

PICKY EATERS,

aneb

NADMĚRNĚ VYBÍRAVÉ DĚTI VE STRAVOVÁNÍ

as. MUDr. Nabil El-Lababidi, Centrum dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy,
KDDL VFN a 1. LF UK, Ke Karlovu 2, Praha 2, tel.: 224 967 074, e-mail: nabil.el-lababidi@vfn.cz

Vyhlášení o konfliktu zájmů autora

- Nemám potenciální konflikt zájmů
 Deklaruji následující konflikt zájmů

Forma finančního spojení	Společnost
Participace na klinických studiích/firemní granty	
Neplacené plnění (v zmyslu zákona)	
Přednášející	NUTRICIA a.s.
Akcionář	
Konzultant/odborný poradce	
Ostatné příjmy (specifikovat)	

Podľa UEMS (upravené v zmysle slovenskej legislatívy)

Souhrn:

Nadměrná vybióravost ve stravování u dětí je problémem, se kterým se běžně potýkají praktičtí lékaři pro děti a dorost. Incidence této problematiky u předškoláků je dle různých zdrojů 14–50 %. Ve většině případů je růst těchto dětí přiměřený a jejich stravovací vybióravost odpovídá věku. Etiologie patologické nadměrné vybióravosti v jídle není zcela objasněná. Vliv faktorů životního prostředí a genetiky jsou jisté. Při přístupu k dítěti s podezřením na nadměrnou vybióravost v jídle je nutné pátrat po varovných anamnestických údajích a fyzikálních nálezích, které by mohly svědčit pro organickou příčinu obtíží. Důležité je adekvátní kvantitativní a kvalitativní vyhodnocení jídelníčku. V některých případech je ke zvážení podání potravinových doplňků a/nebo preparátů enterální výživy. Výsledky studií zabývajících se růstem, skladbou jídelníčku a vývojem nadměrně vybióravých dětí nejsou jednoznačné. Tyto rozpory jsou způsobené absencí jednotné definice problematiky, užitím různých dotazníků v různých studiích, spoléháním se na rodiče v získávání údajů a použitím různých velikostí porcí.

Klíčová slova: Picky eaters, vybióravost v jídle, jídelníček, neprospívání, nutriční intervence.

PICKY EATERS,

or

CHILDREN WHO ARE TOO FUSSY IN THEIR FOOD

Summary: Picky eating in children is a common problem encountered by paediatric general practitioners. Depending on the reference source, picky eating has an incidence between 14–50 % in preschool children. Most of these children are thriving, and their food fussiness is reflective of their age. The aetiology of picky eating is not fully understood. Environmental and genetic factors play a clear role. Targeted search for red flags in the child's history and in his physical examination can reveal suspicion of an underlying organic cause. Adequate evaluation of the child's quantitative and qualitative dietary intake is vital. In some cases, administration of food supplements or enteral nutrition should be considered. Study results regarding the growth, dietary intake and development of picky eaters are conflicting. This is due to the absence of a clear definition of picky eating, usage of various questionnaires in different studies, reliance on data acquired solely from the parents and usage of different portion sizes.

Key words: Picky eaters, food fussiness, dietary intake, failure-to-thrive, nutritional intervention.

NUTRICIA
Fortini
Compact
Multi Fibre

VEĽKÉ MNOŽSTVO ENERGIE – V EŠTE MENŠOM BALENÍ

Nutrične kompletná výživa pre deti od 1 roku



- Pomáha dobehnutiu rastu vďaka vysokému obsahu energie v ešte menšom objeme (300 kcal/125 ml)¹
- Optimalizuje črevný mikrobióm vďaka obsahu zmesi vlákniny MF6™²
- Viskozita a chuť prispôsobená potrebám detí
- 2 príchute: neutrálna a jahodová
- Balenie: 4 × 125 ml

**-38 %
objemu**

NOVINKA

na 125 ml

kcal	Bielkovina
300	7,1 g
	Vláknina
	3 g

Compact Multi Fibre

Gusto neutro
Neutrálny smak
Neutral smag
Neutral smak
Neutraalimakuinen

Uvedený prípravok je potravina na osobitné lekárske účely na diétny režim pri podvýžive súvisiacej s ochorením a poruchami rastu u detí. Prípravok sa musí používať pod lekárske dohľadom. Materiál je určený len pre odbornú verejnosť – nie je určený pre pacientov ani širokú verejnosť.

