

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Markéta Procházková

**Přikrmování kojenců a batolat se zaměřením na metodu Baby-led  
weaning**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Veronika Dobešová, DiS

Olomouc 2023



Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 2. 5. 2023

Markéta Procházková



Děkuji vážené paní Mgr. Veronice Dobešové, DiS. za vedení, trpělivost a cenné rady v průběhu psaní bakalářské práce.



## **Anotace**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Výživa kojenců a batolat

**Název práce:** Příkrmování kojenců a batolat se zaměřením na metodu Baby-led weaning

**Název práce v AJ:** Infant and toddler feeding with a focus on the Baby-led weaning method

**Datum zadání:** 22. 11. 2021

**Datum odevzdání:** 3. 5. 2023

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Markéta Procházková

**Vedoucí práce:** Mgr. Veronika Dobešová, DiS.

**Oponent práce:**

## **Abstrakt v ČJ:**

Cílem této přehledové bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané poznatky o metodách zavádění příkrmů u kojenců a batolat. Relevantní a validní zdroje k tématu byly dohledány v elektronických vědeckých databázích Pubmed, Google Scholar, Medvik. Prvním dílčím cílem je sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o metodě Baby-led weaning, druhým dílčím cílem pak sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o benefitech a rizicích této metody. Do výčtu kompetencí dětské sestry patří mimo jiné edukce rodičů v oblasti péče a také výživy kojenců a batolat. Dětské sestry by měly být schopné poskytnout alespoň základní informace o tom, jak vyživit jedince během dvou období prvního dětství a tím podpořit jeho správný růst a vývoj a vybudovat pevné základy zdravého životního stylu pro celý život. Měly by také znát základní principy metod příkrmování, jaké poskytují jedinci nebo i celé rodině benefity a jaká s sebou nesou rizika. Metoda příkrmování s názvem Baby-led weaning je v dnešní době stále populárnější. I přes to, že přináší velkou řadu benefitů, nejsou jí dle dostupných informací zdravotníci nakloněni, neboť se obávají rizik, která s využitím konceptu BLW souvisí. Může to být však pouze v důsledku toho, že o metodě nemají dostatek informací. Rizikům spojeným s metodou BLW se dá dle dostupných informací zcela předejít a benefity příkrmování prostřednictvím BLW nezasahují pouze do oblasti výživy

jedince. Tato práce by tedy mohla posloužit i jako doplněk aktuálních informací a poznatků pro dětské sestry zabývající se výživou kojenců a batolat.

### **Abstrakt v AJ:**

The aim of this bachelor thesis is to summarize the current knowledge of the methods of introducing complementary feeding to infants and toddlers. Relevant and valid sources on the topic were searched in the electronic scientific databases Pubmed, Google Scholar and Medvik. The first sub-objective is to summarize the current published evidence on the Baby-led weaning method, the second sub-objective is to summarize the current published evidence on the benefits and risks of this method. The list of competences of the paediatric nurse also includes the education of parents in the area of care and nutrition of infants and toddlers. Paediatric nurses should be able to provide at least basic information on how to nourish an individual during the two periods of early childhood to promote proper growth and development and build a solid foundation for a healthy lifestyle for life. They should also know the basic principles of feeding methods, the benefits to the individual or the family, and the risks involved. The method of feeding called baby-led weaning has become popular nowadays. Despite the fact that it brings a large number of benefits, according to available information, health professionals are not in favour of it because they are concerned about the risks involved in using the BLW concept. However, this may simply be due to a lack of information about the method. The risks associated with the BLW method are, according to the available information, entirely avoidable and the benefits of BLW feeding do not only extend to the nutrition of the individual. Therefore, this paper could also serve as a supplement to current information and knowledge for pediatric nurses involved in infant and toddler nutrition.



## Obsah

Úvod.....	11
1. Popis rešeršní činnosti.....	16
2. Zavádění příkrmů, složení stravy, zajištění živin.....	18
3. Baby-led weaning.....	20
3.1. Význam a limitace práce .....	29
Závěr.....	31
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	35
Seznam zkratk .....	39



## Úvod

Prvních tisíc dní života jedince je podle odborníků klíčových pro správný růst a vývoj jedince i pro získání zdravých stravovacích návyků. Tento časový úsek, kdy pomyslně vytváříme zápis na nepopsaný list, je zároveň obdobím velmi intenzivního růstu a vývoje. (Martinón-Torres a spol., 2021) A aby všechny procesy v těle malého jedince probíhaly tak, jak mají, je třeba pro něj vytvořit vhodné prostředí. To a následně i vývoj dítěte ovlivňuje celá řada faktorů. Je to sociální a ekonomický status rodiny, její životní styl a prostředí, ve kterém žije. Jednou z nejdůležitějších položek zdravého životního stylu je správná výživa. Během zmíněných dvou období jedinci zajišťují výživu rodiče. (Kopecký, 2014)

*„Odstavování je postupný přechod ze stavu, kdy mléko je jedinou potravou dítěte, do stavu, kdy dítě mateřské nebo umělé mléko nepožívá vůbec.“* (Rapley, 2015, str. 16)

Dle doporučení Světové zdravotnické organizace (dále WHO), ve shodě s dětským fondem organizace spojených národů (United Nations Children's Fund, zkratka: UNICEF), by strava dětí minimálně v prvních 4-6 měsících jejich života měla být výhradně mléčná, ať už se jedná o mateřské mléko či jeho alternativy. U dětí ve věku do šesti měsíců, které při výlučném kojení prospívají – rostou a přibývají na váze, tedy není důvod přidávat k mléčné stravě další potraviny. Příliš brzké zahájení odstavování od mléčné stravy a zavedení příkrmů představuje pro kojence riziko. Kromě rizika nedostatečného příjmu energie i živin hrozí kojenci vznik průjemových onemocnění a na to navazující dehydratace a malnutrice. Bylo prokázáno také zvýšené riziko vzniku alergií. (Michaelsen a spol., 2000)

Jakmile už kojeneček na výhradně mléčné stravě neprospívá, což nejčastěji bývá přibližně od šesti měsíců věku, je třeba do stravy kojence začít zavádět kromě mléka i další potraviny – příkrmy, které jsou klíčové k zajištění měnících se výživových potřeb. (Rapley, 2015) Pokud se zavádění příkrmů v tomto případě odkládá, zvyšuje se u kojence riziko vzniku růstových problémů, zejména pak zpomalení růstu. Další nepříjemnosti, které by mohla nedostatečná výživa zapříčinit, jsou například: opožděný motorický a mentální vývoj, neurologická a psychická únava, časté průjemy a nedostatek makroživin i mikronutrientů v těle. (Michaelsen a spol., 2000) První příkrmy rozhodně nenahrazují mléčnou stravu, jsou pouze doplňkem ke stávající stravě. (Rapley, 2015, str. 16) Mléko mateřské, umělé nebo jeho mléčná alternativa by v každém případě mělo tvořit hlavní část stravy během celého prvního roku dítěte. (Rowan a kol., 2019)

Metodu odstavení nebo příkrmování definujeme podle toho, jakým způsobem je realizována. Tradiční praxe odstavování a příkrmování je řízena pečující osobou. Ten rozhoduje jak

o konzistenci, tak i o množství podávaného jídla. Rodič dítě krmí výhradně kašovitou stravou pomocí lžičky (Boswell, 2021) nebo mu podává umělé mléko z lahve (Martína, 2022). Takto se děje alespoň v prvních měsících odstavování. (Poniedzialek a kol., 2018) Rapleyová a Murkettová ve své knize tradiční metody označily za Parent-led weaning. (Rapley, 2015, str. 16) Příkrmovaný jedinec v podstatě ztrácí možnost do procesu odstavení nějakým způsobem zasáhnout. (Boswell, 2021) V pozdějším stadiu vývoje kojence, tedy nejčastěji mezi 8. a 9. měsícem věku dítěte, musí rodiče postupně přizpůsobovat konzistenci pokrmů v souladu s tím, jak se vyvíjí orální motorika. (Martína, 2022) Konzistence pokrmů se tedy postupně s ohledem na schopnosti kojence minimálně do 12 měsíců věku dítěte, kdy má vyvinutou polykací schopnost a naučené žvýkácké pohyby, mění z hladké kaše až na finální podobu pevné stravy. (Michaelsen a spol., 2000) Velký boom v dnešní době zažívá také jiná, alternativní praxe odstavování, a sice Baby-led weaning. Tato metoda je poměrně nová, informace o ní se teprve dostávají do povědomí široké veřejnosti. (Poniedzialek a kol., 2018) Ovšem od roku 2002, kdy ve Velké Británii metoda Baby-led weaning vznikla, bylo provedeno množství větších či menších studií zkoumajících benefity i rizika této metody. (Martína, 2022) Někteří autoři svoji pozornost ve výzkumech věnovali i postoji zdravotnických pracovníků k problematice BLW. (Cameron, 2012) Postoje zdravotníků se v různých zemích liší. Například z Polského výzkumu vyplývá, že matky, jež se rozhodly zavádět příkrmy pomocí Baby-led weaning, získávají informace o této metodě příkrmování téměř ze 75 % z nevědeckých internetových zdrojů a druhá největší část dotázaných hledá informace v knižních publikacích. (Poniedzialek a kol., 2018) Zdravotníci jsou pro matky důležitým zdrojem informací v období dokrmování. (Cameron, 2012) Paradoxně žádná získaná odpověď ve zmiňovaném polském výzkumu z roku 2018 nenasvědčuje tomu, že by matky informace o metodě BLW získávali právě od zdravotníků. (Poniedzialek a kol., 2018) To by mohlo souviset s postojem zdravotníků, kteří se z počátku zdráhali metodu Baby-led weaning doporučit. (Cameron a spol., 2012) Výzkumy z Nového Zélandu však ukazují na vzestupnou tendenci informovanosti o metodě Baby-led weaning nejen u zdravotníků, ale také u široké veřejnosti. (Martína, 2022) První průzkum zaměřený na znalosti zdravotníků o BLW byl proveden v roce 2012. V té době mělo o této alternativě povědomí pouze 13 z 30 dotázaných odborníků. (Cameron, 2012) Průřezová studie z roku 2022 s mnohem větším počtem účastníků odhalila, že o metodě Baby-led weaning už někdy slyšelo téměř 95 % dotázaných zdravotníků. (Martína, 2022)

Hlavním cílem práce je sumarizovat aktuální dohledané poznatky o metodách zavádění příkrmů u kojenců a batolat.

