

Táplálkozási Akadémia



MIT (T)EHETSZ A CSONTRITKULÁS ELLEN?



Tisztelt Olvasónk!

A Táplálkozási Akadémia hírlevél célja, hogy az újságírók számára hiteles információt nyújtson az egészséges táplálkozásról, életmódról, valamint a legújabb tudományos eredményekről.

Az elmúlt évek során örömmel tapasztaltuk, hogy Önök közül egyre többen használták hírlevelünk egyes részleteit, sőt akár egy-egy írásunkat teljes terjedelmében is. Köszönjük, hogy segítették munkánkat és cikkeikben megjelölték forrásként az MDOSZ-t.

Kérdéseikkel, valamint további szakanyagok elérhetősége érdekében forduljanak bizalommal a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségéhez!

A sajtóanyag változatlan tartalommal, a hivatkozások linkelésével, a forrás megjelölésével szabadon átvehető. Kérjük, hogy amennyiben az itt megjelent tartalomból csak egyes kiragadott részeket használ vagy azt újraserkeszti keresse Szövetségünket a tartalmi helyesség ellenőrzése érdekében. A közzétételre kerülő anyagban kérjük az eredeti linkek és a forrás kattintható megjelenítését.

Hasznos olvasást kívánunk!

Tudta-e?

- A csúcs-csonttömeg kb. 25 éves korra alakul ki.
- A csontritkulás szövődményei a csípőtáji-, a csigolya- és a csuklótörések.
- A csontritkulás megelőzésében fontos szerepe van a kalciumgazdag étrendnek és a gravitációval szemben végzett mozgásformáknak.
- Az OKOSTÁNYÉR® kalcium-kalkulátor (<https://www.okostanyer.hu/kalcium-kalkulator/>) segítségével könnyen meghatározható a napi kalciumigény, és erre normál-, alacsony laktóztartalmú és laktózmentes, vegetáriánus és vegán ételmisszerjavaslatokat is talál a felhasználó.

A CSONTANYAGCSERÉRŐL RÖVIDEN

A csontok építő sejtjei az oszteoblasztok, bontó sejtjei az oszteoklasztok. Ezek együttműködve alakítják a csontok szerkezetét. Fiatal felnőtt korban az építő sejteké a főszerep, a csúcs-csonttömeg kb. 25 éves korra alakul ki. Idősödve azonban – főleg nők esetében, a menopauza során – a bontó sejtek munkája felerősödhet. A csontvesztés a férfiak és a nők körében is az öregedés általános velejárója, de ez az élettani folyamat felgyorsulhat (1).

Csonttörésekre hajlamosító tényezők:

- időskor
- női nem
- alacsony testtömegindex (BMI)
- korábbi csonttörések (különösen csípőtáji-, csukló és csigolyatörés)
- családban előforduló csípőtáji törések
- glükokortikoid kezelés (pl. asztmában, autoimmun megbetegedésekben, transzplantáció után a kilökődés megelőzésére)
- dohányzás
- rendszeres és túlzott alkoholfogyasztás (naponta > 3 egység; 1 egység = 8-10 gramm tiszta alkohol, pl. 3 dl sör vagy 1,2 dl bor vagy 0,3 dl töményital)
- 4 cm-nél több testmagasság csökkenés a fiatal felnőttkori testmagassághoz viszonyítva
- másodlagos csontritkulásra hajlamosító tényezők (2, 3).

MI A CSONTRITKULÁS?

Az Egészségügyi Világszervezet definíciója szerint a csontritkulás a vázrendszer progresszív szisztémás megbetegedése, amit alacsony csonttömeg, a csontszövet mikroszerkezetének károsodása jellemez, ami a csontok fokozott törékenységéhez vezet (3, 4).

Az oszteoporózis (csontritkulás) lehet:

- elsődleges: leggyakrabban a változókor után lévő nőket, valamint az idős (≥65 éves) férfiakat érinti
- másodlagos: hajlamosító tényezők: 1-es típusú cukorbetegség, üvegcsont-betegség (osteogenesis imperfecta), régóta fennálló kezeletlen pajzsmirigy-túlműködés, hipogonadizmus (a nemi hormonok elégtelen mennyisége), korai menopauza (<45 év), krónikus alultápláltság vagy felszívódási zavar, idült májbetegség (2, 3, 4).