Referencie: 1. World Health Organization. Protein and amino acid requirements in human nutrition. Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2007; (935):1–265. 2. Guimber D, Bourgois B, Beghin L, et al. Effect of multi fibre mixture with prebiotic components on bifidobacteria and stool pH in tube-fed children. Br J Nutr. 2010 Nov; 104(10):1514–1522.

1.

Úvod:

Pojem „picky eaters“ (PE) nemá jednoznačně přijatý český ekvivalent. PE lze volně přeložit jako děti, které jsou nadměrně vybíravé ve svém stravování. PE nemají jednotnou definici v literatuře⁽¹⁾. Jedná se o pojem zahrnující široké spektrum charakteristik, které jsou udávány osobou pečující o dítě nebo výzkumníkem⁽²⁾. Většina definic se shoduje v následujících vlastnostech těchto dětí: silné preference některých druhů jídel⁽¹⁻⁴⁾, omezený výběr přijatých potravin^(1,2,4-6) a potravinových skupin⁽¹⁻⁴⁾, ingesce malého množství stravy^(1,2), preference tekutin před jídlem^(4,7) nebo odmítání nových druhů pokrmů, tzv. neofobie⁽¹⁻⁶⁾.

Incidence PE není jasná. Hlavními problémy při hodnocení výskytu PE jsou absence jednoznačné definice pojmu, použití různých dotazníků v různých studiích a v neposlední řadě, že veškeré údaje pocházejí od rodičů, jejichž vnímání problematiky může být zkreslené⁽⁶⁾. Všeobecně se uvádí incidence PE u předškolních dětí u 14–50 %⁽⁶⁻⁸⁾. Jiná studie uvádí výskyt až u 60 % malých dětí⁽⁹⁾. Nizozemská studie udává, že výskyt PE v 18 měsících věku je 26,5 %, ve 3 letech 27,6 % a v 6 letech 13,2 %⁽¹⁰⁾. Prevalence v jiných studiích je až 50 % u dětí ve věku 19–24 měsíců⁽⁸⁾ a 30 % ve věku 2–11 let⁽¹¹⁾.

2.

Je vybíravost v jídle vždy patologická?

Častým zdrojem omylů při hodnocení vybíravosti dětí při příjmu stravy je nesprávné vyhodnocení situace rodiči. Rodiče mohou mít nereálná očekávání ohledně růstu dětí. Zatímco dítě v prvním roce života ztrojnásobí svou hmotnost a vyroste o 50 % své porodní délky, ve druhém roce vyroste „jen“ 12 cm a přibere 2–3 kg⁽⁴⁾. Od druhého roku života do začátku puberty vyroste dítě o 6–8 cm ročně a přibere 2–3 kg/rok⁽⁴⁾. Při fyziologickém poklesu růstového tempa klesá i chuť dítěte k jídlu⁽⁴⁾. Rodiče mohou tento fyziologický pokles chuti vnímat jako nadměrnou vybíravost v jídle. U batolat se rozvíjí autonomie, která se projevuje i tím, že chtějí aktivně participovat na svém krmení a v určování velikosti porcí⁽⁴⁾. Malé děti jsou fyziologicky neofobní a u některých je nutná opakovaná expozice (až 10×) než dítě přijme nový druh potravy⁽⁴⁾. Nutnost opakované expozice je částí rodičů mylně interpretováno jako přílišná vybíravost⁽⁴⁾.

3.

Etiologie zvýšené vybíravosti v jídle:

U dětí, které jsou skutečnými PE je etiologie jejich vybíravosti komplexní a není dosud plně objasněná. Faktory životního prostředí ovlivňují chuť k jídlu a preference ve stravování⁽³⁾. Chutě z aromatických komponent, které jsou odvozené ze stravy matky přecházejí do amniotické tekutiny a mateřského mléka (MM)⁽³⁾. Tyto chutě silně ovlivňují budoucí chuťové preference a snadnost přijímání nových druhů potravin v dalším životě dítěte⁽¹³⁻¹⁵⁾. Chuť MM je obrazem jídla přijatého kojící matkou^(16,17). Bohatá, variabilní dieta kojící matky poskytuje více chuťových vjemů plně kojenému dítěti⁽¹⁸⁾. Kojené děti jsou ve většině případů méně vybíravé při zavádění nových pokrmů⁽¹⁸⁾. Děti, které byly plně kojené po dobu 6 měsíců mají o 78 % menší pravděpodobnost rozvoje vyžadování konkrétního způsobu přípravy pokrmů, o 81 % menší riziko odmítání stravy a o 75 % méně vyjádřenou neofobii než děti, které jsou uměle živěné⁽¹⁹⁾.

