

**PRIMERJALNI REZULTATI ANALIZE ENERGIJSKE IN HRANILNE SESTAVE ŠOLSKIH OBROKOV**

**(meritev 1 in 2)**

opravljene v sklopu nacionalne raziskave

**Analiza prehranske sestave obrokov v osnovnih šolah in testiranje učinkovitosti računalniškega modela v podporo implementaciji smernic za zdravo prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih v Sloveniji (V3-1902)**

**OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica**

V Ljubljani, 24. junij 2022

# Uvod

V okviru nacionalne raziskave **Analiza prehranske sestave obrokov v osnovnih šolah in testiranje učinkovitosti računalniškega modela v podporo implementaciji smernic za zdravo prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih v Sloveniji (V3-1902)** sta bili v obdobju od leta 2020 do leta 2022 izvedeni dve meritvi sestave šolskih obrokov na reprezentativnem vzorcu osnovnih šol v Sloveniji.

Analiza pred vami vključuje rezultate energijske in hranilne sestave šolskih kosil opravljene v vaši osnovni šoli. Analiza vključuje podatke o povprečni sestavi dopoldanskih malic in šolskih kosil enega tedna (5 zaporednih dni). Analiza vključuje naslednje podatke:

* energijska vrednost,
* vsebnost beljakovin,
* vsebnost maščob,
* vsebnost nasičenih maščobnih kislin,
* vsebnost ogljikovih hidratov,
* vsebnost sladkorja,
* vsebnost prehranske vlaknine in
* vsebnost soli.

Rezultate smo primerjali z referenčnimi vrednostmi za vnos hranil za mladostnike druge triade osnovne šole, ki so vključene v predlog novih Smernic za zdravo prehranjevanje v VIZ (še ne objavljeno). Rezultati obeh meritev so razvidni v nadaljevanju.

Raziskava je potekala v skladu z načeli Helsinške deklaracije. V letu 2019 jo je odobrila Komisija Republike Slovenije za medicinsko etiko pod številko KME 0120-579/2019/4.

Analiza šolskih obrokov je bila za osnovno šolo izvedena brezplačno.

Dovolite, da se vam na koncu še enkrat iskreno zahvalimo za ves vaš trud in sodelovanje v nacionalni raziskavi. Hkrati naj vam podatki služijo kot usmeritev pri nadaljnjem načrtovanju in izvajanju organizirane šolske prehrane.

Raziskovalna skupina na NIJZ

****

***Financerja raziskovalnega projekta:***

*Raziskava Analiza prehranske sestave obrokov v osnovnih šolah in testiranje učinkovitosti računalniškega modela v podporo implementaciji smernic za zdravo prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih v Sloveniji (V3-1902) je financirana s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in Ministrstva za zdravje Republike Slovenije.*

# Rezultati

## Prva meritev

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrsta obroka:** | **Dopoldanska malica** |
| **Čas spremljanja:** | od 10. 02. 2020 do 14. 02. 2020 |
| **Sestava obroka** | 1. Sveža rdeča paprika, piščančja šunka, bio pirina žemlja, otroški čaj brez sladkorja; 2. Mlečni riž, banana, kakav; 3. Graham kruh, kisla smetana (20 % m.m.), korenček, otroški čaj brez sladkorja; 4. Koruzni kruh, margarina Rama, marelična marmelada, jabolka, sadni čaj brez sladkorja; 5. Rženi kruh, lososov namaz, jabolko, planinski čaj z limono. |
| **Metoda:** | Izračun (OPKP) |
| **Analiza** | **Rezultat** |
| Energijska vrednost [kcal] | 305 |
| Beljakovine [g] | 9 |
| Ogljikovi hidrati [g] | 53 |
| Enostavni sladkorji [g] | 16 |
| Maščobe [g] | 6 |
| Nasičene MK [g] | 3 |
| Prehranska vlaknina [g] | 5 |
| Sol [g] | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrsta obroka:** | **Kosilo** |
| **Čas spremljanja:** | od 10. 02. 2020 do 14. 02. 2020 |
| **Sestava obroka** | 1. Ovseni kruh, krompirjev golaž, bio rdeča pesa, zelena solata, čokoladni puding, otroški čaj; 2. Graham kruh, juha s stročnicami, puranji zrezek (pečen), polnozrnati kus-kus, zelje sveže, koruza, alpski čaj; 3. Milijonska juha, šarenka po dunajsko, masleni krompir, zelena solatam fižol, graham kruh, otročki čaj; 4. Goveja juha z ribano kašo, kuhana govedina, krompirjev pire, špinača, zelena solata, ovseni kruh, sadni čaj; 5. Cvetačna juha, pirina rižota, parmezan, zelena solata z motovilcem, polbeli kruh, planinski čaj z limono. |
| **Metoda:** | Kemijska analiza |
| **Analiza** | **Rezultat** |
| Energijska vrednost [kcal] | 640 |
| Beljakovine [g] | 33 |
| Ogljikovi hidrati [g] | 83 |
| Enostavni sladkorji [g] | 12 |
| Maščobe [g] | 16 |
| Nasičene MK [g] | 5 |
| Prehranska vlaknina [g] | 15 |
| Sol [g] | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Analiza malica in kosilo skupaj (prva meritev)** | **Rezultat (malica in kosilo prva meritev)\*\*** | **Ref. vrednost1** |
| Energijska vrednost [kcal] | 945 | 1050 |
| Beljakovine [g] | 42 | 26-39 |
| Ogljikovi hidrati [g] | 136 | >112 |
| Enostavni sladkorji [g] | **28** | <26 |
| Maščobe [g] | 22 | 35-41 |
| Nasičene MK [g] | 8 | <12 |
| Prehranska vlaknina [g] | 20 | \* |
| Sol [g] | **5** | <2,5 |
| Opomba: \*priporočila za prehransko vlaknino na nivoju obroka ni predvideno. Evropska agencija za varno hrano priporoča, da naj prehrana otrok med 7-10 let vsebuje 16 g prehranske vlaknine/dan, med 11-14 let pa 19 g/dan; \*\*Do morebitnih razlik vsote analize šolskih malic in kosil lahko prihaja zaradi zaokroževanja števil. | | |

