

# Komplementární výživa – zavádění příkrmů

RNDr. Pavel Ježek, Ph.D.

Mateřské mléko je základem výživy kojenců, exkluzivní kojení je obecně doporučováno nejméně do 6. měsíce věku. Komplementární výživa (krmení) je proces, při kterém je mateřské mléko nebo náhradní kojenecká mléčná výživa doplňováno dalšími potravinami a jejich zařazování do stravy dítěte vede postupně až k přechodu k běžnému jídlu v rodině. Komplementární potraviny se zavádějí v období, ve kterém již samotné mateřské mléko nebo kojenecká mléčná výživa nestačí, a to jak z pohledu nutričního, tak z pohledu vývojového. Odborné společnosti se shodují na zařazování prvních příkrmů u nekojených dětí nejdříve po 17. týdnu a nejpozději do 26. týdne. Jejich správné zavádění má dlouhodobý vliv na zdraví dětí.

**Klíčová slova:** komplementární výživa, příkrm.

## Complementary feeding – introduction of first foods

Breast milk is the basis of infant nutrition. Exclusive breastfeeding is generally recommended until at least 6 months of age. Complementary feeding is a process in which breast milk or infant formulas are supplemented within other foods and their inclusion in the child's diet gradually leads to the transition to regular meals in the family.

The complementary foods are introduced at the time when ONLY breast milk or infant formula is no longer sufficient, both from a nutritional and developmental point of view. Professional societies agree on the inclusion of the first foods for non-breastfed children not earlier than after the 17<sup>th</sup> week and not later than the 26<sup>th</sup> week. The proper introduction of first food has a long-term impact on children's health.

**Key words:** complementary feeding, first foods.

## Úvod

Zavádění příkrmů do stravy kojenců a batolat představuje v jejich životě zásadní časový úsek – buduje správné stravovací chování a návyky, podporuje zdravý růst, ovlivňuje imunitu, zdraví, emoční, sociální a kognitivní vývoj (1). Dochází k němu v době, která je označována jako „prvních 1000 dní“. Prvních 1000 dní je vymezeno těhotenstvím a prvními dvěma roky života dítěte, a tedy v citlivém období v tzv. „okně příležitosti“, jehož klíčovým aspektem je vytváření základů pro budoucnost.

Základy úspěšného zavádění příkrmů se mohou hledat již v těhotenství. Dnes již je prokázáno, že strava matky v těhotenství a při kojení má vliv na budoucí preferenci chutí dítěte. Příchuť z potravin, například ze

zeleniny či ovoce, nápojů, příkladně z alkoholu, a koření se přenáší plodovou vodou nebo mateřským mlékem. Studie ukazují, že děti, které se narodily matkám, které v průběhu těhotenství konzumovaly ovoce nebo zeleninu, tyto potraviny lépe přijímají (2). Při vlastním zavádění různých prvních příkrmů platí, že dětem může trvat delší dobu (od 6 až do 35 pokusů), než si na danou potravinu zvyknou (3). Zde je nutný citlivý přístup rodičů v nabídce takových potravin a opakovanému nabízení, u dětí by se mohl k nesprávně podávaným potravinám vyvinout odpor.

## Kdy začít podávat první příkrmy

Současná doporučení mezinárodních organizací, např. WHO, hovoří o tom, že by

dítě mělo být výlučně kojeno nejméně do ukončeného 6. měsíce věku a následně by mělo kojení pokračovat s postupným zaváděním prvních příkrmů (4). Tento princip je obsažen i v doporučení českých odborníků (5). Dlouhodobý výzkum, závěry studií a zkušenosti, které se odrážejí v konkrétních doporučeních vědeckých společností (např. EFSA, ESPGHAN), považují nejvhodnější období pro zahájení podávání prvních potravin u nekojených dětí nejdříve po ukončeném 4. měsíci (17. týden) a nejpozději do ukončeného 6. měsíce (26. týden) (6, 7; tab. 1).

