



## Szakmai állásfoglalás

### a gyermekkori koffein bevitel, sport- és energiatartal használatról

Jelenleg a sport és energiatartal gyártás egyre növekvő iparág, ami a gyermekek és serdülők esetében is egyre elterjedtebb fogyasztási területet jelent. Az energiatalok fő összetevője a koffein, ami megtalálható a kávéban, teában, egyes üdítitalokban és még a csokoládéban is. Az egyre fokozódó koffein fogyasztás és a nem tudatos energiatartal használat a gyermekek és serdülők körében jelenleg egyre nagyobb kihívást jelent, ezért szükséges, hogy objektív képet alkossunk a témáról és definiáljuk a legnépszerűbb legális psychostimuláns gyermekkori használatának alapjait.

#### Koffein:

Több növényben megtalálható speciális psychostimuláns, egyike a világ leggyakrabban használt psychoaktív szereinek.

Cellularis hatása három mechanizmussal magyarázható:

- 1, adenosin receptorok antagonizmusa (legkifejezettebben a központi idegrendszerben)
- 2, az intracellularis Kalcium raktárak mobilizálása
- 3, foszfodiészteráz gátló hatás.

Ezen hatásmechanizmusokon keresztül

- felnőttben fokozza a fizikai teljesítőképességet,
- fokozza az aerob állóképességet,
- javítja a reakcióidőt és
- késlelteti a fáradtságot
- gyermekekben fokozza az éberséget és figyelmet, valamint erősíti a jólét, well-being érzését, valamint
- pozitív hatása van a gyermekek kognitív funkciójára

Mindazonáltal ezek a hatások nagyon egyéniek, dóziszfüggőek és gyermekekben nem megfelelően vizsgáltak. A fenti hatások mellett a koffein emeli a pulzust, vérnyomást, beszéd sebességet, fokozza a motoros aktivitást, diuresist és testhőmérsékletet. Szorongásos betegségek esetén a szorongásos tüneteket ronthatja és arra hajlamos egyéneknél aritmiaikat provokálhat.

A koffein elfogyasztást követően 5-15 perccel már kimutatható a vérben és csúcshatását 40-80 perc elteltével éri el. Sportoláshoz javasolt alacsony-közép dózisa 3-6 mg/kg 60 perccel a sporttevékenység előtt elfogyasztva. Nagyobb dózisokban nincs fokozottabb hatása, de a mellékhatások megjelennek.

- 7-10 mg/kg adagban hányingert, fejfájást, tremort, palpitációt okoz általában, míg

- 10-13 mg/kg elfogyasztása már súlyos mellékhatásokkal, úgymint gastrointestinális tünetekkel, zavartsággal, idegességgel, agresszivitással, alvászavarral, fókuszálási nehézséggel jár

#### Az energiatalok tartós fogyasztásának egyéb hatásai:

- az alacsony pH (pH3-4) miatt fogak eróziója
- fogzománc demineralizációja
- alvászavarok kialakulása (koffein indukálta alvásprobléma a fáradtság miatt további koffein bevittet indukál, ami ördögi körként folyamatos fáradtságot okoz folyamatos stimulálás ellenére)
- cukortartalmuknál fogva felesleges kalória-bevitelt jelentenek hozzájárulva az obesitas kialakulásához
- az energiatal a fiatalok körében népszerű alkohol kísérő ital. A felmérések alapján az energiatal fogyasztók körében az alkohol fogyasztás is nagyobb mértékű, mint a nem energiatal fogyasztók között
- szignifikáns korreláció mutatható ki az alkohol energiatallal történő rendszeres fogyasztása és a dohányzás, valamint marihuana használat között. Azok, akik alkohol-energiatal kombót fogyasztanak gyakoribb a marihuana, ecstasy és kokain használat.
- egyre több adat utal arra, hogy az energiatal fogyasztó serdülők körében elterjedtebb a kevésbé egészséges élelmiszerek fogyasztása, mint pl. chips, édességek, cukorkák.

Biztonságos koffein beviteli adag nem ismert. Az irodalmi adatok alapján felnőttekben napi 400 mg koffein bevitele még biztonságosnak tűnik. Gyermekkori vizsgálatok hiányoznak, azonban egyes irodalmi adatok azt sugallják, hogy a napi bevétel gyermek és serdülőkorban nem haladhatja meg a 100 mg/nap dózist.

A the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) vizsgálat adatai alapján a gyermekek és serdülők több mint 75%-a fogyaszt rendszeresen koffeint, ami átlagosan a 6-11 éves korosztályban napi 25 mg-t, míg a 12-17 évesek körében ez már napi 50 mg-t jelent. Ezt döntően szénsavas üdítőitalok formájában viszik be, amit a sorlan a kávé és tea követ. Serdülőkorban az üdítőital fogyasztás jellemzően emelkedik és a nagyobb koffein tartalmú italok – úgymint a kávé és az energiatalok – is bekerülnek a gyermekek étrendjébe.

