



Tápanyagok

A sejtek felépítéséhez és normális működéséhez **fehérjére** van szükség. A szervezet az elfogyasztott fehérjét a sejtek regenerációjára fordítja. Szervezetünk azonban nem rendelkezik fehérje raktárral, ezért elengedhetetlen a felhasználást pótló bevitel. Növekedést és fejlődést csak akkor érhetünk el, ha a bevitel mértéke meghaladja a felhasználás mértékét. A napi energia 12-15%-át fehérjékből kell fedezni.

A táplálékkal elfogyasztott **szénhidrátok** az energiatermelésben játszanak szerepet. Azonban vigyázni kell, mert a feleslegesen bevitt szénhidrát zsírrá alakul és lerakódik, ami elhízáshoz vezet. A sportolók, és a nem sportolók között, a szénhidrátigény jelentősen eltér, hiszen a magas intenzitású mozgás során keletkező többletenergiát a szervezet a szénhidrátok elégetéséből fedezi. Ha az edzés alatt kimerül a szénhidrátaktár, a teljesítmény csökkenni fog és ilyenkor bekapcsol a fehérjék égetése is, ami egy fejlődő szervezet esetében különösen nem előnyös!

A diétás **zsírbevitel** jelentős részét a zsírsavak jelentik. Ezekre szükség van a növekedéshez, a fejlődéshez és a zsírban oldódó vitaminok felszívódásához (D,E,K,A). A zsírszövet illetve az izmok zsírraktárai a gyermekek legfőbb energia tartalékai. A napi energiabevitel 25-30 százalékát javasolt zsírból fedezni. Azonban a túlzott bevittel vigyázni kell, mert súlygyarapodással jár!

Szénhidrátok

A szénhidrátok csoportosítása

- *Egyszerű, finomított szénhidrátok*
pl.: kristálycukor és származékai, az édességek és a konzerv gyümölcsök, kompótok
- *Egyszerű, természetes szénhidrátok*
pl.: a gyümölcsök, a tej és származékai és a méz
Sportolóknak edzés előtt/alatt szénhidrátpótlásra ezek ajánlottak!
- *Összetett, finomított szénhidrátok*
pl.: finomított lisztből készült élelmiszereket, mint a fehérkenyeret, a tésztákat és süteményeket, valamint a fehér rizst
- *Összetett, természetes szénhidrátok*
pl.: zöldségek, a barnarizs, a teljes kiőrlésű gabonatermékek (pl. durumliszt, rozsliszt), és az apró magvas gyümölcsök (eper, szeder, málna, ribizli, áfonya, kivi)
Sportolóknak néhány órával edzés előtt ilyeneket ajánlatos fogyasztani!



Glikémiás index

Cukorbevitel hatására jelentősen emelkedik a vérben a glükóz szint, ez erőteljes inzulin kiválasztást eredményez. Az inzulin hatására a vérben a glükóz koncentráció akár drasztikusan is a cukorbevitt megelőző szint alá eshet. A szénhidrát bevitelnél fontos tudni a táplálék glikémiás indexét (GI), mivel túl magas GI értékű élelmiszer gyors inzulinszint emelkedést vált ki, amelyet hirtelen esése követi, ami a vércukorszint olyan mértékű ingadozását váltja ki, amely holtpontra eredményez, és esetleg meg kell szüntetni a sportmozgást, tehát romlik a teljesítmény!

Néhány élelmiszer glikémiás (GI) indexe:

- 90 - 100 pont: burgonyapüré, főtt burgonya, mez, gabonapehely, kukoricapehely, rizspehely, valamint minden cukros ital
- 70 - 90 pont: fehér-és félbarna kenyér, zsemle, kifli, extrudált kenyér, ostya, kétszersült, sós sütemények, kekszek, édes müzli, puding (por), tejberizs, fehérliszt, főtt tésztafélék (kivéve spagetti és makaróni) kalács, szőlő, hasábburgonya, görögdinnye
- 50 - 70 pont: zabpehely, kukorica, főtt rizs, barnakenyér, banán, natúr (plusz cukor hozzáadása nélküli) gyümölcsle, csoki, burgonyachips, sárgadinnye, ananász, hamburgerzsemle, mazsola
- 30 - 50 pont: tej, joghurt, kefir, a legtöbb hazai gyümölcs, csonthéjas gyümölcsök, alma, spagetti, makaróni, tejszínes fagyaltok, lekvár
- 30 pont alatt: lencse, bab, borsó, szójabab, dió, mogyoró, korpás müzli, színes főzelékek, saláták, cékla, retek, paprika, paradicsom, meggy, grapefruit

Az alacsony GI-ű étel, 1-2 órával az edzés előtt fogyasztva, javíthatja a teljesítményt, lassan-felszabaduló energiát biztosít, így a teljesítményünk egyenletes tud maradni, és késlelteti az elfáradást. A magas GI-ű étel és ital fogyasztása rögtön edzés után segíti az izom feltöltődését.

Fehérjék

Azaz az állati eredetű fehérjék jobb, teljesebb értékű fehérjeforrások, mint a növényi eredetűek, hiszen esszenciális aminosav-összetételük megközelíti az ember fehérjék felépítéséhez szükséges arányokat. A növényi eredetű élelmiszerekben található fehérjék nem teljes értékűek, általában hiányos aminosav-összetételűek.

