDINGS

The Forum encompassed:

- Scientific presentations addressing prevention and management of chronic non-communicable diseases via lifestyle modification, focusing on six fundamental pillars of lifestyle medicine: healthy nutrition, regular physical activity, adequate sleep, stress management, avoidance of harmful substances, and social support;

- Interactive question-and-answer sessions;

- Discussions on the integration of healthy lifestyle principles into medical rehabilitation protocols, particularly for patients with chronic conditions;

- The issuance of a public appeal directed at educational authorities, formalized as an open letter to the Ministry of Education, advocating for the inclusion of healthy lifestyle education in school curricula.

INTERNATIONAL COLLABORATIONS

The event was enriched by the participation of distinguished international delegates from countries with established expertise in lifestyle medicine, including:

- The United States – representatives affiliated with the American College of Lifestyle Medicine;

- Germany – specialists engaged in European preventive health programs;

- Italy – healthcare professionals with experience in implementing lifestyle medicine within educational settings;

- Turkey – experts who presented models of inter-ministerial collaboration between health and education sectors for national prevention initiatives.

The presence of these international experts facilitated the exchange of practical knowledge and provided a comparative perspective on successful strategies



adopted by other healthcare systems to mitigate the burden of chronic diseases through lifestyle interventions.

LONGEVITY EXPO FORUM FEST – ANOTHER MILESTONE FOR LIFESTYLE MEDICINE IN ROMANIA

The Longevity Expo Forum Fest, held on May 27-28, 2025, represented another significant platform for promoting prevention through healthy lifestyle adoption and innovative rehabilitation methods. The event featured a series of lectures and specialized presentations emphasizing the integration of modern therapies and personalized strategies aimed at sustaining long-term health and preventing chronic illnesses.

Associate Professor Dr. Liliana Elena Stanciu, a specialist in Medical Rehabilitation, Physical Medicine, and Balneology, underscored the inevitability of age-related physiological changes (“the bill always comes due”) and the importance of early preparation for life stages such as menopause and andropause. She highlighted Romania’s natural therapeutic resources, including Lake Techirghiol and the Black Sea, which contribute to the preservation of musculoskeletal health and

immune function. Among her recommendations were controlled sun exposure and therapeutic mud applications to enhance both physical and mental wellbeing, thereby promoting a balanced and harmonious lifestyle.

IMPACT AND CONCLUSIONS

The two events, held in both international and national contexts, underscored the critical role of interdisciplinary collaboration in promoting healthy lifestyle adoption. Partnerships among professionals from medicine, nutrition, public health, psychology, and education facilitated the development of comprehensive, evidence-based strategies aimed at chronic disease prevention and enhancement of quality of life.

These initiatives exemplify the Romanian Society of Lifestyle Medicine’s commitment to advancing a modern healthcare paradigm centered on prevention, education, and the active involvement of multidisciplinary teams. The insights gained will be integrated into clinical practice, aiming to empower patients to adopt sustainable health-promoting behaviors that improve long-term outcomes. ■



— REZUMATE —
**CONFERINȚA ANIVERSARĂ INTERNAȚIONALĂ
DE MEDICINĂ REGENERATIVĂ, DE RECUPERARE ȘI BALNEOLOGIE
CU PRILEJUL ANIVERSĂRII A 126 ANI DE BALNEOLOGIE ÎN TECHIRGHIOL**
— TECHIRGHIOL, 23-24 MAI 2025 —

**1. INFILTRAȚIILE COTULUI ȘI MÂINII.
METODOLOGIE. ASPECTE PRACTICE.**

Mădălina-Gabrila ILIESCU^{1,2}
Alexandra-Ecaterina CIOTA^{1,2}
Andreea-Dalila NEDELUCU^{1,2}

*1 Facultatea de Medicină, Universitatea
„Ovidius” din Constanța, România
2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România*

Introducere: Patologia articulară și periarticulară a cotului și mâinii reprezintă o cauză majoră de limitare funcțională, cu impact semnificativ asupra calității vieții pacienților. În acest context, infiltrațiile constituie o opțiune terapeutică eficientă și minim invazivă, capabilă să reducă simptomatologia dureroasă, să îmbunătățească mobilitatea articulară și să susțină procesele de reparare tisulară.

