



# **DIETETIKAI KISOKOS 13.**

**AZ ÉLETKOR-SPECIFIKUS NŐI EGÉSZSÉG  
DIETETIKAI VONATKOZÁSAI  
FÓKUSZBAN A REPRODUKTÍV TÁPLÁLKOZÁS,  
A PERIMENOPAUSA ÉS MENOPAUSA**

**MAGYAR DIETETIKUSOK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE  
2026**

# DIETETIKAI KISOKOS

A női szervezet hormonális szabályozása életciklusonként jelentősen változik, amelyhez a táplálkozási szükségletek is dinamikusan alkalmazkodnak. A megfelelő étrend bizonyítottan befolyásolja a reprodukív funkciókat, a hormonális egyensúlyt, valamint a krónikus betegségek kialakulásának kockázatát.

## A NŐK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTA MAGYARORSZÁGON - ÉLETKILÁTÁSOK ÉS TÁPLÁLKOZÁSI TÉNYEZŐK

A nők egészségi állapota meghatározó szerepet játszik a társadalom egészségi mutatóiban, különös tekintettel a hosszabb élettartamra és az életmódbeli tényezők hatására. Magyarországon a nők életkilátásai kedvezőbbek, ugyanakkor az egészségben eltöltött évek aránya és az életmóddal összefüggő kockázatok jelentős népegészségügyi kihívást jelentenek. A nők születéskor várható élettartama: 78,7 év, míg az egészségben eltöltött évek száma: 63-64 év (1). Az OTÁP 2019 alapján a felnőtt nők 29%-a túlsúlyos, 31%-a elhízott, vagyis összesen 60%-uk küzd súlyfelesleggel, a centrális obezitás aránya 50-55%. A nők étrendje több ponton eltér az ajánlásoktól: többek között magas a zsírbevitel, különösen telített zsírsavakból, alacsony a zöldség- és gyümölcsfogyasztás (2).

A magyar nők egészségi állapotára a hosszabb várható élettartam, jelentős krónikus betegségteher és kedvezőtlen táplálkozási mintázat jellemző. A magyar női populációban a tápláltsági állapot kedvezőtlen, különösen az életkor előrehaladtával. A prevenció kulcsa az életmód és a táplálkozás javítása.

## A NŐI ÉLETCIKLUS ÉS TÁPLÁLKOZÁS

A női életciklus különböző szakaszaiban eltérő táplálkozási szükségletek figyelhetők meg. Serdülőkorban a csúcscsonttömeg kialakulása és a reprodukív rendszer érése miatt kiemelten fontos például a megfelelő kalcium- és D-vitamin-bevitel. A reprodukív korban a menstruációs ciklusból adódó vasvesztés növeli a vashiány kockázatát, amely negatívan befolyásolhatja a fertilitást. A terhesség és szoptatás időszaka alatt a megnövekedett tápanyagigények mellett az anya étrendjének összetétele hosszú távú hatással van az utód egészségére is. A perimenopauza és menopauza során a hormonális változások jelentős metabolikus átrendeződést eredményeznek, amely fokozott dietetikai figyelmet igényel.

## A SERDÜLŐKORI TÁPLÁLKOZÁS JELENTŐSÉGE LÁNYOK ESETÉBEN

A női pubertás időszaka intenzív biológiai és hormonális változásokkal jellemezhető, beleértve a gyors növekedést, a testösszetétel átalakulását, valamint a reproduktív rendszer érését. A tápanyagigény jelentősen megnövekszik, ezért a kiegyensúlyozott étrend kulcsfontosságú (3). A serdülő lányok esetében kiemelten fontos a megfelelő fehérjebevitel, amely támogatja az izomfejlődést és a növekedési folyamatokat, valamint a kalcium- és a D-vitamin bevétele a megfelelő csonttömeg kialakulása miatt (4).

