STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Děti s vyššími hladinami omega-3 mastných kyselin EPA a DHA v krvi mají menší poškození genetického materiálu (DNK)

Renomovaný časopis Food & Function (IF=3,24) publikoval výzkum, který ukázal, že děti s vyššími hladinami omega-3 mastných kyselin (EPA a DHA) v krvi, měly menší poškození DNK než děti s nižšími hladinami. Vědci se domnívají, že posouzení stavu omega-3 MK by mohlo být způsobem, jak zvýšit ochranu zdraví dětí. Rozhodující jsou dávky omega-3 mastných kyselin.

Studie z Brazílie se zabývala hladinami několika živin - omega-3 EPA a DHA, vitaminu B12, beta-karotenu a riboflavinu - v populaci 140 zdravých dětí a dospívajících. Sběr dat zahrnoval měření tělesných parametrů, hodnocení příjmu energie a odběry krve. Vědci použili gelovou elektroforézu (Comet Assay), což je nejpoužívanější metoda pro hodnocení poškození DNK. Cílem bylo ověřit souvislosti mezi krevními koncentracemi vitamínů a omega-3 mastných kyselin a poškozením DNK.

Ze sledovaných živin vědci zjistili, že omega-3 jsou vysoce korelovány s poškozením DNK u těchto dětí oproti ostatním živinám. Jinými slovy, čím více omega-3 MK je v jejich krvi, tím menší poškození DNK bylo zjištěno. Vzhledem k tomu, že poškození DNK je spojeno s celou řadou chronických nemocí - jako jsou srdeční choroby, cukrovka, rakovina atd. - se vědci domnívají, že posouzení stavu omega-3 MK (omega-3 index) by mohlo být způsobem, jak zvýšit ochranu zdraví dětí v rámci primární zdravotní prevence.

Jaké dávky omega-3 MK pro děti např. doporučují v USA

Obvyklé dávky doporučované EFSA jsou 250 mg EPA a DHA na osobu a den. Podle "Academy of Nutrition and Dietetics[1] ("Kids eat right") se doporučují tyto dávky omega-3 MK, což zahrnuje nejen EPA a DHA, ale i ALA [2]

0 - 12 měsíců: 500 mg/den

1 - 3 roků: 700 mg/den

4 - 8 roků: 900 mg/den

9 - 13 roků (chlapci): 1.2 g/den

9 - 13 roků (dívky): 1.0 g/den

14 - 18 roků (chlapci): 1.6 g/ den

14 - 18 roků (dívky): 1.1 g/ den

[1] https://www.eatright.org/food/vitamins-and-supplements/types-of-vitamins-and-nutrients/do-kids-need-omega-3-fats

[2] Podíl ALA by měl být obecně 0,5% energie (EFSA, DRV 2020). Při 2000 kcal na osobu a den je to přibližně 10 kcal, tj. asi 1,1 g/den. To není příliš přesné doporučení, protože celá dávka by mohla být jen ALA. Z ní se podle stavu organizmu a přívodu dalších mikronutrientů v játrech přemění asi 1-10% na EPA a 0,5-5% na DHA. Podle EFSA (2012) je 5 g/den považováno za bezpečné.

Srovnejme údaje EFSA pro malé děti (1-3 roky) [1] a dospělé osoby

Údaje o příjmu pro malé děti byly k dispozici pro Německo (EPA a DHA z potravin bez obohacení o doplňky stravy) a Norsko (EPA, DHA a DPA s obohacením doplňky stravy). Průměrné denní dávky EPA a DHA u německých dívek a chlapců ve věku 2 až 4 let, které konzumovaly ryby, byly 100 až 118 mg / den. Průměrné příjmy EPA, DHA a DPA u norských dětí ve věku 1 nebo 2 let byly 400 - 600 mg / den (95. percentily 1 400 - 1 700 mg / den).

EFSA uvádí, že průměrný denní příjem n-3 LCPUFA u dospělých s nejvyššími percentily příjmu byl obecně <1 200 mg / den pouze z potravy a <1 300 mg / den, pokud byly brány v úvahu také doplňky stravy. U spotřebitelů s vysokým obsahem ryb byl denní příjem n-3 LCPUFA pouze z potravy <2,7 g / den. Žádné průzkumy o příjmech EPA a DHA z potravin a doplňků s "extrémními" spotřebiteli mořských plodů nebyly hlášeny. U dětí byl nejvyšší příjem n-3 LCPUFA pozorován u dětí ve věku 1-2 let, které konzumovaly potravní doplňky (95. percentily 1 400 - 1 700 mg / den).

[1] Tolerable Upper Intake Level of EPA, DHA and DPA 9 EFSA Journal 2012;10(7):2815; https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2012.2815

prof. J.Ruprich a kol. CZVP SZÚ, 4.6.2020

S využitím zdroje:

https://omegaquant.com/kids-with-higher-omega-3-levels-have-healthier-dna/utm_source=OmegaQuant%20Newsletter&u