Material și metodă: Lucrarea își propune o analiză a metodologiei actuale privind utilizarea infiltrațiilor în patologia cotului și mâinii. Sunt detaliate indicațiile terapeutice ale diverselor substanțe injectabile în afecțiuni precum patologia articulară degenerativă, epicondilita, sinovitele și tenosinovitele. Sunt descrise indicațiile și contraindicațiile, tehnicile de administrare, frecvența optimă a procedurilor, precum și principiile monitorizării post-procedurale.

Rezultate: Datele clinice actuale evidențiază eficacitatea infiltrațiilor intra- și periarticulare la nivelul cotului și mâinii, subliniind necesitatea integrării acestor proceduri în cadrul unor programe multimodale de reabilitare fizică. O astfel de abordare integrată contribuie semnificativ la optimizarea rezultatelor funcționale și la susținerea procesului de recuperare pe termen lung.

Concluzii: Infiltrațiile intra- și periarticulare la nivelul cotului și mâinii reprezintă instrumente terapeutice esențiale în reabilitarea pacienților. Alegerea adecvată a substanței injectabile și a tehnicii de administrare trebuie fundamentată pe o evaluare clinică riguroasă și pe personalizarea strategiei terapeutice. În acest context, diseminarea standardizată a principiilor și tehnicilor de infiltrare, prin intermediul manifestărilor științifice și al workshopurilor specializate, este esențială pentru uniformizarea practicii clinice și pentru creșterea eficienței intervențiilor în cadrul programelor de reabilitare.

**2. SOLUȚII UTILIZATE INTRAARTICULAR
ÎN PATOLOGIA MIO-ARTRO-KINETICĂ**

Mădălina-Gabrila ILIESCU^{1,2}
Alexandra-Ecaterina CIOTA^{1,2}
Andreea-Dalila NEDELUCU^{1,2}

*1 Facultatea de Medicină, Universitatea
„Ovidius” din Constanța, România
2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România*

Introducere: Patologia mio-artro-kinetică se asociază frecvent cu durere cronică, limitare funcțională severă și deteriorarea calității vieții. În cadrul strategiilor terapeutice conservatoare, infiltrațiile intraarticulare reprezintă opțiuni intervenționale minim invazive, cu beneficii dovedite atât în controlul simptomatologiei dureroase, cât și în susținerea proceselor de regenerare și reparare tisulară. În ultimii ani, portofoliul agenților injectabili s-a diversificat considerabil, incluzând preparate pe bază de acid hialuronic și plasmă bogată în trombocite (PRP), fiecare având mecanisme de acțiune distincte și complementare asupra structurilor articulare și periarticulare implicate în echilibrul mio-artro-kinetic.

Material și metodă: Această lucrare propune o analiză detaliată a soluțiilor utilizate în practica infiltrativă intraarticulară aplicată patologiei mio-artro-kinetice. Sunt descrise indicațiile terapeutice specifice fiecărui tip de agent injectabil, în funcție de stadiul afecțiunii și de obiectivele reabilitării funcționale. Se abordează tehnicile de administrare, criteriile de selecție a pacientului, profilul reacțiilor adverse potențiale, precum și principiile de integrare a acestor proceduri în cadrul unui program complex de reabilitare.

Rezultate: Acidul hialuronic oferă beneficii semnificative în managementul patologiilor mio-artro-kinetice, contribuind la optimizarea funcției articulare, în timp ce PRP-ul aduce un aport important prin efectele regenerative asupra matricei extracelulare și prin stimularea sintezei de colagen. Utilizarea acestor preparate s-a dovedit promițătoare în gestionarea patologiilor complexe, contribuind la optimizarea rezultatelor funcționale.