A menstruáció megjelenésével párhuzamosan a vasigény jelentősen növekszik. A serdülő lányok különösen veszélyeztetettek a vashiány és a vashiányos anaemia szempontjából, amely negatívan befolyásolhatja a fizikai teljesítményt, a kognitív funkciókat és az életminőséget is (5,6). Az esszenciális zsírsavak, különösen az ómega-3 zsírsavak, hozzájárulnak az idegrendszeri fejlődéshez, a gyulladáscsökkentő folyamatok szabályozásához és a mentális egészség fenntartásához. Serdülőkorban ezek megfelelő bevétele összefüggésbe hozható a hangulati stabilitással és a kognitív funkciók támogatásával. A serdülőkor pszichológiai sérülékenysége miatt külön figyelmet érdemelnek az evészavarok, amelyek prevalenciája magasabb lányok körében. Összességében a serdülő lányok kiegyensúlyozott táplálkozása alapvető jelentőségű a növekedés, a csontfejlődés, a hematológiai státusz és a hormonális egyensúly fenntartása szempontjából. A nem megfelelő tápanyagbevitel rövid és hosszú távon egyaránt kedvezőtlen egészségügyi következményekkel járhat, ezért a preventív táplálkozási stratégiák kiemelt szerepet kapnak ebben az életkorban.

## FOGANTATÁS ELŐTTI IDŐSZAK, TERMÉKENYSÉG ÉS TÁPLÁLKOZÁS

A gyermekvállalás sokak számára az egyik legmélyebb, legszemélyesebb és legszebb döntés az életben. Ugyanakkor ez az út nem mindenkinek könnyű. A felnőtt lakosság mintegy 17,5%-a – világszerte nagyjából minden hatodik ember – tapasztal meddőséget (7). A humán fertilitást komplex módon meghatározzák demográfiai, életmódbeli és környezeti tényezők. A családalapítók életkora kiemelt jelentőségű, mivel a kor elő-

# DIETETIKAI KISOKOS

rehaladtával mind a női, mind a férfi reprodukív potenciál csökken (8). A pszichológiai stressz szintén befolyásolhatja a fertilitást neuroendokrin mechanizmusokon keresztül (9). Az életmódbeli tényezők közül a dohányzás egyértelműen káros, az alkoholfogyasztás dóziszfüggő módon ronthatja a fertilitási kimeneteleket, különösen asszisztált reprodukció során. A környezeti és foglalkozási expozíciók – beleértve az endokrin diszruptorokat, szintén károsíthatják a reprodukív rendszert. A tápláltsági állapot és étrendi mintázatok, valamint a testsúly (alultápláltság, túlsúly, obesitas) jelentősen befolyásolják a hormonális egyensúlyt és a fertilitást (10).

A termékenységet befolyásoló tényezők közül a továbbiakban az étrendi faktorokat mutatjuk be. A reprodukív diétetika a táplálkozás és a fertilitás közötti összefüggéseket vizsgálja. A rendelkezésre álló evidenciák szerint a táplálkozás és az életmódbeli tényezők meghatározó szerepet játszanak a reprodukív funkciók szabályozásában (11,12).

Mind az alacsony, mind a magas testtömegindex negatívan befolyásolja a fertilitást (13). A policisztás ovárium szindróma (PCOS) a leggyakoribb endokrin ok a női infertilitás hátterében (14,15). Az inzulinrezisztencia kulcsszerepet játszik a PCOS patomechanizmusában és a termékenységi zavarok kialakulásában (16). A reprodukív diétetikában a makro- és mikrotápanyagok megfelelő bevitele mellett elsőként a háttérben diagnosztizált kóros állapotok, betegségek dietoterápiájának beállítása és a normál testtömeg elérése a cél. A PCOS szorosan összefügg az inzulinrezisztenciával, az elhízással és a diszlipidémiával. Ezek az anyagcserezavarok súlyosbítják a hormonális egyensúlyhiányt, hozzájárulva a menstruációs zavarokhoz. A PCOS-ben szenvedő nők súlygyarapodásának és túlsúlyának megnövekedett arányával (70-80%) a reprodukív egészség tovább romlik, ezért a testtömeg- és testösszetétel-optimalizálás itt is lényeges tényező. Alacsony GI-vel rendelkező zöldségek, hüvelyesek, teljes értékű gabonák, bogyós gyümölcsök, kis mennyiségben alacsony zsírtartalmú tejtermékek, ómega-3 zsírsavakban gazdag, kis mennyiségben sovány vörös húst és a baromfihúsokat tartalmazó étrend hozzájárul a PCOS-szindróma javulásához (17,18). Az inzulinrezisztencia és a reprodukív diszfunkció közötti patofiziológiai kapcsolat egyik központi eleme a policisztás ovárium szindróma, különösen obesitással