CSONTSŰRŰSÉGMÉRÉS

A csontsűrűségmérés DEXA (kettős energiájú röntgenfoton abszorpciometria) vizsgálattal történik, és a csontritkulás megállapításához egy T-score (a csúcs-csonttömeg átlagértékétől mért eltérést mutatja, amely arányos a csonttörés kockázatával) értéket határoznak meg:

- T-score nagyobb, mint -1,0 SD = egészséges csontozat
- T-score -1,0 és -2,5 SD közötti = csökkent csontsűrűség
- T-score kisebb, mint -2,5 SD = csontritkulás

Rutinszerű csontsűrűségmérés nők esetén 65 év, férfiak esetében 70 év felett ajánlott DEXA-val, de már 50 éves kortól kezdve javasolt, hogy ötévente, illetve minden csonttörés után mérlegeljük a csontritkulás, illetve a csonttörések kockázati tényezőit, és bármelyik kockázati tényező fennállása esetén – életkortól függetlenül – indokolt a DEXA vizsgálat (3).

Gyakran használják az orvosok a FRAX-score-t (Fracture Risk Assessment Tool) is, mely egy számított érték a rizikófaktorok alapján és segít meghatározni a törési kockázatot, ezáltal időben kerülhetnek felismerésre a csontritkulásos törés veszélyének kitett páciensek.

A CSONTRITKULÁS KÖVETKEZMÉNYEI

A csontritkulás szövődménye a kóros csonttörések, azon belül is a legnagyobb jelentőségűek a csípőtáji törések, amelyek fájdalommal, funkcióvesztéssel és kórházi benttartózkodással járnak. A felépülés lassú, a rehabilitáció gyakran nem teljes, ezért sok beteg tartósan gondozásra szorul. A halálozási arány is magas, amely a törést követő 3-6 hónapban következhet be.

A csigolyatörések fájdalmat és funkcióvesztést okoznak, de súlyos tünetek nélkül is előfordulhatnak. A csigolyatörések azonban gyakran kiújulnak, és az ebből eredő rokkantság a törések számával nő.

A csuklótörések szintén fájdalommal és funkcióvesztéssel járnak, de a gyógyulási esélyek általában jók vagy kiválóak (2).

A CSONTRITKULÁS MEGELŐZÉSE

Étrenddel elsősorban megelőzni tudjuk a csontritkulást, hogy minél magasabb legyen a csúcs-csonttömeg értéke gyermek- és serdülőkorban, fiatal felnőttkorig.

De a már kialakult csontritkulás kezelésében is érdemes odafigyelni a megfelelő táplálkozásra, hogy a csontvesztés folyamatát lassítsuk.

Az étrend jellemzői:

- kalciumgazdag;
- D-vitamin kiegészítés;
- tudatos, kiegyensúlyozott, vegyes táplálkozás;
- megfelelő energiabevitel és optimális tápanyag-összetétel.

Kalcium

A kalcium a csontváz szerves alkotóeleme, a szervezetünk teljes kalciumtartalmának körülbelül 99%-a a csontokban és a fogakban található. Amennyiben a kalciumfelvétel nem elegendő, akkor a vérben a megfelelő kalciumszint fenntartásához a kalcium visszaszívódik a csontokból, ami csökkent csontsűrűséghez, csontritkuláshoz vezethet (5). Ezért minden életkorban fontos szerepe van a megfelelő kalciumbevételnek, fiatal korban a csúcs-csonttömeg kialakulása, a későbbiekben a csontok kalciumtartalmának megőrzése miatt.

A kalcium felszívódása jobb a növekedés időszakában, a várandósság és a szoptatás alatt, valamint kalcium- és foszforhiány esetén. Időskorban romlik a kalcium biológiai hasznosulása, továbbá bizonyos gyógyszerek (egyes vizelethajtók, koleszterinszint-csökkentők, véralvadást gátlók, alumínium tartalmú savközbősítők) fokozzák a kalcium kiválasztását.