Dílními cíli práce jsou:

1. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o metodě BLW
2. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o benefitech a rizicích metody BLW

## Vstupní literatura

Alpers B, Blackwell V, Clegg ME. Standard v. baby-led complementary feeding: a comparison of food and nutrient intakes in 6-12-month-old infants in the UK. *Public Health Nutr.* 2019 Oct;22(15):2813-2822. doi: 10.1017/S136898001900082X. Epub 2019 May 16. PMID: 31092304.

Boswell N. Complementary Feeding Methods-A Review of the Benefits and Risks. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jul 4;18(13):7165. doi: 10.3390/ijerph18137165. PMID: 34281101; PMCID: PMC8297117.

Brown A. No difference in self-reported frequency of choking between infants introduced to solid foods using a baby-led weaning or traditional spoon-feeding approach. *J Hum Nutr Diet.* 2018 Aug;31(4):496-504. doi: 10.1111/jhn.12528. Epub 2017 Dec 5. PMID: 29205569.

Dogan E, Yilmaz G, Caylan N, Turgut M, Gokcay G, Oguz MM. Baby-led complementary feeding: Randomized controlled study. *Pediatr Int.* 2018 Dec;60(12):1073-1080. doi: 10.1111/ped.13671. PMID: 30074671.

Komninou S, Halford JCG, Harrold JA. Differences in parental feeding styles and practices and toddler eating behaviour across complementary feeding methods: Managing expectations through consideration of effect size. *Appetite.* 2019 Jun 1;137:198-206. doi: 10.1016/j.appet.2019.03.001. Epub 2019 Mar 7. PMID: 3085345

Kvasničková, A. Dietetické faktory ovlivňující absorpci železa. *Food Science and Nutrition.* 2000, 40 (5), 371-398. ISSN 2048\_7177.

Martinón-Torres N, Carreira N, Picáns-Leis R, Pérez-Ferreirós A, Kalén A, Leis R. Baby-Led Weaning: What Role Does It Play in Obesity Risk during the First Years? A Systematic Review. *Nutrients.* 2021 Mar 21;13(3):1009. doi: 10.3390/nu13031009. PMID: 33800994; PMCID: PMC8003981.

Martinón-Torres, Nazareth, Nathalie Carreira, Rosaura Picáns-Leis, Alexandra Pérez-Ferreirós, Anton Kalén a Rosaura Leis. 2018. Impact of a Modified Version of Baby-Led Weaning on Infant Food and Nutrient Intakes: The BLISS Randomized Controlled Trial. *Nutrients.* (10): 1-16. DOI: 10.3390/nu10060740.

Morison BJ, Taylor RW, Haszard JJ, Schramm CJ, Williams Erickson L, Fangupo LJ, Fleming EA, Luciano A, Heath AL. How different are baby-led weaning and conventional complementary feeding? A cross-sectional study of infants aged 6-8 months. *BMJ Open*. 2016 May 6;6(5):e010665. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010665. PMID: 27154478; PMCID: PMC4861100.

Pearce J, Langley-Evans SC. Comparison of food and nutrient intake in infants aged 6-12 months, following baby-led or traditional weaning: A cross-sectional study. *J Hum Nutr Diet*. 2021 Sep 2. doi: 10.1111/jhn.12947. Epub ahead of print. PMID: 34476858.

Poniedziałek B, Paszkowiak N, Rzymiski P. Baby-Led-Weaning (BLW) from maternal perspective: Polish experience. *JMS [Internet]*. 2018 Jun. 30 [cited 2021 Nov. 23];87(2):75-81. Available from: <https://jms.ump.edu.pl/index.php/JMS/article/view/269>

Quintiliano-Scarpelli D, Lehmann N, Castillo B, Blanco E. Infant Feeding and Information Sources in Chilean Families Who Reported Baby-Led Weaning as a Complementary Feeding Method. *Nutrients*. 2021 Aug 6;13(8):2707. doi: 10.3390/nu13082707. PMID: 34444867; PMCID: PMC8401955.

Rapley, Gill a Tracey Murkett. 2015. *Vím, co mi chutná.: Dítětem vedené odstavení.* TRITON. ISBN 978-80-257-1508-6

Rowan H, Lee M, Brown A. Differences in dietary composition between infants introduced to complementary foods using Baby-led weaning and traditional spoon feeding. *J Hum Nutr Diet*. 2019 Feb;32(1):11-20. doi: 10.1111/jhn.12616. Epub 2018 Dec 25. PMID: 30585361.

Utami AF, Wanda D, Hayati H, Fowler C. "Becoming an independent feeder": infant's transition in solid food introduction through baby-led weaning. *BMC Proc*. 2020 Dec 8;14(Suppl 13):18. doi: 10.1186/s12919-020-00198-w. PMID: 33292247; PMCID: PMC7722414.

## 1. Popis rešeršní činnosti

### **VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:**

- klíčová slova v ČJ: BLW, Baby-Led weaning, jídlo do tlapky  
BLW, Baby-Led weaning, sestra
- klíčová slova v AJ: BLW, Baby Led Weaning, fingerfood  
BLW, Baby Led Weaning, nurse
- jazyk: český, anglický
- období: posledních 5 let, 2017-2022
- další kritéria: články, studie

**DATABÁZE:** Google Scholar, Medvik, PubMed

### **NALEZENO:**

Google Scholar: 394 výsledků  
610 výsledků  
Medvik: 5 výsledků  
0 výsledků  
PubMed: 84 výsledků  
6 výsledků

### **SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ:**

Po vyřazení celkem 15 výsledků ze všech využitých databází.

Dalších dohledaných zdrojů během psaní práce bylo použito 23.

### **Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 38 dohledaných zdrojů.**

Acta Paediatrica – 1 článek

BMJ Open – 2

BMC: Pediatrics – 1 článek

BMC Proceedings – 1 článek

Časopis Appetite – 1

Časopis Pediatric Clinic of North America – 1 článek

Časopis Pediatric Obesity – 1 článek



Časopis Pediatrics International – 1 článek  
Časopis Revista Paulista de Pediatratria – 1 článek  
Databáze složení potravin české republiky – 3 články  
Enfermeria Clinica (English version) – 1 článek  
International Journal of Environmental research and public health – 1 článek  
JAMA Pediatrics – 1 článek  
Journal of Human Nutrition and Dietetics – 3 články  
Journal of Medical Science – 1 článek  
Kniha – 2 publikace  
Matern and Child Health Journal – 1 článek  
Maternal and Child Nutrition – 2 články  
Ministerstvo zdravotnictví České republiky – 1 článek  
Nutrients – 3 články  
Nutrition Bulletein – 1 článek  
Organizace Obesity Science & practice – 1 článek  
Pediatric Allergy, Immunology and Pulmonology – 1 článek  
Podklady k výuce Univerzity Palackého v Olomouci – 1 publikace  
The American Journal of Mathernal/Child Nursing – 1 článek  
Web Gill Rapley – 1 článek  
Web PharmDr. Margit Slimákové – 2 články  
WHO Regional Publications – 1 článek

## **2. Zavádění příkrmů, složení stravy, zajištění živin**

Ať už si rodič pro své dítě vybere jakoukoliv metodu příkrmování, měl by v první řadě vědět, že pro zavádění příkrmů je důležitá dostatečná vývojová zralost dítěte. (Martina, 2022) Ta se vyznačuje schopností udržet hlavičku ve vzpřímené poloze, koordinovat oči, ruce a ústa při hledání potravy, jejím uchopení a vkládání do úst. Kojenec také musí umět polykat a tolerovat tuhou stravu. (Pracovní skupina Ministerstva zdravotnictví pro výživu dětí, 2013) Strava určená pro kojence, batolata a malé děti by ve srovnání s tou pro starší děti a dospělé měla obsahovat více tuku a méně vlákniny. (Rapley, 2015, str. 154) Podle WHO by příkrmy měly být hlavně bohaté na energii, bílkoviny a mikroživiny, což jsou vitaminy a stopové prvky. (Michaelsen a spol, 2000) U malých dětí bychom se obecně měli vyvarovat jakýchkoliv radikálních výživových omezení nebo alternativních výživových směrů, které by dětem zamezovaly příjem důležitých živin. Důležitá zmiňovaná složka potravy je kvalitní tuk. Tučné potraviny jsou mimo jiné velmi dobrým zdrojem energie. (Slimáková, 2017) Vysokoenergetické potraviny, klíčové pro správný růst a vývoj jedince, mají tedy často vyšší podíl tuku. Jako vysokoenergetická je v jednom z použitých zdrojů definována každá potravina, jejíž jeden gram obsahuje alespoň 6,3 kJ energie. (Erickson a kol., 2018) O jaké konkrétní potraviny se tedy jedná? Podle Centra pro databázi složení potravin při Ústavu zemědělské ekonomiky a informací jsou to kromě čistých tuků živočišného nebo rostlinného původu také másla, ať už klasická nebo rostlinná, z ořechů a semínek, kakaa apod., a rovněž i maso a výrobky z něj. Dalšími významnými zdroji energie jsou vejce, zejména vaječný žloutek, sója, některé obilniny, luštěniny, mléko a některé mléčné produkty, například smetana nebo sýry. Dále sem lze zařadit i sušené plody sladších druhů ovoce a ze zeleniny avokádo. (Macháčková, 2020) I malé množství masa ve stravě může být pro kojence a malé děti velmi prospěšné. Pozitivní vliv na přibývání na váze má dva pravděpodobné důvody – lepší využitelnost živočišných bílkovin ze stravy a příjem minerálních látek v mase obsažených. Dále se ukazuje přímá souvislost konzumace masa s dostatečným příjmem železa ze stravy. (Michaelsen a spol, 2000) Do dvou let věku se tedy nepovažuje za vhodné praktikovat ani vegetariánství. Varování před ním se objevují i u doporučení pro stravování starších dětí. (Slimáková, 2017) Vysoký podíl bílkovin obsahují také luštěniny, některé obilniny, vejce, mléko a vybrané mléčné produkty. (Macháčková, 2020) U kojenců ve věku 6-8 měsíců by většinu potřebných bílkovin mělo poskytnout mateřské mléko nebo jeho alternativy. Pokud ho jedinec přijme dostatečné množství, neměl by být s nedostatkem bílkovin ve stravě problém. (Prentice, 2016)