Genetika ovlivňuje neofobii u dětí⁽³⁾. Děti od narození preferují sladkou chuť a zpočátku se vyhýbají kyselým a hořkým chuťovým vjemům⁽³⁾. Kyselá a hořká chuť jsou asociované s potencionální toxicitou a vrozené vyhýbání se jim je evolučním ochranným mechanismem⁽³⁾. Tyto vrozené preference mohou v některých případech tvořit bariéru v příjmu některých nových druhů potravin⁽³⁾. Studie na 5390 párech dvojčat ve věku 8–11 let prokázala, že neofobie je vysoce dědičná⁽²⁰⁾. V některých případech je obtížné zavádění nových druhů potravin na genetickém podkladě a není způsobeno čistě rodičovským přístupem k dítěti⁽²⁰⁾.

Porovnání dětí s patologickou vybíravostí v jídle s ostatními dětmi:

4.1. Porovnání příjmu potravinových skupin:

Výsledky jednotlivých studií nejsou podobné. Je to způsobeno různě použitými definicemi PE, různými dotazníkovými šetřeními, a různě definovanou velikostí porcí.

Zatímco většina analýz ohledně příjmu zeleniny a ovoce provedených Oliviera et al. ⁽²¹⁾ prokázala jejich signifikantně nižší příjem u PE, výsledky analýz vedených Dubois et al. ^(8,22) toto nepotvrdily.

Studie ohledně příjmu obilovin a jejich produktů se všeobecně shodují v absenci rozdílu v jejich příjmu mezi PE a dětmi bez této zvýšené vybíravosti ^(5,8,9,23,24). Některé studie ⁽¹¹⁾ prokazují, že příjem celozrnných obilovin, rýže a těstovin je nižší u PE. Podobně neprokázaly studie ^(5,8,9,11,22-25), statisticky významný rozdíl v příjmu mléka. Studie vedena Taylorem et al. ⁽²⁶⁾ na druhou stranu prokázala jeho nižší příjem ve skupině PE. Většina studií se shoduje v tom, že příjem masa a jeho náhražek je signifikantně nižší u PE ^(5,8,11,22,25,26). Existují však studie, které toto nepotvrdily ^(9,24) a dokonce jedna studie, ze které vyplynulo, že PE mají vyšší příjem masa a jeho náhražek než děti bez zvýšené vybíravosti ve stravě ⁽²³⁾. Příjmem vajec se zabývala jen jedna studie ⁽²³⁾ se závěrem signifikantně nižšího příjmu u PE. Příjem ryb je u PE signifikantně nižší ^(11,25,26).

4.2. Porovnání příjmu energie, makronutrientů a vlákniny:

Výsledky studií hodnotících celkový energetický příjem jsou, ze stejných důvodů jako při hodnocení příjmu potravinových skupin, rozporuplné ⁽⁵⁾. Zatímco 6 studií uvádí významně nižší energetický příjem u PE ^(5,8,9,11,22,27), 9 studií toto nepotvrdilo ^(5,23-28). Podobně rozporuplné jsou výsledky příjmu makronutrientů. V 5 studiích ^(5,11,22,26,27) se uvádí signifikantně nižší příjem bílkovin u PE, 5 dalších studií toto neprokázalo ^(5,9,23,24). Většina studií uvádí, že není signifikantní rozdíl v příjmu sacharidů mezi oběma skupinami ^(5,9,23,24,26,27). Dvě studie prokázaly jejich signifikantně nižší příjem u PE ^(5,9) a jiná studie ^(5,8,22) prokázala jejich signifikantně vyšší příjem ve stejné skupině. Velká část studií se shoduje na tom, že příjem tuků mezi oběma skupinami je podobný ⁽⁵⁾. Jiné studie naopak prokazují signifikantně nižší příjem tuků u PE ve věku 9–11 měsíců ⁽⁹⁾ a jedna studie signifikantně vyšší příjem ⁽²³⁾. Existují jen 4 studie zabývající se příjmem vlákniny u PE ⁽⁵⁾. Všechny se shodují, že příjem vlákniny je nižší u PE než u dětí bez zvýšené vybíravosti v jídle ⁽⁵⁾.