A növényekben lévő oxalát (pl. spenót, gyökérzöldségek és mángold), kisebb mértékben a fitát (pl. szárazhüvelyesek, búzakorpa) oldhatatlan komplexet képez a kalciummal, és így csökkenti a felszívódást.

A legjobban hasznosuló, elsőként választandó tej, tejtermékek mellett az amaránt, a kelkáposzta, a petrezselyemzöld, a kínai kel, a mandula, a babfélék is tartalmazzak kalciumot, de a növényi forrásokból származó kalciumnak kisebb a biológiai hasznosulása. Továbbá a nagy (min. 150 mg/liter) kalciumtartalmú ásványvizek rendszeres fogyasztása szintén hozzájárul a megfelelő kalciumellátottsághoz (6).

A magyar táplálkozási ajánlás honlapján elérhető kalcium-kalkulátor <https://www.okostanyer.hu/kalcium-kalkulator/> segítségével könnyen meghatározható a napi kalciumigény, és erre normál-, alacsony laktóztartalmú és laktózmentes, vegetáriánus és vegán ételmisszerjavaslatokat is talál a felhasználó.

Amennyiben a táplálékkal történő bevitel 800 mg-nál kevesebb, 500-1000 mg kalciumkiegészítés szükséges (2, 3).

D-vitamin

A D-vitamin fokozza a kalcium felszívódását, és közvetlenül befolyásolja a csontképződést. Hiánya csontlágyulást (osteomalacia), gyermekeknél angolkórt (rachitis) okoz, amelyek tünetei a meggörbült végtagok, csontfájdalom, de legtöbbször a csontok fokozott törékenységet okozza, ami nem feltétlenül jár a csont mennyiségének a megfogyatkozásával.

Nyáron, napi tizenöt-harminc perces, az arcot, végtagokat, és a vállat érő napfény (10 és 16 óra között) elegendő az optimális D-vitamin-szérumszint kialakulásához, de novembertől-márciusig pótlás szükséges.

A D-vitamin-hiány szempontjából fokozott kockázattal bíró állapotok (várandósság és szoptatás időszaka, túlsúly, időseknél többszörös elesés esetén), betegségek (pl. csonttritkulás, felszívódási zavarok, krónikus vesebetegség, krónikus májbetegség, stb.) esetén a vérben lévő D-vitamin szintjének mérése javasolt, és a pótlás adagját ennek ismeretében határozza meg az orvos.

Csonttritkulás miatt kezelés alatt álló betegeknek – jó D-vitamin-szint mellett is – napi 1000 NE D-vitamin-pótlás javasolt, a kezelés hatékonyságának fenntartásához. A 2022-es „Hazai konszenzus a D-vitamin szerepéről a betegségek megelőzésében és kezelésében” című állásfoglalás alapján novembertől márciusig a D-vitamin-hiány megelőzésére javasolt D3-vitamin-dózisokat az alábbi táblázat szemlélteti (7).

Korcsoport	Egy napra javasolt dózis	Biztonságosan bevihető mennyiség egy napra eső felső határa
1,5 év alatt	400-500 NE	1000 NE
1,5-6 év	400-500 NE	1000 NE
Gyermekek (6 év felett)	1000 NE	2000 NE
Felnőttek	2000 NE	4000 NE

Magnézium

Szervezetünk teljes magnéziumtartalmának körülbelül 60%-a a csontokban, míg 25%-a az izmokban található. Nélkülözhetetlen ásványi anyag a csontok megfelelő fejlődéséhez, a mineralizációhoz (1, 8). Magnéziumban gazdagok a hüvelyesek (szárazbab, szója), a gabonafélék, a tejtermékek, a halak és egyes ásványvizek (9).

Foszfor

A csontokban és a fogakban van szervezetünk foszfortartalmának 85%-a. Ez az ásványi anyag részt vesz a csontok és a fogak szerkezetének a kialakításában és mikrokristályok alakjában ezek szilárdságát szolgálja (9, 10). A túlzott bevitel fokozza a kalciumürülést. A foszfor minden élelmiszerben megtalálható, nagyobb mennyiségben a szárazhüvelyesek, a búzakuppa, a búzacsíra, a belsőségek, az olajos magvak, a tojássárgája tartalmazza, de az élelmiszeripar is gyakran felhasználja élelmiszerfeldolgozás során, pl. ömlesztett sajtok készítésénél (9).

