



DOPORUČENÍ PRO PRAXI

KOJENECKÁ VÝŽIVA PRAKTICKY

Autoři:

MUDr. Pavla Hromádková

PLDD, Liberec

MUDr. Natália Szitányi

PLDD, dětská gastroenterologie
a výživa, Praha

MUDr. Alena Šebková

PLDD, Plzeň

**Za laskavou podporu vydání této publikace
děkujeme společnosti**



Vydalo nakladatelství
Ahou Public Relations
Javorová 206, 252 44 Dolní Jirčany, Psáry

První vydání, 2021

ISBN 978-80-907897-7-7 (on-line PDF, www.ahou.cz)



OBSAH

Úvod	2
Kapitola 1: Výživa kojenců a batolat, praktické rady	3
Kapitola 2: Diferenciální diagnostika kojenecké koliky a bolestí břicha	13
Kapitola 3: Neprospívání	21

Vážené kolegyně, vážení kolegové.

Předkládáme Vám další edukační materiál z cyklu Edice OSPDL. Téma výživy je velmi rozsáhlé.

Snažíme se tedy ty nejdůležitější informace „vypíchnout“ do materiálů tak, aby mohly být rychlým pomocníkem ve Vašich ordinacích.

Doufáme, že i tato brožura splní Vaše očekávání.

MUDr. Alena Šebková

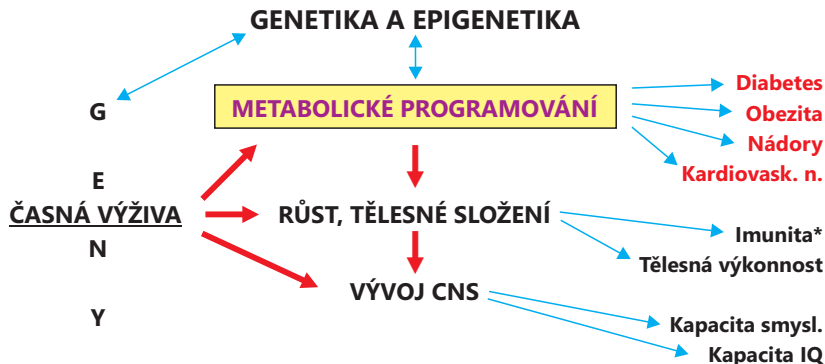
Předsedkyně OSPDL ČLS JEP

Výživa kojenců a batolat, praktické rady

MUDr. Alena Šebková

Úvod

Raná výživa dítěte, po dobu prvních 1000 dní od početí, hraje klíčovou roli pro budoucí zdraví jedince. Udává se totiž, že až 80% podíl na kvalitě zdraví má zevní prostředí, jehož součástí je právě obsah a způsob stravování. Pouze 20 % zbývá na genetickou výbavu. Podstatnou roli ve stravovacích návycích dítěte hrají z pochopitelných důvodů rodiče. Z opakovaných průzkumů ale vychází, že chování rodičů nejsilněji ovlivňují praktičtí lékaři pro děti a dorost (PLDD), a to tím silněji, čím menší je dítě. Z toho vyplývá, že PLDD hrají základní roli při ovlivnění stravování v rodinách, a tím v prevenci civilizačních chorob.



KOJENECKÉ OBDOBÍ

Kojení

Podle definice WHO/UNICEF je nejvhodnější potravou pro všechny děti do 6 měsíců, s příkrmy do 2 let i déle, **mateřské mléko** (MM). Svým složením plně odpovídá individuálním potřebám dítěte. Mění se dle stadia tvorby (kolostrum, zralé MM), dle zralosti dítěte (jiné je u nedonošených dětí), mění se s věkem kojence (například obsahem bílkovin), ke změnám ve složení MM dochází dokonce i v průběhu dne.

V podpoře kojení opět hrají klíčovou roli PLDD. Pobyt novorozenců na lůžkových odděleních je natolik krátký, že u mnohých matek nedochází ještě k plnému rozvoji laktace, a tak je kromě odborných hledisek důležitá i schopnost edukačního vedení maminky. Vždy je nutné myslet na to, že matka a novorozenec jsou stále „spojené nádoby“, klid a pohoda matky má velký vliv na tvorbu MM a naladění novorozence. Vždy je třeba si uvědomit, že kojení je právem dítěte i matky, nikoli povinností. Přemotivovaná matka vedená militantním prosazováním kojení může ublížit dítěti (v případě nedostatečné laktace a úporného odmítání umělé formule ohrozí dítě dehydratací), ale i sobě (pocit selhání a méněcennosti, pokud se laktace přes všechnu snahu matky plně nerozvine).