# DIETETIKAI KISOKOS

együtt. A szénhidrátoknak a napszaki eloszlásában optimalizált, rostban gazdag étrendi intervenciók szignifikáns összefüggést mutatnak az inzulinhomeosztázis javulásával, beleértve az éhomi inzulinszint és a HOMA-IR index csökkenését. A szénhidrátok mellett a többi makro- és mikrotápanyag-összetételét is optimalizálni szükséges. Megfigyelték, hogy krómhiányos állapotban a magas vércukorszint gyakoribb állapot, ami a nyomelem pótlásával csökkenthető. Nagyobb mennyiségben krómot a teljes kiőrlésű gabonamag, a szárazhüvelyesek, a hús, a máj, a sajt tartalmaz. A C-vitamin, keményítő, egyszerű cukrok, oxálsav, nikotinsav, egyes aminosavak fokozzák a felszívódását. Az EU-ban az erre vonatkozó engedélyezett állítás az élelmiszerekre alkalmazott, tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állítások közösségi nyilvántartásában: „A króm hozzájárul a normális vércukorszint fenntartásához” (19). A biológiai hasznosulása függ az ionos és/vagy a szerves/szerveetlen formájától. A króm a szerves vegyületeiből sokkal inkább felszívódik, mint szerveetlen sóiból. Az élesztő-alapú krómkészítmények azonban kimagasló felszívódással rendelkeznek (20).

Az étrendi és életmódbeli beavatkozások hatása túlmutat az inzulinérzékenység javításán: kedvezően befolyásolhatják az oocyta (éretlen petesejt) minőséget, valamint a klinikai terhességi arányokat. Tekintettel arra, hogy a PCOS és az obesitas gyakran a metabolikus szindróma spektrumába tartozik, ezen eltérések korai és célzott kezelése potenciálisan javíthatja az asszisztált reprodukciós technikák (ART) kimeneteleit (21). A 2026 májusában a The Lancet folyóiratban megjelent konszenzuscikk hivatalosan javasolja a PCOS (Polycystic Ovary Syndrome) elnevezés módosítását PMOS-ra (Polyendocrine Metabolic Ovarian Syndrome) (22).

## A MAKROTÁpanyagok szerepe a termékenységekben

A makrotápanyagok mennyisége és minősége alapvető szerepet játszik a reprodukzív egészség és a fertilitás alakulásában, mivel közvetlen hatással vannak az energia-anyagcserére, az inzulinérzékenységre és a hormonális szabályozásra (23). Az egészséges táplálkozásra épülő kiegyensúlyozott, mérsékelt szénhidrát-, megfelelő fehérje- és kedvező zsírsavösszetételű étrend támogatja a reprodukzív hormonális egyen-

# DIETETIKAI KISOKOS

súlyt és a gametogenezist (ivarsejtképződés), míg a szélsőséges makrotápanyag-eloszlás kedvezőtlen reproduktív változásokkal járhat.

A szénhidrátbevitel különösen a minőség tekintetében meghatározó: a magas glikémiás indexű és finomított szénhidrátok túlzott fogyasztása inzulinrezisztenciához és oxidatív stresszhez vezethet, amely kedvezőtlenül befolyásolja az ovulációt és a fertilitást (24).

A zsírfogyasztás esetében nem csupán a mennyiség, hanem a zsírsav-összetétel is kulcsfontosságú. A transzzsírsavak bevétele szignifikánsan növeli az ovulációs infertilitás kockázatát, míg az egyszeresen és többszörösen telítetlen zsírsavak – különösen az ómega-3 zsírsavak – kedvezően befolyásolják az ovulációt, a hormonális működést és a spermiumminőséget (25).

A fehérjebevitel forrása szintén meghatározó a fertilitás szempontjából. A növényi eredetű fehérjék fogyasztása pozitív összefüggést mutat a fertilitással, míg a nagy mennyiségű állati fehérje – különösen feldolgozott húsból – kedvezőtlen hatású lehet, többek között az inzulinanyagcsere és a gyulladós folyamatok befolyásolása révén (26,27).

## MIKROTÁPANYAGOK

Az oxidatív stressz központi szerepet játszik a női termékenység ársodásában. A közvetlen hatások közé tartozik a gyakoribb méhgyulladás, a vetélés kockázatának növekedése, az embrió minőségének romlása, a szaporodáshoz kapcsolódó betegségek fokozott kockázata és a termékenységet potenciálisan rontó növekvő inzulinrezisztencia. A termékenység során a cink, magnézium, kalcium, jód, szelén, vas, réz és mangán – jelentős szerepet játszik a reproduktív egészséget megalapozó biológiai folyamatokban (28,29).