Egyéb vitaminok, ásványi anyagok

- Kevés, gyakran ellentmondásos tudományos bizonyíték áll rendelkezésre, elsősorban az étrend-kiegészítőkkel történő pótlás esetében, a következő vitaminok csontritkulásban betöltött szerepéről: B-vitamin csoport (pl. gabonafélék), A-vitamin (pl. belsőségek) és K-vitamin (pl. káposztafélék, spenót) amelyek a csontfehérje szintézisében vesznek részt.
- A cink a csontszövet megújulásában és mineralizációjában játszik szerepet. Súlyos hiánya általában energia- és fehérjehiányhoz kapcsolódik. Időseknél a gyakrabban előforduló cinkhiány rossz csontállapotot eredményezhet. Forrásai közé tartoznak a sovány vörös húsok, a teljes kiőrlésű gabonafélék és a hüvelyesek (1).

Fehérjék

A megfelelő fehérjebevitel elengedhetetlen gyermek és fiatal korban az optimális csonttömeg kialakulásához, valamint időskorban a csont- és izomtömeg megőrzéséhez.

Növekedés során az elégtelen fehérjebevitel elégtelen csontképződéshez vezethet. Gyermekeknél pozitív összefüggés mutatható ki a fehérjebevitel és a csonttömeg-gyarapodás között.

Vizsgálatok szerint felnőtteknél a csontsűrűség pozitív kapcsolatban áll az étrendi fehérjebevitellel. Időseknél az elégtelen fehérjebevitel hozzájárulhat az izomgyengeséghez, az izomtömegvesztéshez és a törékenységhez is, amelyek az elesések kockázatát növelik (1).

Zöldségek, gyümölcsök

Számos vitamint, ásványi anyagot, antioxidánsokat tartalmaznak – ezek egy része vagy mindegyike jótékony hatással lehet a csontokra. Kutatási eredmények szerint a napi 5 adagnál kevesebb zöldség- és gyümölcsfogyasztás nagyobb csonttörési kockázatot és alacsonyabb csontsűrűséget eredményezhet idős férfiaknál és nőknél (1).

Rostok

Az extrém mértékű rostbevitel csökkenti a kalcium felszívódását.

Hazánkban inkább a rostszegény táplálkozás jellemző, a rostok ajánlott bevitele 25-35 g/nap (6).

Mozgás

Rendszeres fizikai aktivitás javasolt, előnyben részesítendő a gravitációval szemben végzett gyakorlatok (testsúlyviselő pl. a kocogás, a lépcsőzés, az ellipszistréning; izomerősítő pl. a súlyozás). Minden idős különösen a magas esési kockázattal rendelkezők – esetében speciális, az izomerőt célzottan növelő, az egyensúly-érzékelést javító gyakorlatok, csonttörést követően speciális fizioterápiás kezelések javasoltak (3).

A csontegészség és a koffein

Általában a koffeinbevittelt összefüggésbe hozzák a csonttrikulással, az alacsony csonttömeggel, de a jelenlegi bizonyítékok azt mutatják, hogy a napi 400 mg koffeinbevétel (pl. kb. 4 csésze hosszúkávét), megfelelő kalciumbevétel mellett, nem gyakorol negatív hatást a csontegészségre. A napi 2 vagy több csésze kávénak megfelelő koffeinmennyiség befolyásolhatja a csontanyagcserét és növelheti a csonttrikulás és a törések kockázatát azoknál az egyéneknél akiknél a csonttrikulás, csonttörések rizikója magas (pl. idősök, poszt-menopauzában lévő kaukázusi nők) (1, 11, 12).

