

# SOK OWOCOWY W KAŻDYM WIEKU I NA RÓŻNYCH ETAPACH ŻYCIA:

## DZIECI

### KLUCZOWE INFORMACJE

- Picie 100% soków owocowych to dla dzieci łatwy sposób spożywania witamin i składników mineralnych.
- Codzienne spożywanie szklanki 100% soku może pomóc w realizacji zaleceń dotyczących spożycia owoców.
- Szklanka (200 ml) soku pomarańczowego pokrywa 50-60% zalecanego spożycia<sup>1</sup> witaminy C oraz 16% zalecanego spożycia folianów.
- Witamina C poprawia wchłanianie żelaza niehemowego, pomagając w utrzymaniu prawidłowego poziomu żelaza w organizmie.
- 100% sok owocowy jest źródłem wody w diecie i przyczynia się do prawidłowego nawodnienia organizmu.

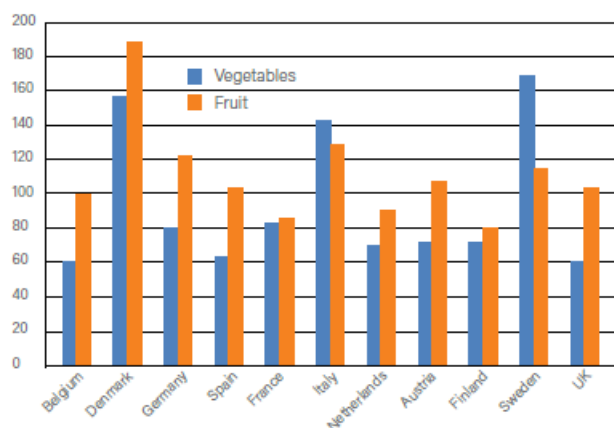
### ZALECENIA I WYZWANIA ŻYWIENIOWE

Dzieciństwo to okres od późnego niemowlęctwa do początku okresu dojrzewania. W tym czasie zwiększa się u dzieci ilość spożywanych pokarmów i napojów, a także różnorodność żywieniowa diety. Ma to duże znaczenie dla wzrostu dziecka, a także jego rozwoju psychicznego, społecznego i kulturowego.

Problematyczne kwestie związane z żywieniem w tej grupie wiekowej to:

**Niskie spożycie owoców** – badania przeprowadzone w Europie<sup>2</sup> sugerują, że spożycie owoców i warzyw jest zbyt niskie wśród dzieci i młodzieży w porównaniu z zalecanymi ilościami wynoszącymi od 400 do 500 g owoców i warzyw dziennie. Jak widać na poniższym wykresie, spożycie owoców i warzyw znacząco różni się także w zależności od kraju. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)<sup>3</sup> donosi, że średnio mniej niż połowa dzieci codziennie spożywa owoce. W wielu krajach szklanka 100% soku owocowego liczy się jako porcja owoców.

## Spożycie owoców i warzyw wśród dzieci w Europie (g/dzień)



**Dzieci niejadki** – większość dzieci spożywa zbyt małą ilość owoców i warzyw, problem ten dotyczy szczególnie dzieci w wieku przedszkolnym oraz dzieci, które są wybredne przy jedzeniu, są niejadkami lub mają neofobię żywieniową. Zazwyczaj dieta takich dzieci jest również uboga w witaminę C<sup>4</sup>. W przypadku niejadków, które niechętnie spożywają owoce i warzywa, 100% soki mogą stanowić alternatywne źródło witamin i składników mineralnych. Na przykład mała szklanka (150 ml) soku pomarańczowego pozwala zrealizować rekomendowaną w Europie dla dzieci dzienną dawkę witaminy C<sup>5</sup>.

**Niski poziom żelaza** – przegląd<sup>6</sup> 44 badań przeprowadzonych w 19 krajach europejskich wykazał, że podczas gdy średnie spożycie żelaza przez niemowlęta i małe dzieci było zbliżone do zalecanych wartości, to rzeczywiste spożycie żelaza wśród większości dzieci było zbyt niskie – wahając się od 10% w Holandii do 50% w Austrii, Finlandii i Wielkiej Brytanii. Powszechne występowanie niedoborów żelaza sięgało ok. 5% w Europie Zachodniej, ale już do 50% w Europie Wschodniej.