Mivel jelenleg a sport- és energiatalok fogyasztása növekvő tendenciát mutat, ezért lényeges ezeknek a definiálása és a helyük megtalálása gyermekek esetében

A sport italok és energiatalok teljesen különböző termékek. A két fogalom egymással nem helyettesíthető. Ezek a termékek **táplálék kiegészítőnek** minősülnek, melyek fogyasztása **csak adott körülmények között** javasolható.

- Sport ital: ízesített ital, ami leggyakrabban szénhidrátot, elektrolitokat, ásványi anyagokat és esetenként vitaminokat vagy más anyagokat tartalmaz
- Energiatal: típusosan valamilyen stimulánst tartalmaz – mint a koffein vagy guarana – különböző mennyiségű szénhidrát, fehérje aminosav, vitamin és Nátrium mellett.

Az irodalmi adatok alapján a fiatalok azért fogyasztják őket, mert

- finomak
- szomjúság csökkentésének igénye, illetve
- extra energia igénye miatt

A Magyar Gyermekorvosok Társasága az irodalmi adatok fentebb összegzett eredményei alapján az alábbiakkal ért egyet:

Az energiatalok táplálékkiegészítők és nem minősülnek élelmiszernek, illetve folyadékpótló italnak. Összhangban az American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition és a Council on Sports Medicine and Fitness állásfoglalásával, a Magyar Gyermekorvosok Társasága is egyetért abban, hogy koffein, illetve egyéb stimuláns tartalmú energiataloknak a gyermek és serdülő normál étrendjében nincs helye. Az International Society of Sports Nutrition állásfoglalását figyelembe véve 12-18 éves sportolók körében különös körültekintéssel, szülői felügyelet mellett megfontolható koffein tartalmú étrend kiegészítők használata, azonban 12 év alatti korosztályban ez semmilyen körülmények között nem javasolt.

Egy állásfoglalás tartalmát kommunikálni szükséges az társadalom felé, ezért az egészségügy, az oktatás és a média szerepe az energiatalok megfelelő helyre pozicionálásában elengedhetetlenül fontos. Ebben a munkában a gyermekorvos szerepe

- a családok és gyermekek edukációja az energiatalokkal kapcsolatban
- tudatosítani, hogy az energiatalok gyermekkorban nem javasoltak
- kommunikációja annak, hogy a szénhidrát tartalmú italok fogyasztása folyadékpótlásra nem javasolt a megnövekedett kalóriabevitel következtében fokozódó obesitás rizikó miatt
- edukálni a családokat, hogy a sportitalok is sportolóknak szánt, speciális funkcionális italok, amik fogyasztása hosszabbtávú, nagyobb erőfelfejtést igénylő sport tevékenység során javasolható folyadék, elektrolit és szénhidrát pótlásra (nem extra bevételre!)
- promotálni a vizet a folyadékpótlásra
- javasolni a családoknak, hogy a gyermekkorban jelentkező fáradtságot megfelelő mennyiségű és minőségű alvással kell „kezelné”

*Háttér irodalom:*

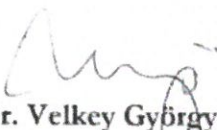
American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition, the Council on Sports Medicine and Fitness. Sports drinks and energy drinks for children and adolescents: are they appropriate? Pediatrics. 2011;127:1182-1189.

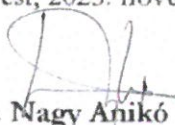
Review: Trends, Safety, and Recommendations for Caffeine Use in Children and Adolescents  
Jennifer L. Temple, PhD J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2019;58(1):36-45.

International society of sports nutrition position stand: energy drinks and energy shots  
Andrew R. Jagim a,b, Patrick S. Harty c, Grant M. Tinsleyd, Chad M. Kerksick a,c, Adam M. Gonzaleze, Richard B. Kreider f, Shawn M Arent g, Ralf Jagerh, Abbie E. Smith-Ryan i, Jeffrey R. Stout j, Bill I. Campbellk, Trisha VanDusseldorpl,m and Jose Antonio JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF SPORTS NUTRITION 2023, VOL. 20, NO. 1, 2171314

Effects of Caffeine and Caffeinated Beverages in Children, Adolescents and Young Adults: Short Review, Rita Soós,<sup>+</sup> Ádám Gyebrovski, Ákos Tóth, Sára Jeges and Márta Wilhelm, Short Review. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 12389.

Budapest, 2023. november 2.

  
**Dr. Velkey György János**  
MGYT tanácsadó elnök

  
**Dr. Nagy Anikó Phd**  
főigazgató  
Heim Pál Országos  
Gyermekgyógyászati Intézet

  
**Dr. Gárdos László**  
MGYT elnök