A csonttrikulás kialakulását befolyásoló étrendi és életmódbeli tényezők összefoglalása (1, 3-5, 7, 9-10, 12-14)

Tényezők	Gyermek	Felnőtt	Idős	Példák
	javasolt mennyiség			
Kalciumbevétel mg/nap	450-1150 mg	800-1000 mg	800-1000 mg	2 dl tej=228 mg 40 g (6 db dobókocka) Trappista sajt=240 mg 100 g amaránt (nyers)=159 mg
D-vitamin-bevitel NE/nap	400-1000 NE	2000 NE	2000 NE	elsősorban étrend-kiegészítő formájában 100 g lazac (konzerv)=400 NE 2 db tojás=768 NE
Magnéziumbevétel mg/nap	80-300 mg	375 mg	375 mg	100 g szárazbab=145 mg 30 g (kb. 1 maréknyi) mandula=110 mg
Foszforbevétel mg/nap	160-640 mg	550-700 mg	550-700 mg	100 g heck=173 mg 100 g sertésmáj=380 mg
Fehérjebevétel g/testtömegkg/ nap	0,8-1,3 g/ttkg	0,8 g/ttkg	>0,8 g/ttkg, egyéb betegségtől függően	100 g csirkemell=25 g 150 g joghurt (1 pohár)=5 g
Koffeinbevétel mg/nap	-	max. 400 mg	max. 400 mg	250 ml (1 doboz) energiaital=80 mg 1 kis tábla étcsokoládé (50 g) =30 mg
Mozgás	60 perc/nap rövid ideig tartó, nagy intenzitású mozgás nagyobb csontsűrűséget eredményez	150-300 perc/hét kétnaponta izomerősítő gyakorlatok végzése ajánlott	150-300 perc/ hét 3 naponta izomerősítő és egyensúly- javító gyakorlatok végzése ajánlott	saját testsúllyal: sétálás, lépcsőzés, kertészkedés, elliptikus tréner egyensúlyjavító: tai-chi, jóga izomerősítő: súlyzóval, gumiszalaggal végzett gyakorlatok

A CSONTRITKULÁS ELŐFORDULÁSA

Az Európai Lakossági Egészség felmérés 2019-es (ELEF 2019) adatai alapján a csontritkulás a magyar lakosság 5,6%-át érinti. A Nemzetközi Osteoporózis Alapítvány (IOF) adatai szerint 550 000 nyilvántartott, csontritkulásban szenvedő beteg él hazánkban, akik körében éves szinten 102 000 csonttörést regisztrálnak (15).

RECEPTEK AZ EGÉSZSÉGES CSONTOZAT KIALAKÍTÁSÁHOZ, MEGTARTÁSÁHOZ

Túrós-sajtos zablepény

Hozzávalók (4 adag, kb. 8 db):

- 150 g apró szemű zabpehely
- 200 ml 1,5%-os tej
- 100 g félzsíros tehéntúró
- 2 db tojás
- kevés só
- 10 ml napraforgó-/repceolaj

Elkészítés:

A zabpelyhet leöntjük a tejjel, kb. fél órát állni hagyjuk, hogy megszívja magát, aztán hozzáadjuk a túrót, a tojást és a sót, jól elvegyítjük a masszát, 8 db lepényt formálunk belőle és kevés olajon, kicsi lángon kisütjük. Magában is finom, de összehajtvá tölthető sajttal, zöldségekkel.



Almás-fahájas amarántkása

Hozzávalók (4 adag):

- 60 g amaránt
- 180 ml víz
- 100 g alma
- ízlés szerint fahéj

Elkészítés:

Az amarántot háromszoros mennyiségű vízben feltesszük főni (kb. 20 percig). Ezalatt az alaposan megmosott almát nagylyukú reszelőn lereszeljük. A megfőtt amarántkása tetejére halmozzuk a reszelt almát és megszórjuk fahéjjal. A kását kínálhatjuk más gyümölcsökkel is, illetve megszórhatjuk olajos magvakkal.