Na prospívání dítěte nemá vliv pouze energetický příjem a složení přijímané stravy, ale také její konzistence nebo biologická dostupnost živin. (Michaelsen a spol, 2000) Podle specialistky na výživu PharmDr. Margit Slimákové potřebují kojenci, tedy děti do 1 roku, pro správný vývoj, a zejména pak pro správný vývoj mozku, i vitamíny a ze stopových prvků železo, jód, zinek a selen. (Slimáková, 2017) Biologickou dostupnost, tedy vstřebatelnost živin, lze do jisté míry ovlivnit například tím, že budeme vybírat potraviny s vyšší hustotou potřebných živin. Bohaté na vitamíny A, D, E i B, vápník a zinek jsou obzvláště živočišné produkty. Maso, játra, ryby a drůbež mají také vysoký podíl železa. Pro jeho lepší vstřebatelnost ze stravy se také doporučuje konzumovat s potravinou bohatou na železo také potravinu bohatou na vitamin C. (Michaelsen a spol, 2000) Dalším z dohledaných tipů, jak zajistit dostatečný příjem všech mikroživin, je vybírat a nabízet různě barevné ovoce a zeleninu. Škála konzumovaných vitaminů a minerálů pak bude bohatší. (Rapley, 2015, str. 89) Příkrmy by měly mít takovou konzistenci, která umožňuje jedincům, pro něž jsou určeny, snadnou konzumaci. To totiž ovlivňuje dosažení potřebného příjmu energie i živin. (Michaelsen a spol, 2000) Je třeba mít na paměti, že některé druhy potravin nebo pokrmů nejsou pro malé děti zcela vhodné. Například přílišná konzumace soli může u dětí způsobit závažné zdravotní komplikace, neboť jejich ledviny nejsou dostatečně zralé. Už při nakupování potravin je důležité sledovat výživové údaje a složení produktů, protože sůl v nadměrném množství se do mnoha jídel přidává pro zvýraznění chuti a netýká se to jen evidentně slaných pokrmů. Přidanou sůl najdeme ve větším množství zejména v polotovarech, hotových omáčkách, uzeninách, jako jsou salámy, slanina, ale i ve vývarech a šťávách pod maso, v šunce nebo některých sýrech. Například v parmezánu, sýru feta nebo jiných sýrových výrobcích je také přidáno množství soli, které je pro děti nadměrné. To se týká i některých druhů chleba. Zařazování velmi slaných potravin v co nejmenší míře může mít do budoucna vliv na skladbu stravy jedinců. Neznamená to však, že by se dítěti nemohl nabídnout na jeden chod denně kousek chleba. (Rapley, 2015, str. 89) Jedinou vrozenou preferencí lidí je sladká chuť. (Michaelsen a spol, 2000) Právě cukr je také v různých neoborných článcích a publikacích často skloňovaný. Cukru existuje několik druhů. Podle některých odborníků však neobsahují žádné klíčové živiny, dodávají nám pouze tzv. „prázdné kalorie“ a poškozují zuby, a to ještě před tím, než se prořežou. (Slimáková, 2022) Zastánci zlaté střední cesty, která se ukazuje být jednou z nejzdravějších a nejudržitelnějších variant ve výživě vůbec, se domnívají, že nemá smysl se u dítěte snažit o úplné vyřazení cukru ze stravy. Dát si jednou za čas sladký koláč nebo sušenku je zcela v pořádku. (Rapley, 2015, str. 91) Avšak cukr se objevuje i v jídlech, kde by ho člověk spíše neočekával. Krom sladkých pokrmů se přidává na dochucení do některých omáček, například do fazolí v tomatě. Přílišné

konzumaci přidaného cukru by se měl vyvarovat každý, tedy i děti. Některá komerčně vyráběná dětská jídla, jako jsou piškoty nebo sníadaňové cereálie, ochucené jogurty, trvanlivé balené pečivo nebo pečivo dopékané z polotovaru, ovocná pyré nebo jiné dětské kojenecké výživy, však obsahují až příliš velké množství cukru. (Rapley, 2015, str. 91) Množství přidaného cukru v těchto výrobcích může být až 2x větší, než je obsaženo v mateřském mléce. Výrobky, jako jsou suchary, mohou obsahovat dokonce 4x více cukru. (Loughrill a kol., 2016) Konzumace potravin s velkým množstvím přidaného cukru může mít vliv na pozdější preference jedince v jídle. (Michaelsen a spol, 2000) Ty se dětem vytvářejí právě na základě četnosti jednotlivých potravin ve stravě. Aby mohl být vytvořen správný vzorec stravování, je důležité kojence opakovaně vystavovat novým potravinám. I přes to, že děti preferují sladkou chuť, je nutné do nabízené potravy zařazovat všechny potraviny z důvodu zachování pestrosti jídelníčku, ze kterého dítě velmi pravděpodobně získá všechny živiny potřebné pro růst a vývoj. (Michaelsen a spol, 2000) Rodiče, kteří volí pro své děti tradiční způsob příkrmování, mají větší tendenci používat kupované dětské výživy a jiné komerční pokrmy. (Rowan a kol., 2019) Z provedených studií a průzkumů vyplývá, že častá konzumace komerčních výrobků může mít negativní vliv na denní příjem energie a jednoduchých cukrů z pevné stravy. Bylo zjištěno, že některé komerční dětské výživy nemají pro děti vyhovující složení, ani neobsahují ideální poměry živin. Například u kojeneckých výživ určených pro kojence ve věku 7-9 měsíců studie poukazují na to, že 61 % z nich obsahovalo více energie, než bylo potřeba. Mnohé ze zkoumaných výživ však ani ve svém příliš velkém objemu dostatečné množství energie naopak neobsahovalo. (Loughrill a kol., 2016) Průzkum z Velké Británie zaměřený na komerční dětské výživy, jejich složení a podíl zeleniny a ovoce v těchto výrobcích poukazuje na to, že v nich bývá obsaženo nejčastěji sladké ovoce. V základu zeleninových výživ pak nejčastěji najdeme mrkev, rajče nebo sladký brambor (batát), přičemž zmíněné druhy zeleniny obsahují rovněž větší množství cukrů než například zelená zelenina. (Garcia a spol., 2016) Častější nabízení ne příliš chutných druhů zeleniny však může zvýšit akceptaci těchto chutí v pozdějším věku. (Hetherington, 2015)

### **3. Baby-led weaning**

Baby-led weaning (BLW), je překládáno jako dítětem vedené odstavení. Podstata tohoto konceptu spočívá v podávání pevné stravy v podobě snadno uchopitelných podlouhlých kousků hned od začátku příkrmování. (Martína, 2022) To umožňuje dítěti, proces odstavení do určité míry ovlivnit. (Rapley, 2015, str. 16) Jedinec se učí rozhodovat o tom, zda bude jíst a kolik čeho dle vlastního výběru si dá, rodič nese odpovědnost za to, jaké pokrmy, v jaký čas a v jakém

prostředí dítěti nabídne. (Boswell, 2021) BLW zpravidla není vhodné například pro jedince s opožděným vývojem nebo přidruženým nervosvalovým onemocněním, poraněním mozku nebo jakýmkoliv dalšími primárními nebo sekundárními onemocněními, které ovlivňují nervosvalovou koordinaci podílející se na procesu polykání. BLW je prakticky vhodná pouze pro zdravé, dobře se vyvíjející kojence. Byla vyvinuta britskou porodní asistentkou Gill Rapleyovou. (Gomez a spol., 2020) Na svých webových stránkách autorka metody uvádí, že poprvé začala o Baby-led weaning mluvit v roce 2001. (Gill Rapley, 2022) Jak už název tohoto konceptu napovídá, jde především o co nejpřirozenější přechod kojence z výhradně mléčné stravy na stravu pevnou. Odstavování trvá nejméně šest měsíců, může to však být i podstatně déle. (Rapley, 2015, str. 16) Jedná se tedy o poměrně dlouhý proces, jenž provází kojence minimálně až do batolecího období. V knize *Vím, co mi chutná* autorky uvádějí názorný příklad pro lepší pochopení situace. Představme si, že nám někdo nabízí k ochutnání jídlo na lžičce, nebo nám chce vložit do úst třeba jen kousek nějaké pro nás neznámé potraviny. Pravděpodobně bychom ho zastavili, abychom si jídlo prohlédli – jak vypadá, kolik ho je a jakou má strukturu. Někteří z nás by si od jiného člověka ani lžičku nebo kousek jídla do úst vložit nenechali. Podle Rapleyové a Murketové je žádoucí, aby se jedinci učili hned od začátku mít kontrolu nad tím, co přijímají, tedy aby si mohli prohlédnout, jak jídlo vypadá, jakou má strukturu nebo zjistit, jestli voní. (Rapley, 2015, str. 33)