Fyziologie kojení

K rozvoji mléčné žlázy dochází již v těhotenství. Základními působky řídícími kojení jsou **prolaktin a oxytocin**. Prolaktin se tvoří od II. trimestru gravidity, má vliv na vznik mleziva, do porodu je jeho hladina tlumena placentárními hormony, ale do dvou hodin po něm hladina stoupá a dochází k tvorbě MM. Kromě ovlivnění tvorby MM v lalůčcích mléčné žlázy přispívá prolaktin k potlačení ovulace. Jeho hladina je vyšší v noci, klesá po 3. měsíci od porodu. Oxytocin řídí tok MM, pomáhá odloučení placenty, zavinutí dělohy a ovlivňuje mateřské chování.

Výhody kojení

Kojení má nesporné výhody jak pro dítě, tak pro kojící matku. U kojených dětí hovoříme o nižším výskytu průjmů, infekcí dýchacích cest, otitid, alergií, diabetu mellitu, obezity či hypertenze. Byl u nich prokázán i lepší rozvoj duševních schopností. Ani výhody pro kojící matku nejsou zanedbatelné – rychlejší stahování dělohy, rychlejší úbytek hmotnosti po porodu, nižší výskyt karcinomů prsu a vaječníků, nižší výskyt osteoporózy či diabetu mellitu. Významná je i citová vazba mezi matkou a dítětem.

Kontraindikace a překážky v kojení

Kontraindikací ani překážek v kojení není mnoho. Kontraindikace základně dělíme na absolutní (galaktosémie – u mírné formy je kojení možné, HIV/AIDS), částečné (fenyketonurie, některé metabolické vady, matky s abúzem drog), dočasné (aktivní TBC, chemoterapie, některé léky, herpes na prsu). Řádně léčené horečnaté onemocnění není kontraindikací, stejně tak při podání většiny antibiotik matce se kojení nepřerušuje.

Složení MM

První dny po porodu se tvoří mlezivo (kolostrum), je produkováno během prvního týdne. Je husté, smetanově žluté, přizpůsobené schopnostem novorozence. Představuje malou nálož tekutin pro ledviny, ve srovnání se zralým MM má nižší

obsah laktózy, což je pozitivní vzhledem k nižší produkci laktázy ve střevě novorozence, obsahuje antioxidanty, vitaminy A, E a antihemoragický vitamin K, má více bílkovin, méně tuků a sacharidů. Je bohaté na makrofágy, lymfocyty, granulocyty, sekreční IgA. Má nižší energetický obsah než zralé MM, cca 56 kcal/100 ml.

Druhý až třetí týden po porodu je produkováno přechodné mléko s menším obsahem bílkovin a vyšším obsahem tuků a sacharidů.

Cca od 3. týdne hovoříme o zralém MM, jež nemá zcela konstantní složení, mění se během laktace, během dne, během každého krmení. Jeho energetický obsah je asi 60–70 kcal/100 ml. Základem jsou bílkoviny (cca 1 g/100 ml), tuky (5–6 g/100 ml), sacharidy (10 g/100 ml).

Bílkoviny – hlavními bílkovinami MM jsou syrovátka a kasein v poměru 70 : 30, což způsobuje lepší stravitelnost MM. Syrovátka představuje cca 60 % všech bílkovin, má vysoký nutriční význam, obsahuje mnoho esenciálních aminokyselin (např. taurin, jehož nedostatek = dysfunkce sítnice). Hlavní bílkovinou syrovátky v MM je alfa-laktalbumin, po něm následuje laktoferin.

Tuky – jsou hlavním zdrojem energie, představují 50 % energetické potřeby kojence. Jejich obsah v MM je variabilní, první 2 týdny stoupá, následuje pokles. K vzestupu dochází dokonce i v průběhu jednoho kojení 2×, podle některých zdrojů až 4–5×. Tuky jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin (MK) (arachidonové, dokosahexaenové = vývoj CNS, sítnice), hlavním lipidem jsou triglyceridy. Poměr nasycených MK k nenasyceným MK je 42 % : 58 %. MM obsahuje lipázu, která usnadňuje vstřebávání tuků. Pozor ale na její termolabilitu (převařování MM). MM má ve srovnání s mlékem kravským (KM) více nenasycených MK, více esenciálních MK, více cholesterolu. Je důležité vědět, že obsah a druh MK je ovlivněn stravou matky.