Concluzii: Infiltrațiile intraarticulare reprezintă un instrument terapeutic esențial în managementul patologiei mio-artro-kinetice. Alegerea corectă a soluției injectabile și personalizarea protocolului terapeutic, în funcție de particularitățile fiecărui caz clinic, sunt

factori determinanți pentru obținerea unor rezultate funcționale optime. Integrarea acestor proceduri într-un program complex de reabilitare asigură o abordare modernă, centrată pe pacient, și facilitează restabilirea funcționalității și a calității vieții.

3. RECUPERAREA FUNCȚIONALĂ DUPĂ CHIRURGIA ORTOPEDICĂ MAJORĂ: INTEGRAREA TERAPIILOR REGENERATIVE ȘI A BALNEOLOGIEI

Mahir MAHIROGULLARI - Chirurg ortoped,
expert în protezarea articulațiilor și chirurgia artroscopică

Rezumat: Recuperarea funcțională a pacienților supuși intervențiilor ortopedice majore – cum ar fi protezarea totală a genunchiului sau șoldului, artroscopiile umărului sau gleznei ori reconstrucțiile post-traumatice – rămâne un element esențial pentru succesul pe termen lung. Limitările postoperatorii de mobilitate, durerea persistentă și reabilitarea întârziată compromit adesea rezultatele. Această prezentare explorează modul în care tehnicile medicinei regenerative – precum utilizarea tratamentelor bazate pe factori de creștere, biomateriale osteoconductive și metode de stimulare mecanică – pot sprijini vindecarea și integrarea tisulară. De asemenea, este evidențiat rolul sinergic al balneoterapiei în restabilirea funcției articulare, reducerea inflamației și îmbunătățirea recuperării neuromusculare. Vor fi prezentate exemple clinice, inclusiv strategii de reabilitare după artroplastii totale și proceduri artroscopice avansate. Se propune o integrare structurată a chirurgiei, intervențiilor regenerative și îngrijirii balneare pentru a optimiza recuperarea funcțională și a îmbunătăți calitatea vieții pacienților.

4. ARTICULAȚIA UMĂRULUI: INFILTRAȚII- TEHNICĂ, INDICAȚII, CONTRAINDICAȚII, EFICACITATE ȘI BENEFICII CLINICE

Liliana-Elena STANCIU^{1,2}

¹ Facultatea de Medicină, Universitatea
„Ovidius” din Constanța, România

² Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România

Articulația umărului, una dintre cele mai complexe și mobile structuri ale corpului uman, este frecvent afectată de diverse afecțiuni inflamatorii, degenerative și traumatice care pot limita semnificativ funcționalitatea și calitatea vieții pacienților. Printre cele mai comune patologii se numără tendinitele, bursitele, capsulitele adezive, leziunile de coafă rotatorie și osteoartrita glenohumerală. Managementul acestor afecțiuni include atât terapii conservatoare, cât și intervenții minim invazive, iar infiltrarea articulației umărului a devenit o metodă de referință în tratamen-

ul durerii și al inflamației locale, contribuind la ameliorarea simptomatologiei și recuperarea funcțională.

Lucrarea prezintă o sinteză amplă și actualizată a tehnicilor de infiltrare utilizate în practica clinică, evidențiind atât aspectele teoretice, cât și aplicațiile clinice ale acestora. Metodele de administrare abordate includ tehnici ecoghidate și palpatorii, fiecare cu avantaje și limitări specifice în funcție de tipul de patologie și de localizarea exactă a leziunii. Ghidarea imagistică, în special ecografia, permite o vizualizare precisă a structurilor articulare și periarticulare, sporind acuratețea și siguranța procedurii. Un element esențial în managementul durerii cronice și al afecțiunilor degenerative ale umărului este reprezentat de infiltrația nervului suprascapular. Această tehnică minim invazivă permite blocarea transmiterii impulsurilor dureroase de la nivelul articulației glenohumerale și al coafei rotatorii, contribuind astfel la o reducere semnificativă a simptomatologiei dureroase și la îmbunătățirea mobilității. Ghidată ecografic sau fluoroscopic, infiltrația nervului suprascapular prezintă un profil favorabil de siguranță și eficacitate, fiind recomandată în cazurile de durere refractară la tratamentele convenționale.