A které oblasti v životě jedince nebo i celé rodiny metoda Baby-led weaning může ovlivnit? Dle dostupných studií jsou to především stravovací návyky. Prvních tisíc dní života jedince je totiž podle odborníků klíčovými pro správný růst a vývoj jedince i pro získání zdravých stravovacích návyků. (Martín-Torres a kol., 2021) Pokud budou děti vedeny k tomu, aby jídlo, které jim bude nabídnuto, samy objevovaly, pravděpodobně budou ochotnější ochutnávat i potraviny, které neznají. (Rapley, 2015, str. 33) Utami a kol. výsledky své studie potvrzují, že děti dokrmované metodou BLW později jedly i potraviny, které zprvu odmítaly. Všechny 13 matek zapojených do této studie se shoduje, že se jejich děti naučily jíst více druhů potravin a nejsou tolik vybíravé právě díky BLW. Konceptu Baby-led weaning přisuzují větší ochotu dětí zkoušet nové textury jídel. Podle jejich odpovědí děti chtějí ochutnávat potraviny, které ještě neznají. Mezi ostatními zmiňovanými pozitivními změnami ve stravovacích návycích byla i schopnost dětí soustředit se na proces krmení. Jedinci přikrmovaní BLW mají tendenci si jídlo více vychutnávat. Z výsledků výše zmíněné studie vyplývají také změny v chování kojenců dokrmovaných BLW. Konkrétně matky popisují chování svých dětí jako klidnější. Jedinci lépe snášejí i čekání na jídlo. Také vydrží sedět u stolu, a kromě jedení nedělají

jiné činnosti. Není třeba je nijak rozptylovat, hrát si s nimi u jídla nebo odvádět jejich pozornost jinam, aby se najedly. Tím je podpořeno i zmíněné společné stolování celé rodiny. (Utami a kol., 2020) Dle Gomeza a spol. (2020) Příkrmování malého jedince metodou Baby-led weaning pozitivně ovlivňuje stravovací návyky celé rodiny. To potvrzuje také průzkum z Polska, kde v dotazníku matky popisují své zkušenosti s touto alternativní metodou příkrmování. Z něj jednoznačně vyplývá, že BLW motivuje i dospělé k pestřejšímu, vyváženějšímu a zdravějšímu stravování. (Poniedziałek a kol., 2018) Děti krmené metodou BLW mnohem častěji dostávají stejná jídla jako zbytek rodiny. Není třeba pro ně vařit jiné jídlo ani kupovat jiné speciální potraviny. Ze zjištěných poznatků vyplývá, že právě z tohoto důvodu je BLW metoda pro pečující osoby velmi komfortní. (Boswell, 2021) Informace z dalšího menšího průzkumu tyto poznatky potvrzují. Kojenci příkrmovaní pomocí BLW výrazně častěji sedí společně s rodinou u oběda či večeře a konzumují složením i přípravou stejné nebo alespoň podobné potraviny jako zbytek rodiny u stolu. (Morison a spol., 2015) Jídlo nabízené dětem musí samozřejmě vyhovovat doporučením pro výživu kojenců a malých dětí, což jednoznačně potvrzuje fakt, že BLW podporuje zdravé stravování nejen kojenců a batolat, ale také zbytku rodiny. (Rapley, 2015, str 31-36) Nabízení normálního rodinného jídla a společné stolování vystihují hlavní podstatu metody Baby-led weaning. Může to ovlivnit stav a skladbu výživy jedince na celý jeho život. Dítě se učí převážně napodobováním, proto jednoduše chce jíst to samé, co konzumuje zbytek rodiny u stolu. (Rapley, 2015, str.18)

Rozdíly můžeme pozorovat i u schopnosti dětí reagovat na pocit sytosti. Baby-led weaning učí dítě rozhodovat o tom, zda bude jíst a kolik jídla, které mu rodič připraví, si dá, což může ovlivnit schopnost dítěte rozpoznat pocit sytosti a zareagovat na něj adekvátně. To, že dítě včas zareaguje na signál sytosti, znamená, že přestane jíst v okamžiku, kdy se cítí syté, a nepřejí se. (Boswell a spol., 2019) Metoda BLW podporuje u dětí také samostatnost. To potvrzuje i v mé práci již dříve zmíněný průzkum o 13 účastnících, kde rodiče popisují, že jejich děti jsou po čase příkrmování pomocí BLW schopny se nakrmit samy. Samostatností se v souvislosti se stravováním rozumí konzumace lžičkou nebo rukama, pití a později se jedinci mohou podílet i na přípravě jídel. Účastnice studie také zmínily, že jejich děti byly schopné vyjádřit, co chtějí, a chovaly se více zodpovědně. Pro osvojení samostatnosti i samoregulace je však zcela zásadní adekvátní zpětná vazba od rodičů. (Utami a kol., 2020) Matky, které se řídily modelem BLW, na své děti u jídla tolik netlačily, přímo nezasahovaly do množství zkonsumované potravy, a tudíž podporovaly autoregulaci chuti k jídlu a sytosti. (Gomez a spol., 2020) Umožnit dítěti převzít kontrolu nad svým stravováním v konceptu BLW znamená především respektovat jeho

signály hladu a nasycení. Podpora samostatnosti při jídle je ve zmíněné studii nejčastěji uváděným benefitem při příkrmování pomocí metody BLW. Metodou BLW je podpořeno také žvýkání potravy, další zdravý a velmi důležitý návyk. (Utami a kol., 2020) Schopnost dobře žvýkat je klíčová pro bezpečnou konzumaci kousků potravy, napomáhá dobrému trávení a v neposlední řadě má souvislost i s rozvojem řeči. (Rapley, 2015, str. 28)

V souvislosti s příkrmováním pomocí Baby-led weaning je však velmi diskutované riziko udušení. To odráží velké obavy rodinných příslušníků i zdravotníků. Bylo zjištěno, že obavy z udušení jsou mnohem silnější, pokud je dítě příkrmováno podle konceptu Baby Led Weaning. (Brown, 2018) Strach rodinných příslušníků bývá často založen na tom, že dotyční viděli, jak se dítě jídlem dáví. (Rapley, 2015, str. 50) Při přecházení na tuhou stravu je tento mechanismus velmi nápomocný, protože zabraňuje tomu, aby se dítě nezačalo jídlem dusit. Některé ženy označily dávení za součást procesu učení se jíst tuhou stravu. (Utami a kol., 2020) Dávivý reflex, zpětný pohyb, který vytlačí sousto od dýchacích cest, pokud je příliš velké na to, aby se dalo spolknout, je možná klíčovou součástí dětského tréninku bezpečného zacházení s jídlem (Rapley, 2015, str. 50-51). Jiné názory ale upozorňují na to, že dávivý reflex se u dětí silně projevuje až na konci kojeneckého období, avšak zdroj neobsahuje informaci, zda se tento fakt vztahuje na kojence příkrmované lžičkou nebo BLW metodou. (Beal a spol., 2016) Stav, kdy dýchací cesty už jsou z části nebo úplně zablokovány, nazýváme dušením. V případě, že se toto dítěti stane, začne kašlat. Podle autorky knihy je tento obranný mechanismus u kojenců tak silný a účinný, že dítě v drtivé většině případů sousto vykašle a vyprskne z úst ven. Kašláni a prskání vyvolává v rodičích strach. Na druhou stranu je to výborný ukazatel toho, že dítě problém řeší. Pouze v malém procentu případů dítě potřebuje k uvolnění dýchacích cest pomoc někoho druhého. To se pozná především tak, že při dušení nevydává žádné zvuky, ani nekašle, ani neprská, což je charakteristické právě pro úplné ucpání dýchacích cest. (Rapley, 2015, str. 53)

Studie autorů Özyüksel a kol. z roku 2019 vyhodnocovala celkem 826 klinických záznamů pacientů, kteří podstoupili bronchoskopii z důvodu podezření aspirace cizího tělesa. Z celkového počtu pacientů byl vyčleněn vzorek o 75 kojencích ve věku 5-12 měsíců. Pouze u 50 kojenců se aspirace cizího tělesa potvrdila. Bylo zjištěno, že v 80 % případů z tohoto počtu došlo k aspiraci během toho, kdy se děti krmily samy, 14 % kojenců aspirovalo jídlo během krmení dospělou osobou a zbylých 6 % účastníků nemělo zaznamenaný způsob krmení. Ukázalo se také, že nejčastěji byly aspirovány semena a ořechy. V návaznosti na výsledky studie autoři na závěr upozorňují na vysoké riziko udušení při příkrmování metodou Baby-led

weaning. Navzdory tomu ale také dodávají, že metoda Baby-Led weaning může zlepšit schopnost dětí samostatně se nakrmit bez rizika udušení. (Özyüksel a kol., 2019) V další studii o vzorku 1151 účastníků však z výsledků nevyplýval rozdíl v četnosti dušení kojenců příkrmovaných metodou BLW ve srovnání s jedinci příkrmovanými tradičně. Brown (2018) zaznamenal ve skupině kojenců příkrmovaných tzv. přísným BLW, že 11,9 % z nich se někdy dusilo. U tradičně příkrmovaných dětí bylo toto číslo velmi podobné, konkrétně 11,6 %. Dušení přitom nijak nesouviselo s pohlavím dítěte, porodní hmotností ani s těhotenstvím. Jedinci příkrmovaní způsobem tzv. volného BLW, kdy se při příkrmování střídají alternativní postupy s těmi tradičními, se s dušením setkali v 15,5 % případů, což je v porovnání s předchozími skupinami nejvíce. Kojencům mohou pochopitelně dělat potíže různé potraviny. Například ty se slupkou nebo lepivé potraviny, jako je kaše. Dále se děti mohou dusit kluzkými potravinami jako banán, meloun, avokádo, nebo tvrdými, tuhými jídly, například plátky jablek, mrkvové tyčinky, suchý chléb nebo silné krajíce chleba. Ovocná pyré nebo příkrmy na bázi jogurtu mohou být kojenci inhalovány. Bez významné souvislosti s tím, jakým způsobem byli jedinci příkrmováni, 237 příhod z celkového počtu 341 epizod dušení zapříčinilo tzv. „fingerfood“, což je jídlo, které se bere přímo do ruky. Dle záznamů se kojenci dusili také kupovanými výživami s velkými kousky zeleniny, těstovinami nebo rozmačkanými jídly zbytku rodiny. (Brown, 2018) Gill Rapley, průkopnice BLW metody, zastává názor, že dítě se postupně naučí manipulovat s jídlem v ústech bezpečně, tedy tak, aby se jím neudusilo nebo aby se nezačalo dávit. Dále autorka dodává, že je nezbytné, aby dítě sedělo ve vzpřímené poloze, jinak případné vyvolání dávivého reflexu nevytlačí sousto zpět do dutiny ústní, odkud ho dítě následně může například vyplivnout. Rapley doporučuje dbát na obecná pravidla ohledně stravování kojenců a batolat, brát ohledy na individuální tempo vývoje dítěte a přizpůsobovat tomu nabízenou stravu. Jedině tak totiž můžeme být klidní, že dítě má proces jedení pod kontrolou. (Rapley, 2015, str. 51, 53, 113) Podle mnohých autorů mohou vlastnosti nabízeného jídla výrazně ovlivnit míru rizika dušení kojenců. (Cichero, 2016) Brown (2018) se ale domnívá, že obecně k vyššímu počtu epizod dušení vede příliš nízká expozice „skutečnému jídlu“. Děti se jednoduše nenaučí s různými konzistencemi v ústech manipulovat, pokud s nimi přijdou do styku pouze při zvláštních příležitostech. Přesto potraviny podávané kojenci musí být pro něj bezpečné z hlediska struktury i velikosti, aby je jedinec zvládl dostatečně rozžvýkat a vytvořil bolus pro spolknutí. (Cichero, 2016) Utami a Kol. (2020) zmiňují, že snížit riziko dušení by mohla i edukace matek. I přes to, že nejvíce epizod dušení bylo ve výše popsané studii (Brown, 2018) způsobeno jídlem tzv. do ruky, autor sám za nejvíce rizikový pokrm pro kojence v souvislosti s dušením považuje hrudkovité pyré. A to i u kojenců



příkrmovaných metodou BLW, ačkoliv dle dostupných informací není toto riziko u zmíněné skupiny kojenců tak vysoké jako u dětí příkrmovaných tradičně, protože kojenci si díky BLW metodě i s hrudkovitým pyré lépe poradí. (Brown, 2018)