4.3. Porovnání příjmu mikronutrientů:

Příjem některých vitaminů a minerálů může být signifikantně nižší u PE ve věku 7–11 měsíců ⁽⁹⁾. Ve studii provedené u 9letých děvčat byl signifikantně nižší příjem vitaminů E, C a kyseliny listové ve skupině PE ⁽²⁴⁾. Studie se shodují v nižším příjmu železa, zinku, vitaminů A, C, E, B₁, B₂ a B₃ u PE ^(5,23,26,27). Jak PE, tak i děti bez zvýšené vybíravosti v jídle mají nízké hladiny železa, zinku a vitamínu D ⁽⁵⁾.

4.4. Porovnání růstu a hmotnosti:

Výsledky porovnávacích studií, které se zabývaly růstem a hmotností dětí jsou nejednoznačné. Zatímco část studií prokázala, že PE mají signifikantně nižší BMI (Body Mass Index) ^(5,24-26,28,29), nižší procento a celkové množství tukové tkáně ^(24,29), větší pravděpodobnost hubenosti ^(8,25) a malého vzrůstu ⁽²⁸⁾, jiné toto nepotvrdily ^(2,5,23).

4.5. Porovnání vývoje:

Porovnání vlivu nadměrné vybíravosti v jídle na vývoj dítěte je málo studovaným tématem ⁽¹⁾. Německá studie ⁽³⁰⁾ provedená na 426 dětech ve věku 8–12 let prokázala, že PE mají vyšší pravděpodobnost výskytu problematického chování (uzavření se do sebe, somatizace obtíží a rozvoj anxiózní a/nebo depresivní symptomatologie) než děti bez zvýšené vybíravosti ($P=0,001$). Tchajwanská studie prokázala pozitivní korelaci mezi vybíravostí v jídle a horším psychomotorickým vývojem ⁽¹⁾. PE mají častěji strach z neznámého prostředí ⁽¹⁾.

4.6. Porovnání fyzické aktivity a celkového zdravotního stavu:

Výzkum vztahu fyzické aktivity a dietních zvyklostí u adolescentů prokázal pozitivní korelaci mezi fyzickou aktivitou a příjmem ovoce a zeleniny⁽³¹⁾. Vliv vybíravosti ve stravě a fyzickou aktivitou a celkovým zdravím u předškoláku je málo studovaným tématem, kterým se zabývala studie provedená Chaoem⁽¹⁾. Tato studie dospěla k závěru, že PE mají nižší výkonost ve fyzických aktivitách, a to zejména v lezení po schodech ($P=0,038$)⁽¹⁾. Stejná studie prokázala vyšší riziko rozvoje zácpy ($P=0,044$) a akutních infekčních onemocnění u PE ($P < 0,001$)⁽¹⁾.

5.

Přístup k dítěti s podezřením na nadměrnou vybíravost ve stravování:

Stejně jako při jiných zdravotních potížích se vyšetření PE zakládá na podrobné anamnéze vč. vyhodnocení nutričního příjmu a fyzikálním vyšetření⁽⁴⁾. V anamnéze se pátrá po tzv. červených praporecích, které svědčí pro organickou příčinu obtíží. Jedná se zejména o údaje o dysfagii a odynofagii, poruchách koordinace polykání a sání (opakované epizody kašle a dušnosti v souvislosti s příjmem stravy, opakované aspirační pneumonie), krmení přerušované pláčem dítěte, zvracení a/nebo průjem, alergické projevy např. atopický ekzém, neprospívání a poruchy vývoje dítěte (nedonošenost, vrozené vývojové vady, autismus)^(3,4). Ve fyzikálním vyšetření se pátrá po klinických známkách organického onemocnění nebo malnutrice⁽⁴⁾.