Komplementární výživa by měla být zaváděna v období, ve kterém již mateřské mléko nebo náhradní kojenecká mléčná výživa plně nepokrývají zvyšující se nutriční

požadavky dítěte a dovoluje to jeho vývojová zralost. Dítě by mělo být schopné sedět bez podpory a udržet hlavu ve stabilní poloze, nevytlačovat stravu z úst pomocí jazyka, mít schopnost žvýkat a přesouvat jazykem stravu pro polykání a koordinovat oči, ruce a ústa při hledání stravy, jejím uchopení a vložení do úst (8). V posouzení psychomotorického vývoje hraje klíčovou roli praktický dětský lékař.

Při zavádění příkrmů je nutné vzít v úvahu, aby věku dítěte odpovídaly:

- frekvence podávání,
- množství,
- konzistence.

Zavádění konkrétních druhů potravin je většinou závislé na místních zvyklostech a zkušenostech (např. na začátku – kořenová zelenina a ovoce: jablka, banány, hrušky, mrkev, květák, brambory, brokolice apod.). Ovoce a zelenina jsou významné zdroje vitamínů, minerálních látek, vlákniny (střevní tranzit) a jsou důležité pro chuť. Vzhledem k možnému riziku nedostatku železa se doporučují potraviny, které ho obsahují v dostatečném množství, jako jsou kaše fortifikované železem, maso, vejce či luštěniny (9).

Na trhu je k dispozici široké spektrum příkrmů, které jsou vyráběny ze striktně kontrolovaných surovin, u odpovědných výrobců bez umělých přísad, konzervačních látek, přidaného cukru nebo soli, často ze 100% BIO surovin. Fenoménem posledních let jsou tzv. kapsičky (pouches) – pyré ve stlačitelných plastových sáčcích. Ty by neměly nahradit základní principy podávání příkrmů, a to buď lžičkou nebo rukou (finger food). Kojenci a malé děti musí mít možnost seznámit se s různými potravinami a jejich strukturami (10). Na druhou stranu jsou příjemným jednorázovým zpestřením jídelníčku, u dětí mohou rozvíjet orální motoriku a být pro ně určitou zábavou. Rodiče pak oceňují jejich lehkost, praktičnost a snadný transport.

Při domácí přípravě je nutné věnovat zvýšenou pozornost výběru kvalitního ovoce a zeleniny z důvodu možného obsahu dusičnanů.

Potraviny se zavádějí postupně, na začátku nejlépe jednodruhové příkrmy s přestávkou 3–5 dní do zavedení další potraviny, a to pro zjištění tolerance dané potraviny. Struktura a velikost částic v příkrmu musí být přizpůsobena věku (pyré, kaše...). Nezbytný je pravidelný pitný režim.

Lepek může být přidán do stravy dítěte kdykoli mezi 4. a 12. dokončeným měsícem věku. Jeho zavádění by mělo být postupné, v prvních týdnech je nutné se vyvarovat konzumace jeho velkého množství (11).

Doporučení také hovoří o tom, že není důvod odkládat zavedení potenciálně alergenních potravin (vejce, obiloviny, ryby a arašidy) do pozdějšího věku, tyto potraviny je možné zavádět stejným způsobem jako ostatní příkrmy (6).

## Charakteristika komplementární stravy

Komplementární výživa by měla být bohatá na živiny, bez přebytké energie, nasycených a trans-tuků, volných cukrů nebo soli (12). Strava kojenců a batolat by měla být:

- **Rozmanitá:** dítě má být vystaveno pestré škále potravin, různým chutím a texturám. Díky tomu lépe splní požadavky na potřebu makroživin (např. bílkoviny) a mikroživin – vitamínů (např. A, řada vitamínů B, kyselina listová) a minerálních látek (železo, zinek, vápník). Různorodost zajistí jídla složená z různých skupin potravin – obilovin, luštěnin, ořechů a semen, mléčných výrobků, masa, ryb, vajec, ovoce a zeleniny (13).
- **Bohatá na živiny:** kojenci a batolata mají omezenou kapacitu žaludku, a proto konzumují malé porce, které jsou ale bohaté na živiny. Mezi takové potraviny patří po-

traviny živočišného původu (maso, vejce) a luštěniny. Důležité jsou i tuky a jejich kvalita; ryby, mořské plody, ořechy a semena obsahují polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem ( $\omega$ -3 mastné kyseliny), které podporují motorický vývoj a poznávací funkce (14).