A koenzim Q10 antioxidáns és mitokondriális működést támogató hatásai révén javíthatja a női fertilitást: csökkenti az oxidatív stresszt, támogatja a petesejtek energiaellátását, ezáltal kedvezően befolyásolhatja az oocita minőséget, az embriófejlődést és potenciálisan a reprodukciós kimeneteket (30).

Összességében a jelenlegi evidenciák alapján nem csupán az egyes makrotápanyagok mennyisége, hanem azok minősége, egymáshoz viszonyított aránya, és a mikrotápanyagok is meghatározóak a fertilitás szempontjából, hangsúlyozva a komplex, kiegyensúlyozott étrendi mintázatok jelentőségét (27). Rejuvenáció esetén fontos a megfele-

# DIETETIKAI KISOKOS

lő myo-inozitol, D-, E-vitamin, koenzim Q10, melatonin, cink, szelén, ómega-3 zsírsavbevitel. A reprodukív rendszer működésének feltétele a szervezet egészének egészsége, optimális tápanyag- és energiaellátottsága. Különösen fontos a megfelelő testtömeg, mikrotápanyag-ellátottság, zsírsavprofil, étrendi mintázat. A legjobb eredmények komplex, életmódbeli intervencióval érhetőek el.

## PERIMENOPAUZA ÉS MENOPAUZA

Perimenopauza és menopauza időszakában számos olyan életmódi tényező van, amelyek az összes, ebben az időszakban jellemző megbetegedés (CVD, IR, T2DM, osteoporosis, daganat) és tünet kialakulásának kockázatát csökkenthetik. A csökkent ösztrogénszintézis korai tünetei, következményei például a hőhullám, álmatlanság; középtávú a hüvelyi atrophia (hüvely nyálkahártyájának sorvadása, elvékonyodása), bőr atrophia; hosszú távú a csonttritkulás, szív-érrendszeri betegségek (31). Ebben az életszakaszban az életmódváltás, ha nem is szünteti meg a tüneteket és a társuló betegségeket, késlelteti a kialakulásukat, elviselehetőbbé teszi azokat és ezzel párhuzamosan a mindennapokat is. A testtömegkontroll, a testösszetétel-mérésnek megfelelő, alpanyagcsere figyelembevételével kiszámolt energiabevitel javasolt, valamint meghatározott mennyiségű és módosított összetételű szénhidrát. Itt még inkább előtérbe kerülnek a rostban gazdag gabonafélék, teljes kiőrlésű kenyerek, zöldségek, amelyek glikémiás indexe alacsony. A csontbarát életmód érinti a kalcium és D-vitamin-háztartás optimalizálását, a megfelelő fizikai aktivitást, a dohányzás és a túlzott mértékű alkoholfogyasztás elhagyását. A zsíradékbevitelnél a mennyiség mellett nagyon fontos a zsírsavösszetétel. A telített zsírsavak (fő forrásai a nagyobb zsírtartalmú állati eredetű termékek) csökkentésére, a többszörösen telítetlen zsírsavak előtérbe helyezésére kell törekedni. Kiemelt szerepet kap az ómega-3 zsírsav, melynek forrásai: a halak közül különösen a zsírosabb tengeri halak, például makrélá, lazac, hering; édesvízi halak közül a busa, pisztráng, kecsge, valamint egyes növényi források: dió, növényi olajok: repce-, lenmagolaj (32,33). Érdemes az ómega-7 zsírsavak bevitelét is figyelembe venni. A homoktövisolaj-kiegészítés hüvelysorvadásra gyakorolt hatását vizsgálták posztmenopauzás nőknél. A vizsgálatban résztvevőknél az olaj jótékony hatással volt a hüvely egészségére a kontrollcsoporthoz képest (34). A homoktövisolaj mind a négy ómega

zsírsavnak a forrása: ómega-3 (alfa-linolénsav), ómega-6 (linolénsav), ómega-9 (olajsav), ómega-7 (palmitoleinsav). A homoktövisből nyert olaj nagy mennyiségben tartalmazza az ómega-7 zsírsavat, amely elősegíti a bőr és a nyálkahártya egészségét (35).

A menopauza természetes folyamat, bizonyos életmódbeli változások (táplálkozás, fizikai aktivitás, mentális egészség) javíthatják az általános jólétet, és segíthetik a tünetek kezelését.

Kiemelt figyelmet kell fordítani többek között a megfelelő testösszetétel fenntartására, a D-vitamin és kalcium pótlására, a rostbevitelre, ómega-3 zsírsavak és növényi eredetű élelmiszerek szerepére.