Podmínkou pro správné a přínosné praktikování BLW u kojence je zajištění co největšího příjmu energie a živin z mléčné stravy. Ta je pro novorozence a pak pro kojence nejvhodnější, protože jde o koncentrovaný a snadno stravitelný zdroj kalorií a živin pro zdravý růst a vývoj. (Rapley, 2015) V prvních 6 měsících věku jedince by tento zdroj výživy měl pokrýt všechny jeho potřeby. Energetická potřeba organismu se ale v závislosti na věku a tělesných proporcích jedince mění. Podle dostupných informací by se celkový příjem energie za jeden den u kojenců v prvních 6 měsících života měl pohybovat okolo 2600 kJ. Ve věku 7-12 měsíců je to asi 3600 kJ. Pro batolata se denní potřeba energie přibližuje 5500 kJ. (Nevoral, 2013) Ve věku sedmi měsíců by tedy příkrmy měly tvořit pouze 7 % z celkového příjmu energie a živin. (Rowan a kol., 2019) Sedmiměsíční kojenci by měli denně přijímat alespoň 93 % energie z mléčné stravy. To jim poskytuje většinu potřebných živin. (Ballard a spol., 2013) Z dostupných informací vyplývá souvislost mezi delší dobou kojení a příkrmováním pomocí BLW. (Gomez a spol., 2020) V průřezové studii (2022) Pearce a Langley-Evans potvrzují, že kojenci, kteří byli příkrmováni metodou BLW, byli déle kojeni ve srovnání s tradiční skupinou příkrmovanou lžičkou. Přesnou spotřebu mateřského mléka však nelze ověřit. Kojení jedinci jsou krmeni spíše častěji. To může působit dojmem, že kojenci, kteří jsou kojeni, přijmou více mléka, ale pravděpodobně je častější kojení způsobeno právě tím, že v průběhu jednoho přiložení přijmou kojenci menší množství mléka. Naproti tomu u kojenců, kterým je podáváno mléko z lahve, je četnost krmení nižší, příjem mléka během jednoho krmení je však nejspíše vyšší. (Rowan a kol., 2019) Ohledně doporučené délky kojení se také tvrzení odborníků neshodují, některé zdroje uvádí, že v kojení by se mělo pokračovat nejméně do dvou let věku dítěte. (Poniedzialek a kol., 2018)

S dostatečným energetickým příjmem souvisí i váhový přírůstek jako projev prospívání dětí. Někteří autoři poukazují na souvislost mezi BLW metodou a přibýváním na váze. Ve studii Brown a Lee (2015) hodnotili u 298 kojenců porodní hmotnost, hmotnost v 6 měsících a hmotnost ve věku asi osm měsíců (průměrná hodnota), tzn. hmotnost po zahájení příkrmování buď tradičně lžičkou, nebo metodou BLW. Výsledky hodnocení poukazují na fakt, že děti příkrmované tradičním způsobem byly výrazně těžší než děti ve skupině BLW. Z celkového počtu dvojic matek a kojenců ve skupině, která byla příkrmována tradičním způsobem, bylo zaznamenáno 78,3 % dětí s normální hmotností, 19,2 % dětí s nadváhou a 2,5 % kojenců mělo

podváhu. Naproti tomu 86,5 % kojenců ve skupině BLW mělo normální hmotnost, pouhých 8,1 % dětí nadváhu a 5,4 % kojenců v této skupině se pohybovalo pod hranicí normální hmotnosti – mělo podváhu. Tyto skutečnosti se potvrdily i v dalších studiích. Townsend a Pitchford hodnotili index tělesné hmotnosti (BMI) dvou skupin kojenců, příkrmovaných buď tradičně, nebo BLW metodou. Výskyt obézních jedinců byl vyšší ve skupině s příkrmováním lžičkou. Naproti tomu kojenci, u kterých byl zaveden a dodržován koncept BLW, měly častěji BMI v pásmu průměru. (Gomez a spol., 2020) V kontrolované randomizované studii, kde bylo 280 zdravých kojenců rozděleno do dvou skupin – kontrolní a intervenční, přičemž kojenci v kontrolní skupině byli příkrmováni tradičně lžičkou, zatímco rodiče kojenců zařazených v intervenční skupině praktikovali BLW, Dogan a kol. (2018) zaznamenali větší přírůstky hmotnosti u kontrolní skupiny. Naopak všichni kojenci, u kterých byla prokázána nadváha, byli příkrmováni tradičně a tvořili 17% kontrolní skupiny. (Rowan a kol., 2019) V závislosti na výsledcích studií se autoři domnívají, že přístup, který je charakteristický právě pro Baby-led weaning, může snižovat riziko vzniku obezity u dětí příkrmovaných způsobem BLW. (Quintiliano-Scarpelli, 2021) Brown a Lee (2011) na vzorku 702 matek zjistili, že přibývání na hmotnosti u dítěte pravděpodobně souvisí hlavně s omezováním jídla, nátlakem v průběhu krmení, kontrolou pečující osoby (matky) a obavami o hmotnost dítěte. Navzdory všem výsledkům z již zmíněných studií, Taylor a kol. ve své randomizované studii se 166 dětmi nezjistili žádné rozdíly v BMI a v energetické samoregulaci u dětí příkrmovaných BLW způsobem ve srovnání s dětmi příkrmovanými převážně lžičkou. (Taylor a kol., 2017) Morison a kol. pomocí své studie (2016) také dokazují, že energetický příjem dětí příkrmovaných prostřednictvím BLW byl podobný jako u těch tradičně příkrmovaných. Vzorek zmíněné studie nebyl sice nijak veliký, ale autoři poukazují na fakt, že na rozdíl od pyré, která jsou často vyrobena z nízkoenergetických potravin, jako jsou ovoce a zelenina, mohou být příkrmy nabízené dětem BLW metodou velmi výživné. Potom může zdání klamat a kojenci, kteří na první pohled sní velmi malé množství potravin, mohou být blíže k naplnění své denní energetické potřeby než děti příkrmované právě nízkokalorickým pyré, kterého je zapotřebí sníst mnohem větší množství. Autoři se domnívají, že i riziko nedostatečného příjmu energie by se dalo předejít pomocí kvalitní edukace matek, které se rozhodnou pro alternativní způsob příkrmování Baby-led weaning. (Rowan a kol., 2019) Riziko podváhy kojenců příkrmovaných alternativním způsobem, jako je BLW, je však stále označováno za potenciální, ale velmi vážný problém. (Quintiliano-Scarpelli, 2021) Proto „Morice a kol.“ přišli s myšlenkou méně přísného přístupu k BLW metodě v prvních týdnech, což by riziko podváhy mohlo snížit. (Gomez a spol., 2020)

S konceptem BLW jdou ruku v ruce také obavy týkající se příjmu makro a mikronutrientů. (Gomez a spol., 2020) Z dotazníků v průřezové studii srovnávající příjem živin z potravy a mléka u kojenců příkrmovaných tradičně ve srovnání s těmi příkrmovanými metodou Baby-led weaning vyplynulo, že v příjmu energie nebyly významné rozdíly mezi skupinami, avšak výrazně se lišilo, z čeho jedinci energii získávali. (Pearce, Langley-Evans, 2022) Výsledky studie z roku 2019 prozrazují, že kojencům, kteří byli příkrmováni striktním způsobem BLW, byly více nabízeny bílkoviny a zelenina, na rozdíl od tradičně příkrmovaných jedinců (Rowan a kol. 2019), kteří byli více vystavováni tučným rybám, kojeneckým kašim, mléčným výrobkům nebo dezertům na bázi mléka a komerčně vyráběným kojeneckým či složeným pokrmům (Pearce, Langley-Evans, 2022). Posledně jmenovaných pokrmů měli kojenci ve stravě bezkonkurenčně nejvyšší podíl. (Rowan a kol. 2019) Překvapivě nebyly pozorovány rozdíly v konzumaci sladkých potravin, jejichž expozice byla ve všech skupinách nízká. Ve skupině příkrmované tradičním způsobem měla pevná strava zastoupení z 48 % celkového denního energetického příjmu, zatímco u dětí ve skupině BLW pokryla pevná strava pouze 42 % denního energetického příjmu. Kojenci ze skupiny BLW tak přijímaly z mléka více nasycených tuků. Pokud jde o mikronutrienty, podrobnější rozbor výsledků průřezové studie ukázal, že celkový příjem železa, zinku a vitamínu B12 z mléka i z potravy měly vyšší obě věkové skupiny dětí dokrmovaných tradičně lžičkou. Příjem vitamínu D pouze z mléka byl odhadem vyšší u dětí dokrmovaných alespoň z části umělým mlékem. Pokud by byl odhad reálný, mohlo by to souviset s měnícím se složením mateřského mléka v čase a delším kojením jedinců příkrmovaných podle BLW. U kojenců krmených alespoň z části umělým mlékem, které má neměnné složení, se pak jednoduše nedostatek vitamínu D neprojeví. Všichni kojenci však dosáhli na doporučený příjem energie, referenční příjem živin pro bílkoviny, sodík, a vitaminy A, B12 a C. Většina dětí naopak nesplnila doporučený denní příjem zinku a nikdo ze vzorku nenaplnil hodnoty doporučeného příjmu pro železo. (Pearce, Langley-Evans, 2022) Rowan a kol. (2019) také zjistili, že v příjmu potravin obsahujících železo nebyl mezi srovnávanými skupinami zjištěn významný rozdíl, avšak u rodičů, jejichž děti byly zařazeny do skupiny přísného BLW, byla zpozorována tendence více zařazovat potraviny bohaté na železo. Autoři se na základě toho domnívají, že nedostatek železa ve stravě by tak ani u kojenců příkrmovaných pomocí metody BLW nemusel být problém. Zajímavé je, že jedinci se striktním BLW konzumovali méně mléčných výrobků než ostatní kojenci. Oproti ostatním kojencům, kteří z mléčných produktů konzumovali dle záznamů nejčastěji jogurty nebo jiné mléčné dezerty, konzumovali kojenci s přísným BLW spíše například sýry v toastu nebo v sendviči. Jedno z možných vysvětlení je, že samostatné krmení se mléčnými dezerty