Sacharidy – MM obsahuje 7 g laktózy na 100 ml (KM 4,7 g/100 ml). Laktóza umožňuje lepší vstřebávání vápníku ze střev, snižuje pH stolice, podporuje růst bifidobakterií a laktobacilů střevní flóry, naopak omezuje růst *E. coli*. Galaktóza, monosacharid obsažený v laktóze, je důležitá pro růst mozku a resorpci vápníku. Oligosacharidy (vázané na laktózu) mají prebiotický efekt, podporují růst bifidobakterií, vážou na sebe bakterie, bakteriální toxiny a viry. Mikrobiota výlučně kojeného dítěte obsahuje v 90 % bifidobakterie a laktobacily, jež ovlivňují pozitivně vývoj imunitního systému.

Další součástí MM jsou **vitaminy** A, D, K, vitaminy rozpustné ve vodě jsou obvykle zastoupeny dostatečně, i když jejich hladina kolísá v závislosti na jejich příjmu matkou. Hladina vitaminu K je nejvyšší v kolostru, dále klesá, až posléze ho začínají tvořit střevní bakterie. Pokud neobdrží novorozenec po porodu vitamin K profylakticky v dostatečné dávce či je volena p. o. forma, je u kojených dětí dále nutná fortifikace (Kanavit kapky, 1× týdně 1 kapka do 12. týdne věku). Stejně tak v našich zeměpisných šířkách platí fortifikace vitaminem D (1× denně 1 kapka od 2. týdne do roka věku u donošených dětí). MM obsahuje dále některé **minerální látky a stopové prvky**.

V neposlední řadě jsou součástí MM látky podporující imunitní systém, především **sekretorický IgA**.

Umělé formule

V případě nemožnosti či nedostatečnosti kojení či v některých specifických situacích je na trhu dostatečné množství „náhradní“ mléčné výživy. Základní parametry jsou stejné, některé komponenty se liší (přidavky GOS, FOS, probiotik, obsah mléčného tuku HMO, obsah nenasycených mastných kyselin DHA/ARA...).

K dispozici jsou mléka s naštěpenou bílkovinou KM, která doporučujeme při alergii na bílkovinu KM (tzv. vysoké hydrolyzáty). Pro léčbu závažné formy ABKM jsou určeny aminokyselinové preparáty. Na trhu jsou i tzv. nízké hydrolyzáty s částečně naštěpenou bílkovinou KM, u kterých se předpokládalo preventivní použití u pozitivní alergické rodinné anamnézy. Jejich uvedení na trh ale musí splňovat evropské směrnice a jejich složení, včetně případného vlivu na prevenci alergií, musí být podloženo klinickými studiemi. (Evropská směrnice se vstupem v platnost v únoru 2022). V případě gastroezofageálního refluxu (GER) používáme antirefluxní mléka obsahující zahušťující složku – např. karubin ze svatojánského mléka nebo škrob, při sekundární intoleranci laktózy po prodělané enteritidě nízkolaktózová mléka. Součástí nabídky jsou i speciální mléka pro děti trpící kolikami či mléka pro děti nedonošené, odpovídající jejich odlišným nutričním potřebám.

Důležité je i **poučení matek** o přípravě. Dávka mléka se připravuje dle hmotnosti, nikoli věku, obvykle do 6 měsíců 150–180 ml/kg/24 hodin, maximálně 1 l denně při plně mléčné výživě, přesně podle návodu (většinou 1 odměrka sušiny na 30 ml vody).

Zavádění příkrmů

PLDD se v praxi často setkávají s tím, že se některé skupiny specialistů buď neshodnou, nebo se jejich stanoviska mění poměrně rychle – ne vždy jejich „vinou“, ale rychlým vývojem medicíny. Stejně je tomu i se zaváděním nemléčných příkrmů v kojeneckém věku. Doporučení vydává WHO, gastroenterologové, alergologové, a pak je tedy nutné převést potřebná doporučení do praxe tak, aby bylo vyhověno všem a především zdravému vývoji dítěte.

Rozpor vzniká mezi šestiměsíčním výlučným kojením a názorem alergologů na nutnost respektování tzv. imunologického okna neboli fenoménu orální tolerance mezi 4. a 6. měsícem, kdy by kojeneček měl dostat prakticky „vše“ včetně lepku. Shoda panuje na odmítnutí časného zavádění, tedy před ukončením 4. měsíce, u pozdního zavádění na riziku nedostatečné výživy, anémie a poruch příjmu potravy.