A táplálkozás meghatározó szerepet tölt be a női egészség minden életszakaszában. A reproduktív diétetika és a menopauzális táplálkozás egységes szemléletben kezelendő, amely lehetővé teszi a prevenciót és az életminőség javítását. A személyre szabott, életciklus-alapú dietoterápia kulcsfontosságú.

## ■ Felhasznált irodalom:

1. Központi Statisztikai Hivatal <https://www.ksh.hu/sdg/1-10-sdg-3.html>
2. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. (2019). OTÁP 2019 – Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálát. <https://ogyei.gov.hu/otap2019>
3. Dietary Guidelines Advisory Committee. (2025). Scientific report of the 2025 dietary guidelines advisory committee. *U.S. Department of Agriculture*.
4. Cashman, K. D., Kehoe, L., Kearney, J., McNulty, B., Walton, J., & Flynn, A. (2022). Adequacy of calcium and vitamin D nutritional status in teenagers. *European Journal of Nutrition*, 61(8), 4001–4014. <https://doi.org/10.1007/s00394-022-02939-3>
5. Stangl, G. I., et al. (2024). Nutritional strategies for managing iron deficiency in adolescents. *Advances in Nutrition*. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100215>
6. Karger Review. (2025). Calcium and iron nutrition through the reproductive life course. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 81(Suppl. 3), 45–54.
7. WHO. (2023). 1 in 6 people globally affected by infertility. <https://www.who.int/news/item/04-04-2023-1-in-6-people-globally-affected-by-infertility>

# DIETETIKAI KISOKOS

- American Society for Reproductive Medicine. (2022). Optimizing natural fertility: A committee opinion. <https://www.asrm.org> ([https://integration.asrm.org/practice-guidance/practice-committee-documents/optimizing-natural-fertility-a-committee-opinion-2021/?utm\\_source=chatgpt.com](https://integration.asrm.org/practice-guidance/practice-committee-documents/optimizing-natural-fertility-a-committee-opinion-2021/?utm_source=chatgpt.com))
- Kumar, M., Zilate, S., & Gupta, C. (2022). Effect of stress and caffeine on male infertility. *Cureus*, 14(8), e28487. <https://doi.org/10.7759/cureus.28487>
- Chavarro, J. E., Salas-Huetos, A., Mitsunami, M., Wang, S., Kitazawa, S., Souter, I., and Mínguez-Alarcón, L. (2026). Diet, lifestyle factors and human fertility: What we know, what we wish we knew, and what we may never know. *Fertility and Sterility*.
- WHO. (2025). WHO guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240115774>
- Sharma R, Biedenharn KR, Fedor JM, Agarwal A. Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reprod Biol Endocrinol*. 2013;11:66 (<https://doi.org/10.1186/1477-7827-11-66>).
- Metabolic Dysregulation and Female Infertility: A Systematic Review of Hormonal and Reproductive Outcomes From Recent Clinical Trials
- Teede, H. J., et al. (2023). Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for PCOS. *Fertility and Sterility*.
- Palomba, S., & Dewailly, D. (2023). PCOS: from infertility to pregnancy. *Frontiers in Endocrinology*.
- Lei, R., Chen, S., & Li, W. (2024). Advances in the study of the correlation between insulin resistance and infertility. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1288326. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1288326>
- Xenou M., Gourounti K. Dietary Patterns and Polycystic Ovary Syndrome: a Systematic Review 2021 Sep;16(3):516-521 doi: 10.26574/maedica.
- Shahid, R., Iahtisham-UI-Haq, Mahnoor, Awan, K. A., Iqbal, M. J., Munir, H., Saeed, I. (2022). Diet and lifestyle modifications for effective management of polycystic ovarian syndrome (PCOS). *Journal of Food Biochemistry*, 46(7), e14117. <https://doi.org/10.1111/jfbc.14117>
- European Commission EU Register on nutrition and health claims. Chromium. [Internet]. 2016. Available from: [http://ec.europa.eu/food/safety/labelling\\_nutrition/claims/register/public/?event=search](http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=search)