Ve většině případů je anamnéza němá a fyzikální nález chudý. V takových situacích je nutno vyhodnotit event. behaviorální faktory a/nebo faktory z prostředí dítěte a těm věnovat náležitou pozornost⁽⁴⁾. V některých případech je nutný multidisciplinární přístup s účastí praktického lékaře, gastroenterologa, orofaciálního specialisty a nutričního terapeuta⁽⁴⁾. Přínosné je vyhodnocení 3–7denního jídelníčku ke stanovení kvantitativního a kvalitativního příjmu⁽³⁴⁾. Správně vyhodnocený jídelníček může odhalit podezření na organickou příčinu obtíží⁽³²⁾. Při organické příčině vzniká vybíravost v jídle náhle a vztahuje se na všechny potravinové skupiny⁽³²⁾. Při zjištění neprospívání v důsledku nadměrné vybíravosti v jídle je prvním krokem snaha o úpravu složení jídelníčku. Při selhání této možnosti by mělo být zváženo přidání preparátů enterální výživy k podpoře růstu^(1,31). Tříměsíční enterální výživa u PE ve věku 3–5 let vedla k významnému zlepšení hmotnosti a výšky v porovnání s PE, kteří tuto intervenci neměli⁽³¹⁾.

U PE s nutriční intervencí došlo k poklesu incidence respiračních infekcí⁽³¹⁾. Zdá se, že dlouhodobé podávání enterální výživy podporuje rozmanitost pokrmů a zajišťuje dostatečný příjem živin bez negativního dopadu na příjem běžné rodinné stravy⁽³³⁾. Randomizovaná kontrolovaná čínská studie na dětech ve věku 30–60 měsíců prokázala ve skupině dětí s enterální výživou významné zlepšení růstových parametrů v porovnání se skupinou, která měla jen nutriční poradenství⁽³⁴⁾. Na českém trhu jsou k dispozici izokalorické preparáty enterální výživy pro novorozence a kojence do jednoho roku věku nebo hmotnosti 8 kg s intaktní, parciálně nebo extenzivně hydrolyzovanou bílkovinou kravského mléka. Pro batolata a předškolní děti jsou k dispozici hyperkalorické preparáty tekuté nebo pudinkové konzistence, s energetickým obsahem 1,5 kcal/ml. Nově je i tekutý preparát s obsahem 2,4 kcal/ml.

6.

Doporučení pro rodiče nadměrně vybíravých dětí ve stravování:

Při přístupu k PE je doporučeno rozdělení rolí a zodpovědností mezi rodiči a dětmi⁽³⁵⁾. Rodiče rozhodují o přípravě pokrmů, jejich skladbě, čase a prostředí, ve kterém se stravuje⁽³⁵⁾. Důležitý je správný odhad velikosti porce dítěte, kdy všeobecně platí, že by dítě mělo sníst 1 lžici daného pokrmu na každý rok věku⁽⁴⁾. Dítě je na druhou stranu zodpovědné za regulaci velikosti porce stravy⁽³⁵⁾.

Mezi principy krmení dítěte, které by měli rodiče praktikovat a respektovat patří^(4,35,36):

- Krmení k podpoření chuti k jídlu: svačiny by měly být malé a měly by se podávat v pravidelné době a časových intervalech, alespoň 2–3 hod. po hlavním jídle. Tím se umožní, aby dítě vyhladovělo do doby dalšího hlavního jídla. Mléko, výživné nápoje, ovocné šťávy, polévky a voda by se měly podávat na konci hlavního jídla nebo svačiny. Zmíněné složky jídelníčku mohou zaplnit žaludek a děti pak odmítají stravu.

- Neodlákávat pozornost dítěte od krmení. Dítě by mělo být posazeno k jídlu a svačině ke stolu. Úroveň žaludku dítěte by měla být na úrovni stolu. Během krmení by neměla být zapnutá televize a dítě by si nemělo hrát s hračkou, tabletem nebo jinými elektronickými zařízeními.
- Rodiny by se měly stravovat společně. Tím se umožní zdravá interakce mezi členy rodiny a děti se naučí správnému stylu stravování a jídelním návykům od rodičů a starších sourozenců.
- Umožnit samostatné krmení dle věku dítěte s tolerancí vzniklého nepořádku přiměřeného věku.
- Systematicky zavádět nové pokrmy. K oblíbeným pokrmům dítěte přidávat malé porce nové stravy. Pokud dítě odmítá nové pokrmy, nabídnout jen jedno sousto a nenutit dítě k požití většího množství. Nový pokrm by se měl zavést znova až za několik dnů nebo týdnů.
- Příjem jídla by měl začít do 15 minut od usednutí ke stolu a nemělo by trvat déle než 20–30 minut. Po skončení krmení by se měly zbytky jídla odstranit ze stolu a další krmení nabídnout až v běžném čase stravování.
- Podávané pokrmy musí odpovídat věku dítěte se zohledněním jeho orálně-motorického vývoje a užitím příboru odpovídajícího věku. Z psychologického hlediska je lepší začít malou porcí a postupně přidávat na talíř než podat ihned nepřiměřeně velkou porci.
- Chování rodičů během krmení by mělo být neutrální. Rodiče by se neměli nechat unést krmením dítěte a neměli by se na dítě zlobit nebo ho trestat při odmítání stravy.