## Druga meritev

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrsta obroka:** | **Dopoldanska malica** |
| **Čas spremljanja:** | od 3. 01. 2022 do 7. 01. 2022 |
| **Sestava obroka** | 1. Koruzni kruh, maslo, džem brez dodanega sladkorja, bela kava, jabolko; 2. Bio pirin kruh, bio skutin namaz, mandarina, čaj otroški; 3. Ovseni kruh, piščančja prsa, solatni list, čaj otroški; 4. Bio korenčkova štručka, navadni tekoči jogurt MU, jabolko; 5. Kruh s semeni, edamec, kisla kumarica, čaj z limono. |
| **Metoda:** | Izračun (OPKP) |
| **Analiza** | **Rezultat** |
| Energijska vrednost [kcal] | 407 |
| Beljakovine [g] | 15 |
| Ogljikovi hidrati [g] | 58 |
| Enostavni sladkorji [g] | 18 |
| Maščobe [g] | 13 |
| Nasičene MK [g] | 6 |
| Prehranska vlaknina [g] | 6 |
| Sol [g] | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrsta obroka:** | **Kosilo** |
| **Čas spremljanja:** | od 3. 01. 2022 do 7. 01. 2022 |
| **Sestava obroka** | 1. Ohrovtova juha s proseno kašo, piščančji paprikaš, dušen riž, zelena solata s koruzo, koruzni kruh, voda; 2. miništra s stročnicami, puranji zrezek po dunajsko, zeljnata solata s krompirjem, ovseni kruh; 3. sirovi tortelini, paradižnikova omaka, parmezan, zelena solata, por z bio jajcem, ovseni kruh, jabolko; 4. dušena govedina z zelenjavno omako, široki rezanci, zelena solata, banana, graham kruh; 5. zdrobova juha, pečen file šarenke, masleni krompir, zelena solata s korenčkom, graham kruh. |
| **Metoda:** | Kemijska analiza |
| **Analiza** | **Rezultat** |
| Energijska vrednost [kcal] | 748 |
| Beljakovine [g] | 32 |
| Ogljikovi hidrati [g] | 80 |
| Enostavni sladkorji [g] | 11 |
| Maščobe [g] | 30 |
| Nasičene MK [g] | 6 |
| Prehranska vlaknina [g] | 14 |
| Sol [g] | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Analiza malica in kosilo skupaj (druga meritev)** | **Rezultat (malica in kosilo druga meritev)\*\*** | **Ref. vrednost1** |
| Energijska vrednost [kcal] | 1155 | 1050 |
| Beljakovine [g] | 47 | 26-39 |
| Ogljikovi hidrati [g] | 138 | >112 |
| Enostavni sladkorji [g] | **29** | <26 |
| Maščobe [g] | 43 | 35-41 |
| Nasičene MK [g] | 12 | <12 |
| Prehranska vlaknina [g] | 20 | \* |
| Sol [g] | **7** | <2,5 |
| Opomba: \*priporočila za prehransko vlaknino na nivoju obroka ni predvideno. Evropska agencija za varno hrano priporoča, da naj prehrana otrok med 7-10 let vsebuje 16 g prehranske vlaknine/dan, med 11-14 let pa 19 g/dan; \*\*Do morebitnih razlik vsote analize šolskih malic in kosil lahko prihaja zaradi zaokroževanja števil. | | |

Za morebitna dodatna pojasnila v zvezi z analizo podatkov smo na voljo na elektronskem naslovu: [raziskava.prehrana@nijz.si](mailto:raziskava.prehrana@nijz.si)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Pripravil:* |  | *Vodja projekta:* |
| Rok Poličnik, mag. diet., spec. klin. diet. | doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak, dr. med., spec. javnega zdravja |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Smernice za zdravo prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih, NIJZ, 2022 *(še ne objavljeno)*