Důležité tedy je uvědomit si, co je období imunologického okna. Je to období, kdy se kojeneček v rámci prevence rozvoje alergií má setkat s většinou potravin tak, aby byla navozena jejich tolerance. Neznamená to ovšem, že je nutné každému dítěti od

4 měsíců začít zavádět masozeleninový příkrm, ovocný příkrm, kaše, ... hned v plných porcích. U výborně prospívajícího kojeného dítěte lze začít s tzv. ochutnáváním, tedy jednou lžička vařeně mrkve, podruhé lžička brambory, potřetí lžička... Plné příkrmy pak následně od 6 měsíců, především s neoddalováním zavedení lepku. Vysoký podíl kojení v období zavádění příkrmů má přitom velmi pozitivní efekt.

Pro zavádění příkrmů je podstatný i psychomotorický vývoj dítěte. Musí udržet hlavu, mít souhru ruka-oko-ústa, musí být schopné polykat. Od počátku je třeba dítěti vytvořit pravidelný režim, dítě do jídla nenutit. Je nutné si uvědomit, že dítě potřebuje až 11 kontaktů s potravinou, aby ji začalo tolerovat. Při domácí přípravě se pokrm nesolí, nepřislažuje, nedoporučují se tvarohy pro vysoký obsah bílkovin. Konzistence by měla být nejdříve ve formě pyré, později dítě zvládne měkké kousky. V našich podmínkách doporučujeme zavádět nejprve masozeleninový příkrm, dále ovocný, následně obilnou kaši a jogurt, nejprve jednodruhová pyré, postupně kombinace. Krmit by se dítě mělo v polosedě, jakmile sedí, pak v židličce u stolu, nejlépe společně s rodinou či alespoň maminkou. Nesmíme zapomínat na zavádění tekutin, nejlépe vody, aby si dítě nezvykalo na sladkou chuť.

Věk	Snídaně	Svačina	Oběd	Svačina	Večeře	Večeře
0–4 měsíce	MM/ počáteční formule + dítě kojíme tak často, jak se o jídlo hlásí, formuli podáváme v odstupu 3–4 hodin	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule
4–6 měsíců	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule, případně ovocný příkrm	MM/ počáteční formule, případně masozeleninový příkrm, v malém množství lepek	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule	MM/ počáteční formule
6–10 měsíců	MM/ pokračovací formule	ovocný, případně ovocnomléčný příkrm	masozeleninový příkrm včetně příloh – obiloviny, rýže, žloutek	jogurt, případně ovocnomléčný příkrm	kaše (mléčná, obilná, rýžová...)	(MM)
10–12 měsíců	MM/ pokračovací formule	ovoce, ovocná kaše, případně ovocnomléčný příkrm	zelenina, maso, příloha – obiloviny, rýže, luštěniny	jogurt, případně ovocnomléčný příkrm	kaše, strava s měkkými kousky	(MM)

Vhodné potraviny

Nabídka potravin, které lze doporučit, je v dnešní době velmi široká. Pro potřeby této publikace uvádím ty, se kterými se dá počítat již od věku kojeneckého. Podrobnější informace lze nalézt i na různých webových stránkách.

Zelenina

BRAMBORY, BATÁTY, TOPINAMBURY, MRKEV, BROKOLICE, BULVA FENYKLU, CUKETA, CHŘEST, DÝNĚ, PATISON, KUKUŘICE, HRÁŠEK, ŠPENÁT (listy bez stonků), MANGOLD (listy bez stonků), LILEK, ZELENÉ FAZOLE, PÓREK, KVĚTÁK, PASTINÁK, PETRŽEL, CELER, RŮŽIČKOVÁ KAPUSTA

Ovoce

JABLKA, HRUŠKY, MERUŇKY, BROSKVE, ŠVESTKY, BANÁNY, AVOKÁDO, PAPÁJA, BORŮVKY, CITRUSY V MALÉM MNOŽSTVÍ: SLADKÉ MANDARINKY (dužina), SLADKÉ POMERANČE (dužina), JAHODY, MANGO