**Zaparcia** – wytyczne Północnoamerykańskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) dotyczące zaparcia zalecają spożywanie niektórych soków zawierających sorbitol w postępowaniu dietetycznym w zaparciu stolca. Soki z suszonych śliwek, gruszek i jabłek mogą zwiększać częstość wypróżnień z powodu wyższej zawartości wody w stolcu dzieci cierpiących na zaparcia<sup>7</sup>.

## 100% SOK OWOCOWY: KORZYŚCI DLA DZIECI

100% sok powstaje poprzez wyciśnięcie lub rozgniatanie owoców. Oznacza to, że składniki odżywcze zawarte w takim soku są analogiczne do składu owoców wykorzystanych do jego produkcji. Wartości odżywcze są podobne niezależnie od tego, czy jest to sok bezpośredni czy produkowany z soku zagęszczonego. Prawo europejskie zabrania dodawania cukru do soku owocowego niezależnie od metody produkcji<sup>8</sup>. 100% soki owocowe różnią się od napojów owocowych lub napojów, które mogą zawierać dodany cukier lub sztuczne substancje słodzące.

W tabeli poniżej przedstawiono wartość odżywczą 100% soku pomarańczowego w 100 ml. Szklanka soku (200 ml) zawiera ok. 80 kcal (kilokalorii), ok. 18 g naturalnie występujących cukrów oraz 72,8 mg witaminy C. Wartości zaznaczone na niebiesko przedstawiają składniki, dla których w Europie może zostać zastosowane oświadczenie żywieniowe „źródło”.

### Skład odżywczy 100% soku pomarańczowego/100 ml

Energia	41 kcal
Wapń	11 mg
Żelazo	0,2 mg
Magnez	9,5 mg
Fosfor	15,3 mg
Potas	152 mg
Cynk	0,06 mg
Witamina C	36,4 mg
Tiamina	0,08 mg
Ryboflawina	0,02 mg

Niacyna	0,29 mg
Foliany	21,5 µg
Witamina B6	0,07 mg
Witamina B12	0,02 mg
Witamina A	4,1 µg
Witamina D	0,0 µg
Witamina E	0,18 mg
Witamina K	0,08 µg

Składniki odżywcze znajdujące się w 100% soku owocowym odgrywają istotną rolę we wsparciu utrzymywania prawidłowego stanu zdrowia, zgodnie z zatwierdzonymi oświadczeniami zdrowotnymi<sup>9</sup>.

- Foliany pomagają w utrzymaniu prawidłowych funkcji psychologicznych i pomagają w prawidłowym funkcjonowaniu układu odpornościowego.
- Potas pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego i mięśni oraz utrzymaniu prawidłowego ciśnienia krwi.
- Witamina C pomaga w prawidłowej produkcji kolagenu w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania zębów, skóry, dziąseł i kości. Witamina C zwiększa przyswajanie żelaza.

Warto pamiętać, że witamina C zwiększa również przyswajanie żelaza niehemowego pochodzącego ze źródeł takich jak zielone warzywa liściaste i żywność wzbogacona.

100% sok owocowy inaczej wpływa na organizm niż słodzone napoje, pod względem stężenia glukozy we krwi. Dlatego warto rozróżnić te dwie kategorie produktów. Wyniki badań dotyczących dzieci wskazują, że:

- 100% sok pomarańczowy zdecydowanie korzystniej wpływa na masę tłuszczową i kontrolę stężenia glukozy we krwi niż słodzone napoje.<sup>10</sup>
- 100% sok owocowy nie był związany z jakąkolwiek zmianą z-score wskaźnika masy ciała wśród dzieci w wieku 1 roku i starszych w przeglądzie ośmiu prospektywnych badań kohortowych, w których udział wzięło ponad 34.000 dzieci<sup>11</sup>.
- Spożywanie 100% soku pomarańczowego wiąże się z większym spożyciem witaminy A, witaminy C, folianów i magnezu, zgodnie z analizą badania NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) przeprowadzonego w Stanach Zjednoczonych<sup>12</sup>. Ponadto nie zaobserwowano różnic w ryzyku wystąpienia otyłości wśród dzieci spożywających soki owocowe w porównaniu z dziećmi, które takich soków nie spożywają. Co ciekawe, dzieci spożywające 100% soki owocowe wykazywały większe spożycie owoców i osiągały lepsze wyniki wskaźnika jakości diety HEI-2005 (Healthy Eating Index).