Un capitol central al lucrării este dedicat substanțelor utilizate în cadrul infiltrațiilor, cu detalii despre mecanismele de acțiune, indicațiile și contraindicațiile fiecărei clase terapeutice.

Pe lângă aspectele tehnice și farmacologice, lucrarea explorează și riscurile asociate cu infiltrațiile la nivelul umărului, precum infecțiile, reacțiile alergice, leziunile nervoase și agravarea simptomatologiei.

Informațiile se adresează medicilor specialiști în reabilitare medicală, ortopedie, reumatologie, medicină sportivă. Prin abordarea integrată și bine documentată a subiectului, lucrarea oferă un suport teoretic și practic valoros, contribuind la adoptarea celor mai eficiente strategii terapeutice și la optimizarea rezultatelor clinice în beneficiul pacienților.

5. INFILTRAȚIILE ARTICULAȚIEI GENUNCHIULUI. METODOLOGIE. ASPECTE PRACTICE

Elena Valentina IONESCU^{1,2}

¹ Facultatea de Medicină, Universitatea
„Ovidius” din Constanța, România

² Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România

Introducere: Patologia degenerativă a articulației genunchiului, în special gonartroza, reprezintă una dintre principalele cauze de durere și limitare funcțională la populația adultă și vârstnică. Infiltrațiile intra-articulare constituie o opțiune terapeutică minim invazivă cu rol în reducerea durerii, îmbunătățirea mobilității

și întârzierea intervenției chirurgicale. În ultimii ani, s-au evidențiat rezultate promițătoare pentru infiltrațiile cu colagen nativ, acid hialuronic (HA) și plasma autologă bogată în trombocite (PRP), fiecare având mecanisme distincte de acțiune asupra cartilajului și sinovialei.

Material și metodă: Lucrarea prezintă o analiză comparativă a principalelor tipuri de infiltrații utilizate în practica actuală, cu accent pe colagen nativ de tip I, acid hialuronic cu diverse greutate moleculare și PRP preparat conform protocoalelor standardizate. Se detaliază indicațiile specifice, tehnica de administrare (inclusiv abordul ecoghidat), frecvența și condițiile de siguranță. De asemenea, sunt prezentate aspecte practice privind selecția pacientului, contraindicațiile și monitorizarea răspunsului terapeutic.

Rezultate: Studiile recente demonstrează eficiența crescută a PRP în formele incipiente și moderate de gonartroză, datorită potențialului său regenerativ. Acidul hialuronic rămâne un tratament de primă linie, în special în stadiile medii, oferind o ameliorare durabilă a simptomelor. Infiltrațiile cu colagen nativ își găsesc utilitatea în etapele precoce ale bolii, contribuind la menținerea integrității cartilajului și reducerea inflamației sinoviale. Asocierea cu terapii complementare (kinetoterapie, balneoterapie) amplifică beneficiile clinice.

Concluzii: Infiltrațiile intraarticulare cu colagen, acid hialuronic și PRP oferă opțiuni terapeutice valoroase în managementul conservator al gonartrozei. Alegerea substanței se face în funcție de stadiul bolii, obiectivele pacientului și contextul clinic general. Abordarea personalizată, integrată într-un plan de reabilitare funcțională, optimizează rezultatele pe termen lung și calitatea vieții pacientului.

Cuvinte-cheie: *infiltrații genunchi, colagen, acid hialuronic, PRP, gonartroză, reabilitare*

6. INFILTRAȚIILE GLEZNEI ȘI PICIORULUI. NOȚIUNI TEORETICE ȘI PRACTICE.

Doinița OPREA^{1,2}

¹ Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța, România

² Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România

Introducere: Infiltrațiile sunt proceduri medicale minim invazive prin care se injectează substanțe terapeutice sau diagnostice în structuri ale aparatului locomotor, precum articulații, teci tendinoase, burse sau mușchi, pentru a reduce inflamația, ameliora durerea sau confirma o suspiciune clinică. Încă din 1960 injectările cu corticosteroizi fac parte din tratamentul pacienților cu afecțiuni musculo-scheletale, având rol adjuvant alături de alte măsuri non-chirurgicale precum reabilitarea medicală. Patologia gleznei și a piciorului

este frecventă în practica clinică și implică o varietate de afecțiuni, de la tendinopatii și fasceită plantară, până la artropatii degenerative sau inflamatorii.