V případech nutnosti (např. v případech deficience některých mikroživin) je možné používat fortifikované potraviny nebo potravinové doplňky.

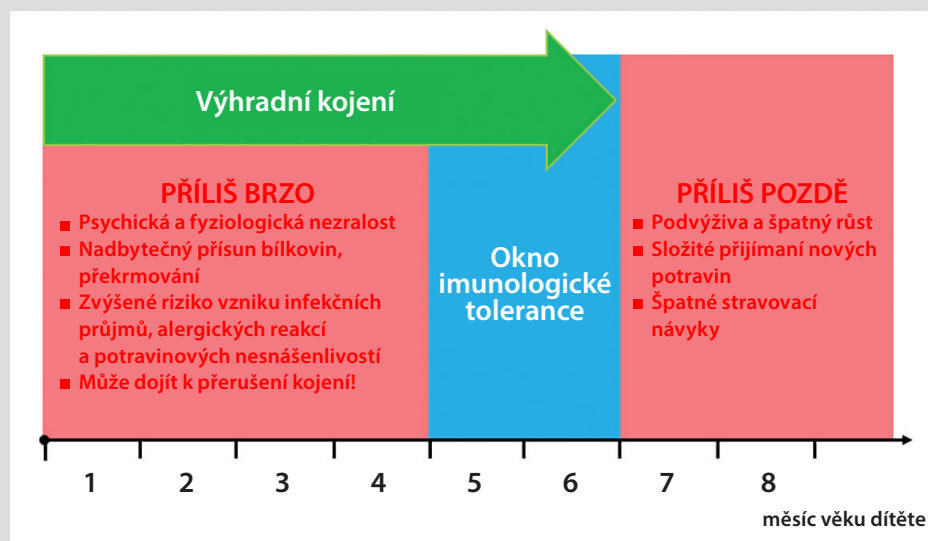
Je třeba se vyhýbat:

- Potravinám a nápojům s nízkou nutriční hodnotou, např. slazeným nápojům, cukrovinkám či hranolkům; jejich konzumace je spojena s rapidním přírůstkem hmotnosti a s rizikem vzniku nadváhy a obezity (15).
- Přidávání cukru do příkrmů; cukr přispívá k nadměrnému příjmu energie, riziku vzniku zubního kazu a nastavení chuťové preference pro cukr.

## Citlivý a odpovědný přístup – „učit se jíst“

Citlivý a odpovědný přístup k zavádění nových potravin do jídelníčku dítěte buduje pozitivní vztah mezi rodičem a dítětem a je nezbytný pro to, aby se děti naučily mít rády zdravá jídla bez zbytečného tlaku ze strany svého okolí. Kojenci mají omezené schopnosti vyjadřovat svoje potřeby, a tak se rodiče musí naučit rozumět signálům (hlad, spokojenost), které k nim dítě vysílá. Chování rodičů při krmení hraje klíčovou roli při nasta-

Tab. 1. Období zavádění komplementární výživy



**INZERCE**

vení správných návyků u dítěte. Doba krmení je časem učení a budování vztahu – s dítětem se má mluvit a udržovat oční kontakt. Získané správné stravovací návyky hned na začátku sníží rizika odmítání stravy v dalším věku. K principům odpovědného přístupu ke krmení patří:

- pomalé podávání stravy,
- povzbuzování k jídlu, ne nucení,
- trpělivost v případě odmítání; přijetí nové potraviny může trvat 1–2 dny, někdy i déle,
- minimalizace rozptylování při jídle,
- nepřejídání.