Vitaminové a minerálové doplňky by se neměly podávat paušálně všem PE. Tyto preparáty by měly být vyhrazené dětem s prokázaným deficitem konkrétních vitaminů a/nebo minerálů⁽⁴⁾. Podobně by se neměly podávat stimulatory chuti k jídlu dobře prospívajícím dětem⁽⁴⁾.

7.

Závěr a shrnutí do praxe:

Problematika PE je častá v praxi praktických lékařů pro děti a dorost a je zdrojem nervozity a frustrace rodičů⁽⁴⁾. Většina těchto dětí roste přiměřeně a vyjadřuje vybíravost odpovídající věku⁽⁴⁾. Při vyšetření dítěte s podezřením na nadměrnou vybíravost v jídlu je důležité cílené pátrání po varovných anamnestických údajích a fyzikálních nálezech s náležitým rozšířením diagnostického postupu při jejich nálezů a nasazením adekvátní terapie⁽⁴⁾. U velké části dětí stačí edukace rodičů ohledně správného přístupu ke krmení dítěte a zdravé skladbě jídelníčku⁽⁴⁾. V indikovaných případech je vhodné zvážení přidání nutriční podpory a potravinových doplňků do jídelníčku dítěte k zajištění zdravého růstu.

Tato článek vznikl za podpory grantu Ministerstva zdravotnictví ČR RVO VFN 64165/2012.

REFERENCE:

1. Chao H-C. Association of Picky Eating with Growth, Nutritional Status, Development, Physical Activity, and Health in Preschool children. *Front Pediatr* 2018; 6: 22.
2. Jacobi C, Schmitz G, Agras WS. Is picky eating an eating disorder? *Int J Eat Disord* 2008; 41(7): 626-634.
3. Lam J. Picky eating in children. *Front Pediatr*. 2015; 3: 41.
4. Ong C, Phuh KY, Salazar E et al. *Singapore Med J* 2014; 55(4): 184-190.
5. Samuel TM, Musa-Veloso K, Ho M et al. A Narrative Review of Childhood Picky Eating and Its Relationship to Food Intakes, Nutritional Status, and Growth. *Nutrients* 2018; 10(12). pii E 1992.
6. Boquin MM, Moskowitz HR, Donovan SM et al. Defining perceptions of picky eating obtained through focus groups and conjoint analysis. *J Sens Stud* 2014; 29: 126-138.
7. Walton K, Kuczynski L, Haycraft E et al. Time to re-think picky eating?: a relational approach to understanding picky eating. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017; 14(1): 62.
8. Dubois L, Farmer A, Girard M et al. Problem eating behaviours related to social factors and body weight in preschool children: a longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2007; 4: 9.
9. Carruth BR, Ziegler PJ, Gordon A et al. Prevalence of picky eaters among infants and toddlers and their caregivers' decisions about offering a new food. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: s57-64.
10. Nicholls D, Bryant-Waugh R. Eating disorders of infancy and childhood: definition, symptomatology, epidemiology, and comorbidity. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2009; 18(1): 17-30.
11. Cardona Cano S, Tiemeier H, Van Hoeken D et al. Trajectories of picky eating during childhood: A general populations study. *Int J Eat Disord* 2014; 48(6): 570-9.
12. Mascola AJ, Bryson SW, Agras WS. Picky eating during childhood: a longitudinal study to age 11 years. *Eat Behav* 2010; 11(4): 253-7.
13. Beauchamp GK, Mennella JA. Flavor perception in human infants: development and functional significance. *Digestion* 2011; 83 (Suppl 1): 1-6.
14. Forestell CA, Mennella JA: Early determinations of fruit and vegetable acceptance. *Pediatrics* 2007; 120: 1247-54.
15. Mennella JA, Jagnow CP, Beauchamp GK. Prenatal and postnatal flavour learning by human infants. *Pediatrics* 2001; 107(6): E88.
16. Mennella JA, Beauchamp GK. Maternal diet alters the sensory qualities of human milk and the nursing's behaviour. *Pediatrics* 1991; 88: 737-44.
17. Mennella JA, Beauchamp GK. Smoking and the flavour of breast milk. *N Engl J Med* 1998; 339: 1559-60.
18. Sullivan SA, Birch LL. Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics* 1994; 93: 271-7.
19. Shim JE, Kim J, Mathai RA. Associations of infant feeding practices and picky eating behaviors of preschool children. *J Am Diet Assoc* 2011; 111(9): 1363-8.
20. Cooke LJ, Hamworth CM, Wardle J. Genetics and environmental influences on children's food neophobia. *Am J Clin Nutr* 2007; 86(2): 428-33.
21. Oliviera A, Jones L, de Lauzon-Guillain B et al. Early problematic eating behaviours are associated with lower fruit and vegetable intake and less dietary variety at 4-5 years of age. A prospective analysis of three European birth cohorts. *Br J Nutr* 2015; 114: 763-771.
22. Dubois L, Farmer AP, Girard M et al. Preschool children's eating behaviours are related to dietary adequacy and body weight. *Eur J Clin Nutr* 2007; 67: 846-855.
23. Li Z, van der Horst, Edelson-Fries LR et al. Perceptions of food intake and weight status among parents of picky eating infants and toddlers in China: A cross-sectional study. *Appetite* 2017; 108: 456-463.
24. Galloway AT, Fiorito L, Lee Y et al. Parental pressure, dietary patterns, and weight status among girls who are "picky eaters". *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 541-548.
25. Tharner A, Jansen PW, Kiefte-de Jong JC, Moll HA et al. Toward an operative diagnosis of fussy/picky eating: A latent profile approach in a population-based cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014; 11: 14.
26. Taylor CM, Northstone K, Wernimont SM et al. Macro- and micronutrient intakes in picky eaters: A cause for concern? *Am J Clin Nutr* 2016; 104: 1647-1656.
27. Xue Y, Zhao A, Cai L et al. Prevalence of picky eating behaviour in Chinese school-age children and associations with anthropometric parameters and intelligence quotient. A cross-sectional study. *Appetite* 2015; 91: 248-255.
28. Antoniou EE, Roefs A, Kremers SP et al. Picky eating and child weight status development: A longitudinal study. *Altern Use Live Vertebrates Biomed Res Test* 2016; 29: 298-307.
29. De Barse LM, Tiemeier H, Leermakers ET et al. Longitudinal association between preschool fussy eating and body composition at 6 years of age: The Generation R Study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12: 153.
30. Jacobi C, Agras WS, Bryson S et al. Behavioral validation, precursors, and concomitants of picky eating on childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 42(1): 76-84.
31. Al-Hazzaa HM, Abahussain NA, Al-Sobayel HI et al. Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among Saudi adolescents relative to age, gender and region. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8: 140.
32. Leung AKC, Marchand V, Sauve S et al. The 'picky eater': The toddler or preschooler who does not eat. *Paediatr Child Health* 2012; 17(8): 455-457
33. Huynh DT, Estorninos E, Capeding MR et al. Impact of long-term use of oral nutritional supplement on nutritional adequacy, dietary diversity, food intake and growth of Filipino preschool children. *J Nutr Sci* 2016; 13(5): e20.
34. Sheng X, Tong M, Zhao D et al. randomized controlled trial to compare growth parameters and nutrient adequacy in children with picky eating behaviors who received nutritional counselling with or without an oral nutritional supplement. *Nutr Metab Insights* 2014; 1(7): 85-94.
35. Satter E. Feeding dynamics: helping children to eat well. *J Pediatr Health Care* 1995; 9: 178-84.
36. Kerzner B. Clinical investigation of feeding difficulties in young children: a practical approach. *Clin Pediatr* 2009; 48: 960-5.

Citační zkratka: *Pediatr. praxi* 2020; 21(3): 147-151.