Obiectiv: Prezentarea eficacității, indicațiilor, tehnicilor și riscurilor asociate infiltrațiilor la nivelul gleznei și piciorului, pe baza literaturii actuale și a experienței clinice.

Material și metodă: Revizuire a literaturii din baze de date precum PubMed, Cochrane Library și EMBASE privind utilizarea infiltrațiilor cu corticosteroizi, acid hialuronic și PRP (platelet-rich plasma) în afecțiuni precum fasceita plantară, tendinopatia achileană, sinovitele articulației talocrurale și artroza subtalară. Sunt discutate tehnici cu și fără ghidaj imagistic, în special ecografic.

Rezultate: Studiile demonstrează o ameliorare semnificativă a durerii și funcției pe termen scurt și mediu după infiltrațiile cu corticosteroizi, în special în fasceita plantară și sinovita gleznei. PRP-ul arată rezultate promițătoare în tendinopatii cronice. Ghidajul ecografic îmbunătățește precizia și reduce riscul de complicații.

Concluzie: Infiltrațiile reprezintă o componentă valoroasă a tratamentului în afecțiunile gleznei și piciorului, cu beneficii importante dacă sunt utilizate corect, individualizate și ghidate adecvat. Este necesară standardizarea tehnicilor și a protocoalelor de evaluare a rezultatelor pentru a optimiza eficiența terapeutică. ■





— ABSTRACTS —
**INTERNATIONAL ANNIVERSARY CONFERENCE
 ON REGENERATIVE MEDICINE, REHABILITATION AND BALNEOLOGY
 ON THE OCCASION OF THE 126TH ANNIVERSARY OF BALNEOLOGY IN TECHIRGHIOI
 — TECHIRGHIOI, MAY 23-24, 2025 —**

**1. ELBOW AND HAND INFILTRATIONS.
 METHODOLOGY. PRACTICAL ASPECTS**

Mădălina-Gabriela ILIESCU¹²
 Alexandra-Ecaterina CIOTA¹²
 Andreea-Dalila NEDELCU¹²

*1 Facultatea de Medicină, Universitatea
 „Ovidius” din Constanța, România
 2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România*

Introduction: Articular and periarticular pathologies of the elbow and hand are major causes of functional limitation, significantly affecting patients' quality of life. In this context, infiltrations represent an effective and minimally invasive therapeutic option, capable of reducing pain symptoms, improving joint mobility, and supporting tissue repair processes.

Materials and Methods: This paper aims to analyze the current methodology regarding the use of infiltrations in elbow and hand pathology. The therapeutic indications of various injectable substances are detailed in conditions such as degenerative joint diseases, epicondylitis, synovitis, and tenosynovitis. Indications and contraindications, administration techniques, optimal procedure frequency, and post-procedure monitoring principles are also described.

Results: Current clinical data highlight the efficacy of intra- and periarticular infiltrations at the elbow and hand level, emphasizing the need to integrate these procedures within multimodal physical rehabilitation programs. Such an integrated approach significantly contributes to optimizing functional outcomes and supporting long-term recovery.

Conclusions: Intra- and periarticular infiltrations in the elbow and hand are essential therapeutic tools in patient rehabilitation. The appropriate choice of injectable substance and administration technique must be based on thorough clinical evaluation and personalized therapeutic strategies. In this context, the standardized dissemination of infiltration principles and techniques through scientific events and specialized workshops is essential for uniform clinical practice and increased efficiency of interventions within rehabilitation programs.