## UWZGLĘDNIANIE SOKU OWOCOWEGO W DIECIE

Według zaleceń Amerykańskiej Akademii Pediatrii (American Academy of Pediatrics)<sup>13</sup> dzieci w wieku powyżej 1 roku mogą codziennie pić 100% sok owocowy – świeży lub odtworzony z soku zagęszczonego – w ramach zbilansowanej diety. Dla małych dzieci bezpieczniejszy pod względem mikrobiologicznym jest sok pasteryzowany. Zalecane dzienne ilości spożycia zostały zaznaczone w tabeli poniżej. W wielu krajach europejskich 100% sok owocowy jest uznawany za jedną z zalecanych porcji owoców i warzyw.

1-3 lata	100 ml
4-6 lat	100-150 ml
7-18 lat	do 235 ml

Ze względu na fakt, że witamina C zwiększa biodostępność żelaza niehemowego (np. pochodzącego z żywności wzbogaconej, suplementów diety lub zielonych warzyw liściastych)<sup>14</sup>, najlepiej jest spożywać sok owocowy wraz z posiłkami. Może to także minimalizować ewentualny wpływ soku owocowego na szkliwo zębów, dlatego jest to opcja rekomendowana przez dentystów.

## WSKAZÓWKI DLA PACJENTÓW

W ramach inicjatywy „Fruit Juice Matters” przygotowano jednostronicową ulotkę, zatytułowaną **Dlaczego warto pić sok owocowy? – DZIECI**, która może być przydatna dla Państwa pacjentów. Egzemplarz ulotki można pobrać [tutaj](#).

**Zastrzeżenie:** Dołożono wszelkich starań w zakresie weryfikacji powyższych informacji i dbałości o ich rzetelność. Informacje kierowane są do specjalistów z dziedziny zdrowia i nie mają charakteru komercyjnego. Nie są przeznaczone bezpośrednio dla konsumentów. AIJN, Europejskie Stowarzyszenie Soków Owocowych nie ponosi żadnej odpowiedzialności, jeśli informacje te zostaną wykorzystane lub przedstawione w celach promocyjnych.

---

<sup>1</sup> Zalecane spożycie witaminy C wynosi 70 mg dla osób w wieku 11-14 lat oraz 100 mg dla osób w wieku 15-17 lat; zalecane spożycie folianów wynosi 270 µg dla osób w wieku 11-14 lat oraz 330 µg dla osób w wieku 15-17 lat.

<sup>2</sup> EU Science Hub (2016) Fruit and vegetables. [https://ec.europa.eu/jrc/en/health-knowledge-gateway/promotion-prevention/nutrition/fruit-vegetables#\\_who2016a](https://ec.europa.eu/jrc/en/health-knowledge-gateway/promotion-prevention/nutrition/fruit-vegetables#_who2016a).

<sup>3</sup> WHO (2016) World Health Organization WHO Regional Office for Europe, Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2013/2014 survey.

<sup>4</sup> Koziół-Kozakowska A i in.. (2017) Prevalence of food neophobia in pre-school children from southern Poland and its association with eating habits, dietary intake and anthropometric parameters: a cross-sectional study. *Pub Health Nutr* 18: 1-9.

<sup>5</sup> EFSA (2013) Dietary Reference Values for vitamin C. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/j.efsa.2013.3418>.

<sup>6</sup> Eussen S i in. (2015) Iron intake and status of children aged 6-36 months in Europe: a systematic review. *Ann Nutr Metab* 66: 80-92.

<sup>7</sup> Baker SS i in. (1999) Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 29: 612-626.

<sup>8</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (2012) w sprawie soków owocowych. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:115:0001:0011:EN:PDF>.

<sup>9</sup> ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 432/2012z dnia 16 maja 2012 r. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:136:0001:0040:PL:PDF>

<sup>10</sup> Büsing F et al. (2018) High intake of orange juice and cola differently affects metabolic risk in healthy subjects. *Clin Nutr* in press.

<sup>11</sup> Auerbach BJ i in. (2017) Fruit juice and change in BMI: A meta-analysis. *Pediatr* 139: e20162454.

<sup>12</sup> O'Neil CE i in. (2011) One hundred percent orange juice consumption is associated with better diet quality, improved nutrient adequacy, and no increased risk for overweight/obesity in children. *Nutr Res* 31: 673-82.

<sup>13</sup> Heyman MB i in. (2017) Fruit juice in infants, children and adolescents: Current recommendations. *Pediatr* 139: e20170967.

<sup>14</sup> EFSA (2015) Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. *EFSA J* 13:4254, 115 pp.