

CZU: 616.594.14:[613.292+615.35]

SUBSTANȚE ANTIOXIDANTE ȘI MICRONUTRIENȚI CU EFECT POZITIV ÎN EVOLUȚIA TELOGEN EFFLUVIUM

Angela CAUNII^{1,2}, Camelia OPREAN^{1,2,3*}, Bianca-Damaris CAUNII⁴

¹Catedra de Analiza medicamentului, chimia factorilor de mediu, igienă, nutriție; ²Centrul pentru analiza datelor medicamentelor, chiminformatică și internetul lucrurilor medicale;

⁴Facultatea de Medicină Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara;

³Centrul de Terapii Genice și Celulare în Tratamentul Cancerului – OncoGen, Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu”, Timișoara, România

Autor corespondent*: camelia.oprean@umft.ro

Introducere. Telogen effluvium (TE) este o formă de alopecie non-cicatriceală caracterizată prin căderea excesivă difuză, adesea acută, a părului telogen datorită stresului metabolic, modificărilor hormonale sau unor medicamente. Evenimentele declanșante frecvente includ boală febrilă acută, infecție severă, intervenții chirurgicale majore, scăderea nivelului de estrogen, hipotiroidism, dietă agresivă, aport redus de proteine, ingestia de metale grele sau deficit de fier.

Scopul lucrării. A fost un studiu al literaturii de specialitate, vizând impactul suplimentelor alimentare în evoluția TE, cu rezultate promițătoare în îmbunătățirea calității vieții.

Material și metode. Folosind baza de date PubMed în octombrie 2024, s-a realizat o evaluare primară a literaturii în acord cu ghidurile PRISMA, urmărindu-se studii recente, din ultimii 5 ani.

Rezultate. Un studiu propune două suplimente, o formulare de inducție cu colagen hidrolizat în doză mare (8 g), vitamine B5, B6 și zinc și o formulă de întreținere cu colagen hidrolizat în doză mai mică (300 mg) și vitamine din complexul B, L-cisteina, L-metionină, fier, seleniu și acid hialuronic. Combinația aceasta s-a dovedit eficientă, rezultate mai bune obținându-se cu terapia combinată secvențială comparativ cu suplimentele nutritive individuale. Un alt studiu promițător se concentrează pe un supliment care conține extracte de *Boswellia serrata*, *Curcuma longa* și *Vitis vinifera*, care au arătat o acțiune antiinflamatoare și antioxidantă *in vitro* și *in vivo* și au fost folosite pentru a trata diferite boli inflamatorii. Deși acest studiu are un eșantion mic de pacienți, atât rezultatele subiective, cât și cele obiective au arătat o îmbunătățire a mai multor parametri, inclusiv căderea și recreșterea părului respectiv grosimea, densitatea și volumul acestuia. Studii recente au arătat, de asemenea, că atât toxina botulină A, cât și mezoterapia cu multivitamine sunt eficiente în tratarea TE. Aceste tratamente au demonstrat îmbunătățirea criteriilor: păr terminal, respectiv unități foliculare multiple.

Concluzii. Deși sunt necesare studii suplimentare pentru a evalua eficacitatea pe termen lung a unor astfel de suplimente, rezultatele preliminare sunt promițătoare și ar putea duce la o nouă abordare în tratarea căderii părului.

Cuvinte cheie: Telogen effluvium, botulinum toxin A, mesotherapy, colagen, alopecie, suplimente

Bibliografie.

1. Nistico S, Tamburi F, Bennardo L, et al. Treatment of telogen effluvium using a dietary supplement containing *Boswellia serrata*, *Curcuma longa*, and *Vitis vinifera*: Results of an observational study. *Dermatol Ther.* 2019;32(3):e12842. doi:10.1111/dth.12842
2. Arias EM, Floriach N, Moreno-Arias G, Camps A, Arias S, Trüeb RM. Targeted Nutritional Supplementation for Telogen Effluvium: Multicenter Study on Efficacy of a Hydrolyzed Collagen, Vitamin-, and Mineral-Based Induction and Maintenance Treatment. *Int J Trichology.* 2022 Mar-Apr;14(2):49-54. doi: 10.4103/ijt.ijt_57_21. Epub 2022 Apr 4. PMID: 35531488; PMCID: PMC9069902.
3. Chien Yin GO, Siong-See JL, Wang ECE. Telogen Effluvium - a review of the science and current obstacles. *J Dermatol Sci.* 2021;101(3):156-163. doi:10.1016/j.jdermsci.2021.01.007
4. Hughes EC, Syed HA, Saleh D. Telogen Effluvium. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 1, 2024.
5. Khattab FM, Rady A, Khashaba SA. Recent modalities in treatment of telogen effluvium: Comparative study. *Dermatol Ther.* 2022 Oct;35(10):e15720.