Fehérjék:

- Húsok
- Tojás (sárgája nagyon sok zsírt tartalmaz!)
- (Tejtermékek)
- Szója

Zsírok

Nemcsak a magas fűtőértékük miatt fontosak, hanem több létfontosságú vegyület, vitamin csak zsírban oldódva tud felszívódni és csak így hasznosul, illetve kettős zsírsavláncok alkotják a sejtek falát is. A természetes zsíradékok elsődlegesen, élettani funkció szerint, az anyagcsere folyamatok raktározott és szállított energiaforrásai. A lebontásuk során felszabaduló energia több mint kétszerese annak az energiamentiségnek, amennyit a fehérjék, illetve a szénhidrátok szolgáltatnak.



- **Kiegészítők**

Magnézium

A napi ajánlott bevitel mennyisége: 300–350 mg, de ez az érték sportolóknál 400-600 mg/napra is növekedhet!

A magnézium nélkülözhetetlen szerepet tölt be az élettani folyamatokban. Fontos aktiváló ion, számos enzim (ATP-áz, foszfatáz, stb.) működéséhez elengedhetetlen. Elsősorban az idegrendszert szabályozza, a mozgató idegvégződésekre közvetlenül fejt ki hatását. Nagyon lényeges azonban, hogy csak a kalciummal együtt tudja szabályozni az idegrendszeri működést.

A klorofilban bővelkedő leveles, zöld növényekben (pl. paraj), valamint a tökmagban, mandulában, dióban, mákban, mogyoróban, müzliben, szezámagban, tejtermékekben (sajtban, túróban, tejben), kagylóban, banánban, mazsolában lelhető fel nagyobb mennyiségben.

Kalcium

Az ajánlott napi kalciumbevitel gyermekek / 9-18 év / esetében a hazai ajánlás szerint 1000 mg, a nemzetközi ajánlás szerint 1300 mg. Felnőttek esetén a napi 800 mg bevitel javasolt, felnőtt élsportolóknál akár 1500-2500 mg is lehet ez az érték. Azonban a napi bevitel nem haladhatja meg az általános ajánlás kétszeresét!

A csúcscsonttömeg 50%-a serdülőkorban alakul ki, a kalcium hiányos étkezés csonttörés, izomgörcsök kialakulásához vezethet, valamint felnőttkorban csonttrikulást okozhat.

A kalcium részt vesz a csontépítésben, segíti az izomösszehúzódást, szerepet játszik az ingerületvezetésben és a vérképzésben.

Magas kalcium tartalmú nyersanyagok az olajos magvak, zabpehely, spenót, szardínia.

Vas

A vas elősegíti a vörösvértestekben a hemoglobin előállítását, amely támogatja az oxigénszállítást az egész testben. Számos enzim fontos alkotóeleme. Jelentős szerepe van a tápanyagszállításban, az energiatermelésben és az immunrendszer védelmében is. Korai fáradtság, állandó kimerültség és teljesítménycsökkenés esetén érdemes a vashiányra gyanakodni, és mihamarabb elvégezni egy vérvizsgálatot a hemoglobin szintre vonatkozóan.

A sportolók esetén a hosszú távú testmozgás során keletkező mikro sérülések további vasvesztéseket okozhatnak. A vasbevitel eredményessége nagyban függ a sportoló saját alap vas szintjétől. Fontos megjegyezni, hogy a vaskiegészítés csak a meglévő vashiány esetén javítja a teljesítményt. Egészséges vas és hemoglobinszint esetén teljesítménynövekedés nem várható. Klinikai adag napi 80-120 mg lehet, az ételek és étrendkiegészítőkkel történő dúsítás pedig legfeljebb 14 mg. A hosszú távú, tolerálható, kockázat nélküli felső értéket napi 45 mg-ra állítják be.



Vitaminok

<i>Vitaminok</i>	<i>Jellegzetes hiánytünetek</i>	<i>Vitaminban dús élelmiszerek</i>
B1-vitamin	Idegrendszeri elváltozások, fogyás, izomgyengeség, vérnyomásesés	Hús, hal, élesztő, korpa
B2-vitamin	Negatív N egyensúly, szem/orr/ száj környékén a bőr repedezett	Tej, hús, máj, élesztő, zöldségek, gomba
B6-vitamin	Hányinger, idegesség, gyomorgörcs, bőrgyulladás	Élesztő, hüvelyesek, gabonacsíra, máj
B12-vitamin	Étkezési zavarok, vészes vérszegénység	Máj, hús
C- vitamin	Skorbut, fogínyduzzadás-vérzés, gyengeség, fertőzésekkel szembeni kisebb ellenállás	Paprika, narancs, citrom, csipkebogyó
D-vitamin	Angolkór	Csukamájolaj, tojás, gomba, máj

Kollagén

Az ízületek és a porcok 60%-át, az inak és a szalagok 80%-át alkotja kollagén. Hiánya a rugalmasság elvesztését okozza, valamint csökkenti az ízületek mozgási tartományát. A fiatal sportolóknak, és valójában nem csak nekik, kollagénpótlás más egészségügyi problémákon is segíthet, amelyek általában nem túl súlyosak, de hetekre eltéríthet a sportolástól. Ilyen például a bokaficam esete. Bárki, aki tapasztalta már, tudja, hogy még néhány hónap elteltével is úgy érezheti, nem szívesen áll a lábára ugyanis instabil érzést tapasztal. A kutatások szerint azonban a kollagénpótlásnak segítenie kell azokon az embereken, akiknek problémáik vannak a boka stabilitásával, ami egyes esetekben a bokaficamból, rándulásból ered. A kollagén bizonyos mértékig segíthet az inak megerősítésében és a további rándulások megelőzésében.