**2. INTRA-ARTICULAR SOLUTIONS
 IN MYO-ARTHO-KINETIC PATHOLOGY**

Mădălina-Gabriela ILIESCU¹²
 Alexandra-Ecaterina CIOTA¹²
 Andreea-Dalila NEDELCU¹²

*1 Facultatea de Medicină, Universitatea
 „Ovidius” din Constanța, România
 2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România*

Introduction: Myo-arthro-kinetic pathology is frequently associated with chronic pain, severe functional limitation, and decreased quality of life. Within conservative therapeutic strategies, intra-articular infiltrations are minimally invasive interventional options with proven benefits in symptom control and support of tissue regeneration and repair. In recent years, the range of injectable agents has significantly expanded, including hyaluronic acid-based preparations and platelet-rich plasma (PRP), each with distinct and complementary mechanisms of action on articular and periarticular structures involved in the myo-arthro-kinetic balance.

Materials and Methods: This paper provides a detailed analysis of solutions used in intra-articular infiltrative practice for myo-arthro-kinetic pathology. It describes the specific therapeutic indications for each type of injectable agent, depending on disease stage and functional rehabilitation goals. Administration techniques, patient selection criteria, potential adverse reactions, and integration principles into a comprehensive rehabilitation program are also discussed.

Results: Hyaluronic acid provides significant benefits in managing myo-arthro-kinetic pathologies, contributing to the optimization of joint function, while PRP plays a key role through its regenerative effects on the extracellular matrix and stimulation of collagen synthesis. These agents have shown promising results in managing complex pathologies, contributing to improved functional outcomes.

Conclusions: Intra-articular infiltrations are an essential therapeutic tool in managing myo-arthro-kinetic pathology. The correct selection of the injectable solution and personalization of the therapeutic protocol, according to each clinical case, are crucial factors for optimal outcomes. Integrating these procedures into a comprehensive rehabilitation program ensures a modern, patient-centered approach that facilitates restoration of function and quality of life.



3. FUNCTIONAL RECOVERY AFTER MAJOR ORTHOPEDIC SURGERY: INTEGRATION OF REGENERATIVE THERAPIES AND BALNEOLOGY

Mahir MAHIROGULLARI - Orthopedic Surgeon, Expert in Joint Replacements and Arthroscopic Surgery

Abstract: The functional recovery of patients undergoing major orthopedic surgeries – such as total knee or hip replacements, shoulder or ankle arthroscopies, or trauma-induced reconstructions – remains a cornerstone of long-term success. Postoperative limitations in mobility, persistent pain, and delayed rehabilitation often compromise outcomes. This presentation explores how regenerative medicine techniques – such as the use of growth factor-based treatments, osteoconductive biomaterials, and mechanical stimulation methods – can be employed to support healing and tissue integration. Furthermore, it highlights the synergistic role of balneotherapy in restoring joint function, reducing inflammation, and enhancing neuromuscular recovery. Clinical examples will be presented, including rehabilitation strategies following total joint arthroplasties and advanced arthroscopic procedures. A structured integration of surgery, regenerative interventions, and balneological care is proposed to optimize functional recovery and improve patient quality of life.

4. SHOULDER JOINT INFILTRATIONS: TECHNIQUE, INDICATIONS, CONTRAINDICATIONS, EFFICACY, AND CLINICAL BENEFITS

Liliana-Elena STANCIU¹²

1 Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța, România

2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România

The shoulder joint, one of the most complex and mobile structures in the human body, is frequently affected by inflammatory, degenerative, and traumatic conditions that can significantly limit functionality and quality of life. Common pathologies include tendinitis, bursitis, adhesive capsulitis, rotator cuff injuries, and glenohumeral osteoarthritis. Management includes conservative treatments and minimally invasive interventions, with shoulder infiltrations becoming a reference method for managing pain and local inflammation, aiding symptom relief and functional recovery.

The paper offers a comprehensive and updated overview of infiltration techniques in clinical practice, covering both theoretical and practical aspects. Administration methods discussed include both ultrasound-guided and palpatory techniques, each with specific advantages and limitations depending on

pathology type and lesion location. Imaging guidance, especially ultrasound, enhances the precision and safety of the procedure.