či jogurty lžičkou bez asistence rodičů s sebou nese spoustu nepořádku, a tak se rodiče těmto situacím často záměrně vyhýbají a dětem takové potraviny raději vůbec nenabízí. Vzhledem k nadměrnému obsahu cukru ve výše uvedených mléčných dezertech a jogurtech, jenž může odpovídat až 45 % denního příjmu jedince, jak upozorňují sami autoři studie, je otázkou, zda je menší míra konzumace těchto produktů pro jedince se striktním BLW hendikepem, či nikoliv.

Další zajímavá odchylka byla zpozorována naopak u kojenců příkrmovaných alespoň z části metodou Baby-led weaning, a to v nabízení slaných snacků – chipsů, tyčinek, krekrů apod. Tyto potraviny nejsou vyrobeny pro kojence. Nejsou zdravé ani pro dospělé, natož pro malé děti. V této souvislosti autoři zdůrazňují, že je velmi důležité, aby rodiče nebo pečující osoby, které se rozhodnou začít příkrmovat pomocí Baby-led weaning, byli dostatečně a srozumitelně informováni. (Rowan a kol., 2019)

Ve snaze o minimalizaci rizik spojených s alternativním způsobem příkrmování Baby-Led weaning vznikl Baby Led Introduction on SolidS (BLISS). Název by se dal přeložit jako Seznámení s pevnými látkami vedené dítětem. BLISS je považován za modifikovanou verzi klasického přístupu BLW. (Gomez a spol., 2020) Jde o upravený koncept Baby.Led weaning, dítětem řízeného odstavení. Hlavním rozdílem od původního Baby-led weaning je tedy určování postupu příkrmování, hlídání příjmu živin a energie. (Daniels, 2015) Každé nabízené hlavní jídlo by tedy podle doporučeného postupu mělo obsahovat potravinu bohatou na železo, která je velmi často i zdrojem bílkovin, zdroj kvalitních tuků, dále obilninu nebo hlízovou zeleninu a zeleninu nebo ovoce, klidně i od obojího kousek. (Erickson a kol., 2018) Potraviny s vysokým obsahem železa mohou být jak živočišného, tak i rostlinného původu. Játra, vnitřnosti, hovězí, kuřecí nebo rybí maso, vaječný žloutek – to jsou příklady z řad potravin bohatých na železo, které jsou živočišného původu. Z rostlinných zdrojů můžeme dostatek železa zajistit například ořechy a semeny, vařenými luštěninami nebo obilninami, sušeným ovocem, brokolicí, pažitkou, chřestem, špenátem nebo i pórkem. (Macháčková, 2020) Je nutné vždy zvážit, zda je vybraný zdroj železa pro dítě vhodný, zejména vzhledem k věkovému období a také individuálním schopnostem jedince. (Rapley, 2015, str. 88) Vzhledem k omezené kapacitě žaludku je třeba ve velmi malém objemu jídla o co nejideálnější konzistenci zachovat co nejvyšší podíl bílkovin a mikroživin. Tradiční příkrmy zpravidla bývají pravým opakem tohoto doporučení – zeleninová, tedy nízkokalorická pyré, která mají nízký obsah bílkovin, a ještě jsou příliš objemná. Pro dosažení potřebné energetické hodnoty jsou často tyto výrobky obohaceny o oleje a cukry, což ovšem zase mění konzistenci

výsledného produktu na řídkou kaši, kterou kojenci obtížně konzumují. Dalším častým pokrmem nabízeným v prvních měsících podávání příkrmů kojencům jsou podle průzkumů obilné kaše. Pro dosažení ideální konzistence se však velmi často kaše ředí, což nemusí být nutně špatně, jen je potřeba dbát na suroviny, ze kterých kaši připravujeme. Podle doporučení je vhodné použít k přípravě nebo i k naředění mléko. Má totiž vysoký obsah prospěšných živin, zejména bílkovin, nesnížíme tedy jejich obsah v daném objemu. (Michaelsen a spol., 2000) Erickson a kol. zpracovali randomizovanou kontrolovanou studii, do které bylo zařazeno celkem 206 párů matka-dítě. Kojenci, u kterých byl zaveden přístup BLISS, byli déle výlučně kojeni, méně jich tedy začalo přijímat pevnou stravu před 6. měsícem věku, naproti tomu kojenci z kontrolní skupiny byli z 85 % vystaveni pevným potravinám již v průběhu prvního půl roku života. Pokud jde o samostatnost v jídle, kojenci ze skupiny BLISS již v 7 měsících byli schopni zkonsumovat samostatně 40 % nabízených potravin. Naproti tomu u stejně starých jedinců z kontrolní skupiny, kde BLISS praktikováno nebylo, to bylo pouze 9 %. V jednom roce byly stále patrné drobné rozdíly mezi skupinami, ale do dvou let věku všech kojenců se rozdíly zcela vyrovnaly. Množství přijatých živin se mezi skupinami příliš nelišilo, což ale může být hlavně díky důkladné edukaci rodičů před i v průběhu dodržování postupu BLISS. Rodičům blíže specifikovány jednotlivé skupiny potravin, ke každému byl poskytnut zdroj s příklady bezpečných potravin vhodných pro daný věk konkrétních jedinců. Další rady a edukace odborníků se vztahovaly k těmto tématům: jak počkat se zaváděním pevné stravy do 6 měsíců; jak podpořit všechny ostatní osoby pečující o dítě, aby se při péči o kojence, zejména pak při podávání stravy, řídily postupy podle BLISS; jak podporovat „citlivé postupy krmení“, které věnují pozornost signálům hladu a sytosti; jak nabízet potraviny, se kterými kojeneček může snadno manipulovat a jíst je; jak nabízet častější podávání mléka během nemoci a rekonvalescence. Kromě edukace byly účastníkům studie z experimentální skupiny poskytnuty také konzultace s odborníky, na kterých se mohli doptat na případné nejasnosti. (Erickson a kol., 2018)

### 3.1. Význam a limitace práce

Bakalářská práce se zabývá příkrmováním kojenců a batolat, a to nejen metodami zavádění, ale i základními informacemi o průběhu a o různých způsobech příkrmování. Zaměřuje se přitom hlavně na jednu z alternativních metod – Baby-led weaning. Práce vychází z aktuálních dohledaných informací a může být přínosná pro studenty zdravotnických oborů i pro zdravotnické pracovníky zaměřené na péči o děti. Ze zmíněných poznatků mohou čerpat jak dětské sestry pracující na dětských klinikách, tak i dětské sestry z dětských ambulancí

nebo ordinací praktických lékařů pro děti a dorost. Tato bakalářská práce může být také základem pro další výzkum v oblasti výživy kojenců a batolat, zahajování příkrmování nebo dalšího zkoumání benefitů a rizik metody Baby-led weaning. Může být přínosná také pro manažery zdravotnických zařízení a lékaře v dětských ambulancích, pro něž může být inspirací a impulsem pro zajištění školení dětských sester nebo porodních asistentek pracujících na novorozeneckém oddělení v oblasti zavádění příkrmů a výživy kojenců a batolat. Zdravotníci jsou velmi důležitým zdrojem informací pro širokou veřejnost. Zdravotnický pracovník by měl být schopen adekvátně zhodnotit stav malého jedince, zda je připraven na zahájení příkrmování, případně rodičům doporučit vhodný způsob příkrmování. To samozřejmě vyžaduje alespoň základní znalosti v oblasti výživy. Při volbě způsobu příkrmování je nutné mít na zřeteli hned několik faktorů. BLW zpravidla není vhodná například pro jedince s opožděným vývojem nebo přidruženým nervosvalovým onemocněním, poraněním mozku nebo jakýmkoliv dalšími primárními nebo sekundárními onemocněními, které ovlivňují nervosvalovou koordinaci podílející se na procesu polykání. V dohledaných zdrojích byla metoda Baby-led weaning víceméně shledána za vhodnou alternativu. V případě, že rodiče dbají na bezpečné provádění této metody a dodržení všech doporučení, může mít tato alternativní metoda příkrmování významné benefity na životosprávu jedince po celý jeho život. Stejně tak riziku nedostatečného příjmu živin mohou rodiče předejít. Z výsledků vyplývá, že jedinci příkrmovaní pomocí BLW nejsou vystaveni vyššímu riziku udušení než kojenci příkrmovaní některou z tradičních metod. Zároveň byla v řadě průzkumů zaznamenána souvislost mezi BLW a delší dobou kojení jedinců. Bylo zjištěno, že děti příkrmované metodou baby-led weaning jsou u jídla výrazně klidnější a soustředěnější. BLW pozitivně ovlivňuje budování zdravých stravovacích návyků, přímo podporuje zdravé stravování kojenců i zbytku rodiny, což má významný dopad na to, jaké potraviny si jedinec následně sám vybírá. Také se od mala učí reagovat na pocit sytosti, což by pro něj v budoucnu mělo mít význam při regulaci hmotnosti. Dlouhodobé dopady metody Baby-led weaning si však odborníci mohou zatím pouze domýšlet, což je zároveň významnou limitací práce. Metoda BLW je stará teprve 21 let. S tím může souviset i absence jedné pevně dané definice. Ta totiž může mít mnoho různých interpretací a je pouze na pečující osobě, jak striktně tento způsob zavádění příkrmů bude dodržovat. To pak ovlivňuje, jakou měrou se projeví zmíněné benefity této metody. Studie, které byly na toto téma publikovány, jsou založeny na dotazníku. Pravdivost samotného posuzování skutečností na základě předložené definice nelze důkladně ověřit, přesto právě z nich odborníci utvářejí závěry. Navíc v případě, že rodiče například musí odhadnout množství jídla, které jejich dítě nesnědlo, ale hodilo například na zem, je velký prostor pro leckdy i