CZU: 616.594.14:[613.292+615.35]

ANTIOXIDANT SUBSTANCES AND MICRONUTRIENTS WITH A POSITIVE EFFECT ON THE EVOLUTION OF *TELOGEN EFFLUVIUM*

Angela CAUNII^{1,2}, Camelia OPREAN^{1,2,3*}, Bianca-Damaris CAUNII⁴

¹Department of Drug Analysis, Chemistry of Environmental Factors, Hygiene, Nutrition;

²Center for Drug Data Analysis, Cheminformatics and the Internet of Medical Things;

⁴Faculty of Medicine, „Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy Timișoara;

³Center for Gene and Cellular Therapies in Cancer Treatment – OncoGen, „Pius Brînzeu” County Emergency Clinical Hospital, Timișoara, Romania;

Corresponding author*: camelia.oprean@umft.ro

Introduction: Telogen effluvium (TE) is a non-scarring alopecia characterized by excessive diffuse, often acute, loss of telogen hair due to metabolic stress, hormonal changes, or certain drugs. Common triggering events include acute febrile illness, severe infection, major surgery, decreased estrogen levels, hypothyroidism, aggressive dieting, low protein intake, heavy metal ingestion, or iron deficiency.

The aim of the paper was a study of the specialized literature, aiming at the impact of dietary supplements in the evolution of TE, with promising results in improving the quality of life.

Material and methods: In October 2024, a primary literature review was performed using the PubMed database, looking for recent studies from the last five years, according to PRISMA guidelines.

Results: One study proposes two supplements, an induction formulation with high-dose hydrolyzed collagen (8g), Vitamins B5, B6, and zinc, and a maintenance formulation with lower-dose hydrolyzed collagen (300mg), and added B complex vitamins, L-cysteine, L-methionine, iron, selenium, and hyaluronic acid. This combination proved to be effective, with better results being obtained with sequential combined therapy compared to individual nutritional supplements. Another promising study focuses on a supplement containing *Boswellia serrata*, *Curcuma longa*, and *Vitis vinifera* extracts, which showed

very interesting *in vitro* and *in vivo* anti-inflammatory and antioxidant action, and have been used to treat various inflammatory diseases. While this study has a small patient sample, the subjective and objective results have shown improvement in several parameters, including hair loss and regrowth; hair thickness, density, and volume; and scalp coverage. Recent studies have also shown that both botulinum toxin A and multivitamin mesotherapy are effective in treating telogen effluvium. These treatments demonstrated improvement of the criteria: terminal hair and multiple follicular units.

Conclusion. While further studies are needed to assess the long-term efficacy of such supplements, the preliminary results are promising and could lead to a new approach to the treatment of hair loss.

Key words: Telogen effluvium, botulinum toxin A, mesotherapy, collagen, hair loss, nutritional supplements, *Boswellia serrata*, *Curcuma longa*, *Vitis vinifera*

Bibliography:

1. Nistico S, Tamburi F, Bennardo L, et al. Treatment of telogen effluvium using a dietary supplement containing *Boswellia serrata*, *Curcuma longa*, and *Vitis vinifera*: Results of an observational study. *Dermatol Ther.* 2019;32(3):e12842. doi:10.1111/dth.12842
2. Arias EM, Floriach N, Moreno-Arias G, Camps A, Arias S, Trüeb RM. Targeted Nutritional Supplementation for Telogen Effluvium: Multicenter Study on Efficacy of a Hydrolyzed Collagen, Vitamin-, and Mineral-Based Induction and Maintenance Treatment. *Int J Trichology.* 2022 Mar-Apr;14(2):49-54. doi: 10.4103/ijt.ijt_57_21. Epub 2022 Apr 4. PMID: 35531488; PMCID: PMC9069902.
3. Chien Yin GO, Siong-See JL, Wang ECE. Telogen Effluvium - a review of the science and current obstacles. *J Dermatol Sci.* 2021;101(3):156-163. doi:10.1016/j.jdermsci.2021.01.007
4. Hughes EC, Syed HA, Saleh D. Telogen Effluvium. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 1, 2024.
5. Khattab FM, Rady A, Khashaba SA. Recent modalities in treatment of telogen effluvium: Comparative study. *Dermatol Ther.* 2022 Oct;35(10):e15720.

Authors' ORCID

Angela Caunii <https://orcid.org/0000-0001-8575-0131>
Camelia Oprean <https://orcid.org/0000-0003-0862-7791>