A key pain management method is suprascapular nerve infiltration, which blocks pain transmission from the glenohumeral joint and rotator cuff. Ultrasound or fluoroscopic guidance improves safety and efficacy, particularly in refractory pain cases.

The paper dedicates a section to the pharmacological agents used in infiltrations, detailing mechanisms of action, indications, and contraindications. It also covers potential risks, such as infections, allergic reactions, nerve injury, and symptom aggravation.

Aimed at specialists in rehabilitation medicine, orthopedics, rheumatology, and sports medicine, the paper provides a well-documented and integrated approach to infiltration therapy, supporting effective strategies and better clinical outcomes for patients.

5. KNEE JOINT INFILTRATIONS. METHODOLOGY. PRACTICAL ASPECTS

Elena-Valentina IONESCU¹²

1 Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța, România

2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România

Introduction: Degenerative knee pathology, especially gonarthrosis, is a leading cause of pain and functional limitation in adult and elderly populations. Intra-articular infiltrations are a minimally invasive therapeutic option aimed at pain relief, improved mobility, and delaying surgery. Recent promising results have emerged with native collagen, hyaluronic acid (HA), and platelet-rich plasma (PRP), each with distinct effects on cartilage and synovium.

Materials and Methods: This paper presents a comparative analysis of the main types of infiltrations used in current practice, focusing on native type I collagen, hyaluronic acid of various molecular weights, and PRP prepared according to standardized protocols. It details specific indications, administration techniques (including ultrasound-guided approach), frequency, and safety conditions. Patient selection, contraindications, and therapeutic monitoring are also discussed.

Results: Recent studies demonstrate high efficacy of PRP in early to moderate stages of gonarthrosis, due to its regenerative potential. HA remains a first-line treatment for moderate stages, offering durable symptom relief. Native collagen is useful in early stages, helping maintain cartilage integrity and reduce synovial inflammation. Combined with complementary therapies (kinesiotherapy, balneotherapy), clinical benefits are amplified.

Conclusions: Intra-articular infiltrations with collagen, HA, and PRP are valuable options in conservative



management of gonarthrosis. Substance selection depends on disease stage, patient goals, and clinical context. A personalized, integrated rehabilitation plan ensures optimal long-term outcomes and improved quality of life.

Keywords: *knee injections, collagen, hyaluronic acid, PRP, gonarthrosis, rehabilitation*

6. ANKLE AND FOOT INFILTRATIONS. THEORETICAL AND PRACTICAL CONCEPTS

Doinița OPREA¹²

Elena-Valentina IONESCU¹²

1 Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța, România

2 Sanatoriul Balnear și de Recuperare Tecghirghiol, România

Introduction: Infiltrations are minimally invasive medical procedures used to inject therapeutic or diagnostic substances into locomotor structures – joints, tendon sheaths, bursae, or muscles – to reduce inflammation, relieve pain, or confirm a clinical suspicion. Since the 1960s, corticosteroid injections have been part of musculoskeletal disorder management, alongside other non-surgical measures like rehabilitation. Ankle and foot pathology is common in clinical

practice and includes a wide range of conditions, from tendinopathies and plantar fasciitis to degenerative or inflammatory arthropathies.

Objective: To present the efficacy, indications, techniques, and risks associated with ankle and foot infiltrations, based on current literature and clinical experience.

Materials and Methods: Literature review from PubMed, Cochrane Library, and EMBASE on corticosteroid, hyaluronic acid, and PRP infiltrations in plantar fasciitis, Achilles tendinopathy, tibiotalar synovitis, and subtalar osteoarthritis. Imaging-guided (especially ultrasound) and non-guided techniques are discussed.

Results: Studies show significant short- and medium-term improvement in pain and function after corticosteroid infiltrations, especially for plantar fasciitis and ankle synovitis. PRP shows promising results in chronic tendinopathies. Ultrasound guidance improves precision and reduces complication risks.

Conclusion: Infiltrations are a valuable treatment component in ankle and foot conditions, with substantial benefits when used correctly, individually tailored, and appropriately guided. Standardization of techniques and outcome evaluation protocols is needed to optimize therapeutic efficiency. ■