1. International Osteoporosis Foundation. Osteoporosis [Internet]; [cited 2024 Sept 30]. Available from: <https://www.osteoporosis.foundation/health-professionals/about-osteoporosis>
2. Kanis, J. A., Cooper, C., Rizzoli, R., Reginster, J. Y., & Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF) (2019). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporosis international: a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 30(1), 3–44. <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4704-5>
3. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a multimorbid geriátriai betegek ellátásáról és kezeléséről. Egészségügyi Közlöny. 2021;71(19):1887-1994.
4. Kanis JA, World Health Organization Scientific Group. Assessment of Osteoporosis at the Primary Health Care Level: Technical Report. Sheffield, United Kingdom: University of Sheffield; 2007.
5. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), (2015). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for calcium. EFSA Journal, 13(5):4101, 82. doi:[10.2903/j.efsa.2015.4101](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4101)
6. Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége. Növényi alapú étrendek táplálkozástudományi megítélése állásfoglalás [Internet]. 2019 [updated 2019 Sept 23; cited 2024 Sept 30]. Available from: https://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2019/10/novenyi-alapu-etrendek-taplalkozastudomanyi-megitelese_allasfoglalas_mdosz_2019.pdf
7. Takács I, Dank M, Majnik J, Nagy Gy, Szabó A, Szabó B, Szekanecz Z, Sziller I, Toldy E, Tislér A, Valkusz Zs, Várbíró Sz, Wikonkál N, Lakatos P. Magyarországi konszenzusajánlás a D-vitamin szerepéről a betegségek megelőzésében és kezelésében. Orv Hetil. 2022; 163(15): 575–584.
8. Ciosek, Ż., Kot, K., Kosik-Bogacka, D., Łanocha-Arendarczyk, N., & Rotter, I. (2021). The Effects of Calcium, Magnesium, Phosphorus, Fluoride, and Lead on Bone Tissue. Biomolecules, 11(4), 506. <https://doi.org/10.3390/biom11040506>
9. Rodler I., Új tápanyagtáblázat, Budapest: Medicina Könyvkiadó, 2006.
10. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2015. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for phosphorus. EFSA Journal 2015;13(7):4185, 54 pp. doi:[10.2903/j.efsa.2015.4185](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4185)
11. Berman NK, Honig S, Cronstein BN, Pillinger MH. The effects of caffeine on bone mineral density and fracture risk. Osteoporos Int. 2022 Jun;33(6):1235-1241. doi: [10.1007/s00198-021-05972-w](https://doi.org/10.1007/s00198-021-05972-w).
12. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2015. Scientific Opinion on the safety of caffeine. EFSA Journal 2015;13(5):4102, 120 pp. doi:[10.2903/j.efsa.2015.4102](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102)
13. Felnőttek számára ajánlott napi vitamin és ásványi anyag beviteli referencia értékek (NRV) a [1169/2011/EU rendelet](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R1169-20180101&from=HU) XIII. melléklete alapján. [Internet] 2011 [updated 2011 Oct 25; cited 2024 Sept 30]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R1169-20180101&from=HU>
14. United States Department of Agriculture (USDA). FoodData Central. [Internet] [cited 2024 Sept 30]. Available from: <https://fdc.nal.usda.gov/index.html>
15. Tardi P, Kovács I, Makai A, Szilágyi B, Hock M, Járomi M. Az Osteoporosis Health Belief Scale kérdőív magyar nyelvű validálása. Orv Hetil. 2021; 162(37): 1494–1501.

Impresszum

TÁPLÁLKOZÁSI AKADEMIA HÍRLEVÉL

Kiadja:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége
Felelős kiadó: Szűcs Zsuzsanna, az MDOSZ elnöke

Szerző:

Bartha Kinga Orsolya
dietetikus (BSc), okleveles táplálkozástudományi szakember (MSc)

Szerkesztette:

Szűcs Zsuzsanna MDOSZ elnök, dietetikus (BSc), okleveles táplálkozástudományi szakember (MSc)
Fekete Krisztina dietetikus, egészségfejlesztő (MDOSZ)

Lektorálta:

Prof. Dr. Torzsa Péter
tanszékvezető, Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Családorvosi Tanszék

Kézirat lezárva: 2024. november 06.

.....

KAPCSOLAT

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Székhely és levelezési cím:
1134 Budapest, Angyalföldi út 5/A, 2. emelet 225-ös szoba
Telefon: +36 1 269 2910
Email: mdosz@mdosz.hu

www.mdosz.hu
www.okostanyer.hu
Facebook/Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége - Terítéken az Egészség