nechtěné vytvoření odchylky. Skutečnost, s jak velkým vzorkem populace často odborníci ve své výzkumné činnosti pracují, je také do jisté míry limitující. Přesto, že během dvaceti let, co Baby-led weaning existuje, byly publikovány četné studie s velmi kvalitním základem, mnohem vyšší počet výzkumů a publikací pracuje s velmi malým vzorkem populace, který se do výzkumů zapojil. V práci jsou popsány pouze zahraniční výzkumné studie. Bohužel ani jedna z těch, o kterých se zmiňuji, nebyla realizována v České republice. Nejvíce studií o metodě Baby-led weaning bylo uskutečněno na Novém Zélandu nebo ve Velké Británii. Průzkum z Polska navíc naznačuje, že v roce 2018 nebyla metoda Baby-led weaning ani u našich sousedů nijak zvlášť rozšířená. Je skutečností, že dosud neexistuje příliš mnoho validních zdrojů přeložených do českého jazyka. Ku příkladu knižní publikace o metodě BLW dostupná v českém jazyce je pouze jedna. Vzhledem k tomu je rozšíření znalostí o BLW omezené převážně na pečující osoby se znalostí cizích jazyků. Absence validních zdrojů může být inspirací pro odborné pracovníky v České republice a může sloužit jako námět pro další výzkum. Při tvorbě této bakalářské práce jsem se významným způsobem vzdělala v oblasti výživy kojenců a batolat. Získala jsem spoustu cenných informací týkajících se příkrmování jedinců, zejména pak konceptu Baby-led weaning a jeho benefitů. Také jsem se dozvěděla, jak efektivně eliminovat rizika s touto metodou spojená. Ve všech oblastech ovšem shledávám prostor pro zpracování dalších výzkumných studií, ideálně se vzorkem české populace.

Vzhledem k sumarizaci obecných doporučení o zavádění příkrmů může práce posloužit také osobám pečujícím o kojence a batolata jako souhrnný přehled poznatků o metodách příkrmování se zaměřením na podrobnější popis metody Baby-led weaning, jejích rizik i benefitů.

## **Závěr**

Hlavním cílem této práce bylo sumarizovat dohledané informace o zavádění příkrmů a jeho metodách se zaměřením na Baby-led weaning, kdy první dílčí cíl je věnován sumarizaci aktuálních dohledaných poznatků pouze o tomto konceptu. Druhým dílčím cílem bylo specifikovat benefity a rizika metody BLW.

Zavádění příkrmů v dnešní době nepodléhá striktním pravidlům jako spíše doporučením. Přesto však můžeme odlišit různé metody nebo přístupy k příkrmování kojenců. Poslední roky si stále více rodičů vybírá jako metodu příkrmování pro své děti Baby-led weaning. Tradiční metody tím však rozhodně nejsou upozaděny, jejich příznivců je stále mnoho. Co se ale týče přístupu BLW, odborníci v posledních letech zaznamenávají jeho tzv. boom. Validních zdrojů

s informacemi o této metodě však není tolik, kolik by jich při takovém zájmu veřejnosti podle odborníků mělo být. Kde tedy rodiče informace čerpají? Bohužel ne vždy ve zdravotnických zařízeních nebo u konkrétních kompetentních osob. Některé výzkumy ukazují totiž na nevědecké internetové zdroje nebo knihy. Může to mít souvislost s postojem zdravotníků k této metodě, jenž nebyl hlavně v letech, kdy se BLW teprve dostávalo i do povědomí odborné veřejnosti, jednoznačně kladný. Často se zdráhali tento způsob příkrmování doporučit, protože měli velké obavy z rizik této metody a její benefity jim nebyly dostatečně známy. Praktikování metody Baby-led weaning však benefitů s sebou prokazatelně nese řadu jak pro samotné dítě, tak pro celou rodinu. Podle některých odborníků jde spíše o přístup nebo životní styl než o obyčejnou metodu krmení s několika základními pravidly. Pokud však rodič není o daném přístupu dostatečně a kvalitně informován, může to být pro dítě nebezpečné. Konkrétně u metody Baby-led weaning se už od počátku objevují obavy z udušení. Dle výsledků studií je rizikem i malnutrice a s ní související nízká tělesná hmotnost. Dodržováním předepsaných doporučení pro praktikování BLW však lze všechna rizika alespoň minimalizovat a zvýšit tak bezpečnost této metody. Studie, které obhajují Baby-led weaning, uvádějí, že při respektování bezpečnostních pravidel, jako je nabízení bezpečných potravin vhodných pro kojence a krmení ve vzpřímené poloze, není pravděpodobnost udušení vyšší než u dětí příkrmovaných tradičním způsobem. Když se rodiče budou inspirovat dostupnými validními zdroji, které potraviny mají kojencům nabízet, riziko malnutrice nebo nízké tělesné hmotnosti se tím opět výrazně eliminuje, což dokládá nejedna studie. Tělesná hmotnost většiny sledovaných jedinců příkrmovaných metodou BLW se pohybuje spíše v pásmu průměrných hodnot. Děti příkrmované metodou BLW zpravidla konzumují méně železa, zinku i vitamínu B12 ve srovnání s dětmi příkrmovanými tradičně. Autoři studie zdůrazňují, že v tomto věku je obtížné dosáhnout dostatečného příjmu železa, a to bez ohledu na to, jakou metodou jsou kojenci příkrmováni. Podle výsledků jedinci příkrmovaní tradičně měli průměrný příjem těchto mikronutrientů také nedostačující, tedy nižší než doporučené hodnoty pro tento věk. Příjem vitamínu C, vlákniny a vápníku byl u kojenců a batolat ze skupiny BLW nepatrně nižší než u kojenců příkrmovaných tradičně, ale u obou skupin přesto dosahoval vyšších hodnot, než je doporučeno. Zdroje potravy se u srovnávaných metod příkrmování také liší. Jedinci příkrmovaní tradičně mívají zpravidla výrazně vyšší příjem sacharidů, častěji jsou jim nabízeny slané příkrmy a slazené dětské cereálie. Podle výsledků studií pak jednoduché cukry a z nich vyrobené sladkosti i nadále ve stravě upřednostňují. Naopak děti příkrmované metodou Baby-led weaning dávají přednost obilovinám a komplexním sacharidům. U některých jedinců příkrmovaných metodou volnějšího Baby-led weaning je však zaznamenána častější



konzumace slaných snacků – chipsy, tyčinky, kreky apod. Poukazuje to na potenciální nevýhodu nebo další riziko metody BLW při nevhodné volbě nabízených potravin. Je jasné, že podávání vysoce průmyslově zpracovaných sacharidových svačinek smažených na přepalovaném tuku či obsahujících velké množství soli nebo přidaných cukrů zkrátka není vhodné pro kojence. Tyto pokrmy tedy nejsou příliš dobrou volbou pro zpestření ani pro pozdější náhradu mléčné stravy. Metoda Baby-led weaning ale přináší hlavně celou řadu benefitů. Podle odborníků se děti příkrmované metodou Baby-led weaning učí především samostatnosti. Ve srovnání s dětmi příkrmovanými lžičkou se dokážou dříve samy najíst. Také lépe rozpoznají pocit sytosti, méně se přejídají, což společně s nastavením zdravého stravování hned při příkrmování jednoznačně pozitivně ovlivňuje jejich tělesnou hmotnost. Ta podle výsledků vážení sledovaných kojenců jen málokdy vzrůstala nad normální hodnoty. Odborníci se domnívají, že díky tomu nebudou mít tyto jedinci problémy s udržení zdravé tělesné hmotnosti v dospělosti. V případě, že jedinec od mala konzumuje výživné domácí pokrmy, je velká pravděpodobnost, že se bude zdravě stravovat po celý život. Bude automaticky upřednostňovat zdravé potraviny, protože na ně bude od malička zvyklý. Příprava jídel vhodných pro kojence a malé děti pro celou rodinu může vést ke zlepšení stravovacích návyků i u ostatních členů rodiny.

Autoři studií se tak nakonec vůči metodě BLW vyjadřují spíše kladně. Shodují se, že přístup příkrmování Baby-led weaning, který respektuje signály hladu a sytosti kojenců, může splňovat jejich nutriční požadavky. Doplnují však, že je nutné podrobit metodu příkrmování BLW dalšímu zkoumání.



## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am.* 2013 Feb;60(1):49-74. doi: 10.1016/j.pcl.2012.10.002. PMID: 23178060; PMCID: PMC3586783.
2. Beal, Judy A. 2016. Baby-Led-Weaning. *The American Journal of Maternal/Child Nursing.* 6(41): 373. DOI: DOI:10.1097/NMC.0000000000000283.
3. Boswell N, Byrne R, Davies PSW. An examination of children's eating behaviours as mediators of the relationship between parents' feeding practices and early childhood body mass index z-scores. *Obes Sci Pract.* 2019 Jan 10;5(2):168-176. doi: 10.1002/osp4.320. PMID: 31019734; PMCID: PMC6469333.
4. Boswell N. Complementary Feeding Methods-A Review of the Benefits and Risks. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jul 4;18(13):7165. doi: 10.3390/ijerph18137165. PMID: 34281101; PMCID: PMC8297117.
5. Brown A, Lee M. Maternal control of child feeding during the weaning period: differences between mothers following a baby-led or standard weaning approach. *Matern Child Health J.* 2011 Nov;15(8):1265-71. doi: 10.1007/s10995-010-0678-4. PMID: 20830511.
6. Brown A, Lee MD. Early influences on child satiety-responsiveness: the role of weaning style. *Pediatr Obes.* 2015 Feb;10(1):57-66. doi: 10.1111/j.2047-6310.2013.00207.x. Epub 2013 Dec 17. PMID: 24347496.
7. Brown A. (2018) No difference in self-reported frequency of choking between infants introduced to solid foods using a baby-led weaning or traditional spoon-feeding approach. *J Hum Nutr Diet.* 31, 496–504 <https://doi.org/10.1111/jhn.12528>
8. Cameron SL, Heath AL, Taylor RW. Healthcare professionals' and mothers' knowledge of, attitudes to and experiences with, Baby-Led Weaning: a content analysis study. *BMJ Open.* 2012 Nov 26;2(6):e001542. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001542. PMID: 23183112; PMCID: PMC3532980
9. Cichero, Julie. Introducing solid foods using baby-led weaning vs. spoon-feeding: A focus on oral development, nutrient intake and quality of research to bring balance to the debate. *Nutrition Bulletin.* 2016(41): 72-77. DOI: 10.1111/nbu.12191. ISSN 1471-9827
10. Daniels, Lisa, Anne-Louise M. HEATH, Sheila M. WILLIAMS, et al. Baby-Led Introduction to SolidS (BLISS) study: A randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC: Pediatrics* [online]. 2015(15): 1-15 [cit. 2023-2-17]. DOI: 10.1186/s12887-015-0491-8. ISSN 1471-2431. Dostupné na internete: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12887-015-0491-8.pdf>
11. Dogan E, Yilmaz G, Caylan N, Turgut M, Gokcay G, Oguz MM. Baby-led complementary feeding: Randomized controlled study. *Pediatr Int.* 2018 Dec;60(12):1073-1080. doi: 10.1111/ped.13671. PMID: 30074671

12. Erickson, Liz Williams, Rachael W. Taylor, Jillian J. Haszard, et al. 2018. Impact of a Modified Version of Baby-Led Weaning on Infant Food and Nutrient Intakes: The BLISS Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 10(740). DOI: 10.3390/nu10060740.
13. Garcia AL, McLean K, Wright CM. Types of fruits and vegetables used in commercial baby foods and their contribution to sugar content. *Matern Child Nutr*. 2016 Oct;12(4):838-47. doi: 10.1111/mcn.12208. Epub 2015 Aug 23. PMID: 26299640; PMCID: PMC6860076
14. Gomez MS, Novaes APT, Silva JPD, Guerra LM, Possobon RF. BABY-LED WEANING, AN OVERVIEW OF THE NEW APPROACH TO FOOD INTRODUCTION: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. *Rev Paul Pediatr*. 2020 Jan 13;38:e2018084. doi: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018084. PMID: 31939505; PMCID: PMC6958549
15. Hetherington MM, Schwartz C, Madrelle J, Croden F, Nekitsing C, Vereijken CM, Weenen H. A step-by-step introduction to vegetables at the beginning of complementary feeding. The effects of early and repeated exposure. *Appetite*. 2015 Jan;84:280-90. doi: 10.1016/j.appet.2014.10.014. Epub 2014 Oct 18. PMID: 25453593
16. Kopecký, Miroslav, Jitka Tomanová a Kateřina Kikalová. 2014. Základní charakteristiky ontogenetického vývoje. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3972-2
17. Loughrill E, Wray D, Christides T, Zand N. Calcium to phosphorus ratio, essential elements and vitamin D content of infant foods in the UK: Possible implications for bone health. *Matern Child Nutr*. 2017 Jul;13(3):e12368. doi: 10.1111/mcn.12368. Epub 2016 Sep 9. PMID: 27612307; PMCID: PMC6865864
18. Macháčková Marie. 2020. Potraviny, které obsahují vybraný nutrient: Bílkoviny celkové. *Nutridatabaze.cz: Databáze složení potravin České republiky [online]*. Praha [cit. 2023-2-16]. Dostupné na internetu: <https://www.nutridatabaze.cz/vyhledavani-potravin/podle-nutrientu/?id=3>
19. Macháčková Marie. 2020. Potraviny, které obsahují vybraný nutrient: Energie. *Nutridatabaze.cz: Databáze složení potravin České republiky [online]*. Praha [cit. 2023-2-16]. Dostupné na internetu: <https://www.nutridatabaze.cz/vyhledavani-potravin/podle-nutrientu/?id=1>
20. Macháčková Marie. 2020. Potraviny, které obsahují vybraný nutrient: Železo. *Nutridatabaze.cz: Databáze složení potravin České republiky [online]*. Praha [cit. 2023-2-16]. Dostupné na internetu: <https://www.nutridatabaze.cz/vyhledavani-potravin/podle-nutrientu/?id=35>

21. Martínez, Ismael san Mauro, Elena Garicano Virala, Gema Porro Guerrac a María Alicia Camina Martín. 2022. Knowledge and attitudes towards baby-led-weaning by health professionals and parents: A cross-sectional study [online]. 32: S64-S72 [cit. 2023-4-20]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.04.005>
22. Martín-Torres, N.; Carreira, N.; Picáns-Leis, R.; Pérez-Ferreirós, A.; Kalén, A.; Leis, R. Baby-Led Weaning: What Role Does It Play in Obesity Risk during the First Years? A Systematic Review. *Nutrients* 2021, 13, 1009. <https://doi.org/10.3390/nu13031009>
23. Michaelsen, Kim Fleisher, Lawrence WEAVER, Francesco BRANCA a Aileen ROBERTSON. 2000. Feeding and Nutrition of Infants and Young Children: Guidelines for the WHO European Region, with Emphasis on the Former Soviet Countries. WHO regional publications. ISBN 9289013540
24. Morison BJ, Taylor RW, Haszard JJ, et al. How different are baby-led weaning and conventional complementary feeding? A cross-sectional study of infants aged 6–8 months. *BMJ Open* 2016;6:e010665. doi:10.1136/bmjopen-2015-010665
25. Nevorál, Jiří. 2013. Praktická pediatriká gastroenterologie, hepatologie a výživa. Praha: Mladá Fronta. ISBN 9788020428639
26. Özyüksel G, Soyer T, Üzümcügil F, Yalçın Ş, Ekinci S, Karnak İ, Çiftçi AÖ, Tanyel FC. Foreign Body Aspiration in Infants: Role of Self-Feeding. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol*. 2019 Jun 1;32(2):52-55. doi: 10.1089/ped.2019.1008. Epub 2019 Jun 17. PMID: 31508256; PMCID: PMC6733047
27. Pearce J, Langley-Evans SC. Comparison of food and nutrient intake in infants aged 6-12 months, following baby-led or traditional weaning: A cross-sectional study. *J Hum Nutr Diet*. 2022 Apr;35(2):310-324. doi: 10.1111/jhn.12947. Epub 2021 Sep 2. PMID: 34476858
28. Poniedziałek, Barbara, Natalia Paszkowiak a Piotr Rzymiski. 2018. Baby-Led-Weaning (BLW) from maternal perspective: Polish experience. *Journal of Medical Science*. 87(2): 7-13. DOI: <https://doi.org/10.20883/jms.2018.269>. ISSN 2353-9798
29. Pracovní skupina Ministerstva zdravotnictví pro výživu dětí. Doporučení k zavádění komplementární výživy (příkrmu)u kojenců. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Praha [cit. 2023-3-9]. Dostupné na internete: <https://www.mzcr.cz/doporuzeni-k-zavadeni-komplementarni-vyzivy-prikrmu-kojencu/>
30. Prentice, Philippa, Ken K. Ong, Marieke H. Schoemaker, Eric A. F. Van Tol, Jacques Vervoort, Ieuan A. Hughes, Carlo L. Acerini a David B. Dunger. 2016. Breast milk nutrient content and infancy growth. *Acta paediatrica: Nursing the child*. (105): 641-647. DOI: 10.1111/apa.13362. ISSN 0803-5253.
31. Quintiliano-Scarpelli, D.; Lehmann, N.; Castillo, B.; Blanco, E. Infant Feeding and Information Sources in Chilean Families Who Reported Baby-Led Weaning as a Complementary Feeding Method. *Nutrients* 2021, 13, 2707. <https://doi.org/10.3390/nu13082707>

32. Rapley, Gill. Gill Rapley [online]. 2022. [cit. 2023-2-17]. Dostupné na internete: <http://www.rapleyweaning.com/>
33. Rapley Gill, Tracey Murkett. 2015. Vím, co mi chutná.: Dítětem vedené odstavení. TRITON. ISBN 978-80-257-1508-6
34. Rowan H, Lee M, Brown A. Differences in dietary composition between infants introduced to complementary foods using Baby-led weaning and traditional spoon feeding. *J Hum Nutr Diet*. 2019 Feb;32(1):11-20. doi: 10.1111/jhn.12616. Epub 2018 Dec 25. PMID: 30585361
35. SLIMÁKOVÁ, Margit. 2017. Přirozená doporučení ve výživě dětí. PharmDr. Margit Slimáková: Specialistka na zdravotní výživu a prevenci [online]. Praha: Praha [cit. 2023-2-16]. Dostupné na internete: <https://www.margit.cz/doporuceni-deti/>
36. SLIMÁKOVÁ, Margit. 2022. Proč je třeba udržet cukr pod kontrolou a jak na to? PharmDr. Margit Slimáková: Specialistka na zdravotní výživu a prevenci [online]. Praha [cit. 2023-2-16]. Dostupné na: <https://www.margit.cz/jak-udrzet-cukr/>
37. Taylor RW, Williams SM, Fangupo LJ, Wheeler BJ, Taylor BJ, Daniels L, Fleming EA, McArthur J, Morison B, Erickson LW, Davies RS, Bacchus S, Cameron SL, Heath AM. Effect of a Baby-Led Approach to Complementary Feeding on Infant Growth and Overweight: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr*. 2017 Sep 1;171(9):838-846. doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.1284. PMID: 28692728; PMCID: PMC5710413
38. Utami AF, Wanda D, Hayati H, Fowler C. "Becoming an independent feeder": infant's transition in solid food introduction through baby-led weaning. *BMC Proc*. 2020 Dec 8;14(Suppl 13):18. doi: 10.1186/s12919-020-00198-w. PMID: 33292247; PMCID: PMC7722414

## **Seznam zkratek**

BLISS      Baby-Led Introduction on Solids

BLW        Baby-Led Weaning

UNICEF    United Nations Children's Fund

WHO        World Health Organization