Přílohy, obiloviny a výrobky z nich

BRAMBORY, BATÁTY, **RÝŽE** (ne naturální tmavá)/ RÝŽOVÉ TĚSTOVINY, NEOCHUCENÉ RÝŽOVÉ PLÁTKY/, **JÁHLY** / JÁHLOVÉ VLOČKY, JÁHLOVÁ MOUKA/, **POHANKA** /CELÁ, LÁMANKA, VLOČKY, POHANKOVÉ TĚSTOVINY, POHANKOVÁ MOUKA/, **KUKUŘICE** /POLENTA, KUKUŘIČNÉ TĚSTOVINY, NEOCHUCENÉ KUKUŘIČNÉ PLÁTKY/, **PŠENICE** /PŠENIČNÝ CHLEBA, PŠENIČNÉ TUKOVÉ BÍLÉ PEČIVO (jen občasně), NECELOZRNNÝ **KUSKUS** (těstovina z tvrdé pšenice), **BULGUR** (loupané a obroušené zrno pšenice), NECELOZRNNÉ KLASICKÉ PŠENIČNÉ TĚSTOVINY NEVAJEČNÉ, **ŠPALDA** /KERNOTTO, NECELOZRNNÁ ŠPALDOVÁ MOUKA, ŠPALDOVÉ NECELOZRNNÉ PEČIVO/, **ŽITO** /ŽITNÝ KŘEHKÝ CHLÉB, ŽITNÝ CHLÉB, ŽITNO-PŠENIČNÝ CHLÉB, ŽITNÁ NECELOZRNNÁ MOUKA/, **KAMUT** /KAMUTOVÁ NECELOZRNNÁ MOUKA/, **JEČMEN** /JEČNÉ KROUPY/, **QUINOA** /Merlík čilský, používá se jako obilovina/, **ČIROK** LOUPANÝ /LOUPANÁ ZRNA, ČIROKOVÁ MOUKA NECELOZRNNÁ/

Maso

MLADÉ HOVĚZÍ, KUŘECÍ, KRŮTÍ, TELECÍ, LIBOVÉ VEPŘOVÉ, KRÁLÍK, JEHNĚČÍ, SLADKOVDNÍ RYBY /candát, okoun, pstruh, sumec, štika, úhoř/, MOŘSKÉ RYBY /losos, tuňák, makrela/

Tuky

PANENSKÝ OLIVOVÝ OLEJ, LNĚNÝ OLEJ, AGÁVOVÝ OLEJ, DÝŇOVÝ OLEJ, ŘEPKOVÝ OLEJ

BATOLECÍ OBDOBÍ

Batolecí období, tedy druhý a třetí rok života dítěte, vykazuje i z hlediska výživových potřeb a stravovacích návyků svá specifika. Pozvolna se zpomaluje růstová rychlost. Během druhého roku dochází k nárůstu hmotnosti o cca 2,6 kg, výšky o cca 12 cm, během třetího roku o 2,5 kg a 6 cm, stejně jako v následujících třech až čtyřech letech. Batolecí období je dobou, kdy dochází k přechodu **z kojenecké výživy na způsob stravování dospělých**. Tvoří se vztah dítěte k potravinám a jídlu, dítě si osvojuje stravovací zvyklosti. Strava se přibližuje stravě zbytku rodiny, samozřejmě s ohledem na některá specifická doporučení. Největší vliv na utváření nutričních zvyklostí má životní styl rodiny a je nanejvýš nutné pro budoucí zdraví dítěte **dodržování zásad zdravé výživy i kultury stolování**.

Pro zvládnutí správného stravování je třeba si uvědomit i charakteristické známky batolecího období. V porovnání s kojeneckým obdobím může dítě jíst menší porce (již tak překotně neroste a nepřibývá), často vidíme výkyvy v objemu jídla (jeden den velké množství, jiný den naopak velmi malé, až „ztráta chuti k jídlu“). Do popředí vstupuje fyziologický negativismus dítěte, „strach“ z čehokoli nového, neznámého – **neofobie**. Proto velmi často řešíme v ordinacích vybírání si v jídlu (ve 2 letech až v 50 %!), výkyvy v preferencích a averzích (období, kdy nechutná maso, mléko, zelenina, ...). Ze strany rodičů je nutná trpělivost a vytrvalost, dítě se nesmí do jídla nutit, ale je lépe nabízet mu rozmanitá jídla s různou chutí, konzistencí, teplotou, „vizuálním“ dojmem, zprvu malá množství.

CAVE! Dlouhodobé podávání kašovitě stravy = odmítání kousat.

CAVE! Tvrdé kousky (například kousat syrovou mrkev či ořechy atd. v celku) doporučujeme nepodávat až do 3–4 let věku = nebezpečí aspirace.