20. Bartha Kinga. A króm; *Táplálkozási Akadémia Hírlevel* 11. évfolyam, 09. szám – 2018. szeptember [https://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2018/09/taplalkozasi\\_akademia\\_hirlevel\\_2018\\_09\\_krom\\_180927.pdf](https://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2018/09/taplalkozasi_akademia_hirlevel_2018_09_krom_180927.pdf)
21. Ashraf, N., Qayyum, A., Bashir, R., et al. (2025). Metabolic dysregulation and female infertility: A systematic review of hormonal and reproductive outcomes from recent clinical trials. *Cureus*, 17(8), e90887. <https://doi.org/10.7759/cureus.90887>
22. Helena J Teede, Bahri Khomami, M., Morman, R., Laven, J. S. E., Joham, A. E., Costello, M. F., Patil, M., Rees, D. A., Berry, L., Cree, M. G., Zhao, H., Norman, R. J., Dokras, A., Piltonen, T., & Global Name Change Consortium. (2026). Polyendocrine metabolic ovarian syndrome, the new name for polycystic ovary syndrome: A multistep global consensus process. *The Lancet*. Advance online publication. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(26\)00717-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(26)00717-8)
23. Łakoma, K., Kukharuk, O., & Śliż, D. (2023). The influence of metabolic factors and diet on fertility. *Nutrients*, 15(5), 1180. <https://doi.org/10.3390/nu15051180>
24. Salvalada-Mateu, M., Rodríguez-Varela, C., & Labarta, E. (2024). Do popular diets impact fertility? *Nutrients*, 16(11), 1726.
25. van Elten, T. M., et al. (2024). Associations of periconception dietary glycemic index and load with fertility. *Human Reproduction*.
26. Barrea, L., Muscogiuri, G., Di Somma, C., et al. (2021). Female fertility and the nutritional approach: The most essential aspects. *Nutrients*, 13, 1–20.
27. Pecora, G., Sciarra, F., Gangitano, E., & Venneri, M. A. (2023). How food choices impact on male fertility. *Current Nutrition Reports*, 12, 864–876. <https://doi.org/10.1007/s13668-023-00503-x>
28. Kapper, C., Marshall, S. A., & Cousins, R. J. (2024). Minerals and the menstrual cycle: Impacts on ovulation and endometrial health. *Nutrients*, 16(7), 1008. <https://doi.org/10.3390/nu16071008>
29. Gaskins, A. J., & Chavarro, J. E. (2018). Diet and fertility: A review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(4), 379–389. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.08.010>
30. Jiang, Y., Han, Y., Qiao, P., & Ren, F. (2025). Exploring the protective effects of coenzyme Q10 on female fertility. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 13, 1633166. <https://doi.org/10.3389/fcell.2025.1633166>
31. Várbiro Szabolcs dr. A változókorban előforduló leggyakoribb endocrin zavarok és kezelési lehetőségeik étrend-kiegészítő terápiákkal Gyógyszerész Továbbképzés 2023.XVII.évf. Supplementum

32. Aliz Erdélyi, Erzsébet Pálfi, László Tűű, Katalin Nas, Zsuzsanna Szűcs, Marianna Török, Attila Jakab and Szabolcs Várbíró: Regarding the importance of nutrition in menopause and the perimenopause – a review *Nutrients*. 2023 Dec 21;16(1):27. doi: 10.3390/nu16010027)
33. Erdélyi, A., Pálfi, E., Tűű, L., Nas, K., Szűcs, Zs., Török, M., Jakab, A., & Várbíró, Sz. (2025). Konszenzusjavaslat a táplálkozás szerepéről a perimenopauza és menopauza időszakában. *Lege Artis Medicinae*, 35(5–6), 301–306.
34. Larmo, P. S., Yang, B., Hyssälä, J., Kallio, H. P., & Erkkola, R. (2014). Effects of sea buckthorn oil intake on vaginal atrophy in postmenopausal women: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Maturitas*, 79(3), 316–321. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.07.012>
35. Gätlan, A-M., & Gutt, G. (2021). Sea buckthorn in plant-based diets: An analytical approach of sea buckthorn fruits composition, nutritional value, applications, and health benefits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 8986. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178986>

**Szerző:** Erdélyi Alíz

**Lektor:** Szűcs Zsuzsanna MSc (Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége)

**Kézirat lezárva:** 2026. május 19.

# DIETETIKAI KISOKOS



MAGYAR DIETETIKUSOK  
ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

e-mail: [mdosz@mdosz.hu](mailto:mdosz@mdosz.hu) • [www.mdosz.hu](http://www.mdosz.hu)



**Pharma Nord**

A kiadvány összeállítását támogatta a  
Pharma Nord Kft.