## LITERATURA

1. Birch LL, Doub AE. Learning to eat: birth to age 2 y. *Am J Clin Nutr*. 2014; 99(3): 723S–728S.
2. Sullivan SA, Birch LL. Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics* 1994; 93(2): 271–277.
3. Mennella JA, Reiter AR, Daniels LM. Vegetable and Fruit Acceptance during Infancy: Impact of Ontogeny, Genetics, and Early Experiences. *Adv Nutr*. 2016; 7(1): 211S–219S.
4. World Health Organization and United Nations Children's Fund (UNICEF). Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
5. Doporučení pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Čes-slov Pediat* 2014; 69: Suppl 1.
6. EFSA Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens (NDA) Appropriate age range for introduction of complementary feeding into an infant's diet. *EFSA Journal* 2019; 17(9): 5780.
7. Fewtrell F, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroen-

Malé děti také aktivně pozorují své okolí a učí se z něho. Proto je důležité, aby se i celá rodina stravovala zdravě a se správnými návyky (16).

## Shrnutí

K zavádění komplementární výživy dochází v tzv. prvních 1 000 dnech a je kritickou fází pro růst a vývoj dětí. V tomto citlivém období se kojenci a batolata učí přijímat nové potraviny a získávat správné stravovací návyky. Pro úspěšné zvládnutí podávání nových potravin je důležité například správné načasování po-

dávání potravin odpovídajících věku, jejich rozmanitost, frekvence podávání a mnoho dalších faktorů. Zásadní roli mají zásady odpovědného rodičovství spojené se zdravými stravovacími návyky v rodině, které také mohou podpořit optimální vývoj dítěte. Nesmí se zapomínat ani na významnou roli praktického dětského lékaře a jeho poradenství.

### Konflikt zájmů:

Článek vyjadřuje názor autora založený na citovaných podkladech. Příprava článku byla finančně podpořena Health Academy, s. r. o.

- terology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition JPGN 2017; 64: 119–132. doi: 10.1097/MPG.0000000000001454.
8. Schwartz C, Scholtens PA, Lalanne A, Weenen H, Nicklaus S. Development of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite* 2011; 57(3): 796–807.
9. Black RE, Makrides M, Ong KK (eds). Complementary Feeding: Building the Foundations for a Healthy Life. Nestlé Nutr Inst Workshop Ser. Nestec Ltd. Vevey/S. Karger AG Basel, © 2017; 87: 1–12. <https://doi.org/10.1159/000449497>.
10. Koletzko B, et al. Complementary foods in baby food pouches; position statement from the Nutrition Commission of the German Society for Pediatrics and Adolescent Medicine (DGKJ, e. V.). *Molecular and Cellular Pediatrics* 2019; 6(1): 2. doi: 10.1186/s40348-019-0089-6.
11. Szajewska H, et al. Gluten Introduction and the Risk of Coeliac Disease: A Position Paper by the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition JPGN 2016; 62: 507–513. doi: 10.1097/MPG.0000000000001105.

12. United Nations Children's Fund (UNICEF). Improving Young Children's Diets During the Complementary Feeding Period. UNICEF Programming Guidance. New York: UNICEF, 2020.
13. Dewey KG. The challenge of meeting nutrient needs of infants and young children during the period of complementary feeding: an evolutionary perspective. *J Nutr* 2013; 143(12): p. 2050–2054.
14. Michaelsen KF, et al. Food sources and intake of n-6 and n-3 fatty acids in low-income countries with emphasis on infants, young children (6–24 months), and pregnant and lactating women. *Matern Child Nutr*. 2011; 7(Suppl 2): 124–140.
15. Malik VS, et al. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2013; 98(4): 1084–1102.
16. Landry SH, Smith KE, Swank PR. Responsive parenting: establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Dev Psychol*. 2006; 42(4): 627–642.