Složení stravy

V batolecím období **dochází ke změně v zastoupení základních živin** (bílkovin, tuků, sacharidů) podílejících se na celkovém energetickém příjmu. Doporučovaná energetická hodnota je 100kcal/kg/den. Oproti výlučnému kojení se snižuje procentuální zastoupení tuků z 50 % z celkového energetického příjmu až na hodnotu 35–30 % po skončení druhého roku (30 % u dospělých). Tučky, hlavně obsah polynenasycených mastných kyselin, jsou velmi důležité pro dozrávání mozkových struktur. Do 2 let tedy neomezujeme příjem cholesterolu, dále pak preferujeme rostlinné tučky, omega-3 MK (ryby, řepkový olej).

Potřeba jednotlivých složek potravy:

Bílkoviny – 1g/kg tělesné hmotnosti, ne více než 18 % celkového energetického příjmu.

Mléko – po 1. roce věku 300–330 ml denně, po 2. roce alespoň 125 ml, do 2 let

plnotučné. Vždy pasterizované! Lépe formule vzhledem k fortifikaci vitaminy a prvky i vzhledem k přísnějšímu dodržování hygienických norem.

Sacharidy – neměly by převýšit 130 g/den. Volné cukry nabízet pouze omezeně, aby nedocházelo k návyku na sladké.

Vláknina – mezi 1.–3. rokem 5 g/den.

NaCl – ne více než 2 g/den. Je třeba počítat již s příjmem v „běžném“ pečivu a šunce! Dostatečné množství vitaminů, minerálních látek a stopových prvků (vápník, fosfor, železo, zinek, jód, fluor)

Tekutiny – v 2. roce 80–120 ml/kg/den, ve 3. roce 80–100 ml/kg a den. Voda, neslazené ovocné čaje. Ovocné šťávy a džusy max. 150 ml denně.

Stravovací režim

Počátky režimu v jídle je nutné stavět už při přechodu dítěte na pevnou stravu v prvním roce života. Rytmičnost v přísunu živin a energie ekonomizuje a harmonizuje činnost. Dítě se od nejmladšího věku učí, že život má svá pevná pravidla. Pravidelnost v jídle v rámci 24 hodin je jedním ze základů zdravého životního stylu, přenáší se i do rytmu ostatních denních činností.

Forma stravování

Rozložení energetického poměru jednotlivých denních porcí je následující: snídaně 20 %, přesnídávka 5 %, oběd 40 %, svačina 5 %, večeře 30 %. Doporučujeme menší dávky, dítě má malou kapacitu žaludku. Jídlo by nemělo být příliš teplé. Jednotlivé součásti pokrmů servírujeme na talíř samostatně, nemícháme je dohromady, jídlo by mělo „hezky vypadat“. Je třeba myslet na to, že dětem mohou vadit nejružnější pachy (např. rozvařená zelenina, luštěniny, maso, ryby aj.) Při příjmu stravy hrají velký význam i ostatní smysly, nejenom chuť (vůně, vzhled, klidné prostředí, ...).

„Zdravá třináctka“

OSPDL ČLS JEP spolupracuje již dlouhá léta se Společností pro výživu vedenou MUDr. Petrem Tláskalem, účastníme se jejích konferencí, spolupracujeme na studiích a vzdělávacích tématech.

Společnost vydává doporučení, z nichž jedno z nejnovějších shrnuje hlavní zásady rané výživy, proto je předkládám jako součást této publikace:

1 Mějte na paměti, že **výživa plodu** a dále dítěte **v prvních tisících dnech života** může významně ovlivnit zdravotní stav Vašeho dítěte až do dospělosti. Stravu v době těhotenství a v době kojení a případné problémy s výživou dítěte konzultujte s lékařem.



2 **Udržte průměrnou tělesnou hmotnost** dětí v celém průběhu jejich růstu a vývoje, optimálně mezi 25-75 percentilem. (maximálně mezi 10-90 percentilem) růstových grafů.

3 **Podporujte fyzickou aktivitu** dětí v souladu s jejich psychomotorickým vývojem.

4 Zajistěte, aby děti konzumovaly **pestrou stravu**, která odpovídá jejich věku a je rozdělena do **5 denních jídel**. Děti by neměly vynechávat snídaně.

5 Od kojeneckého věku je nutné dbát, aby se děti denně naučily konzumovat **dostatečné množství zeleniny** (od vařené k syrové formě) a pravidelně měly ve svém jídelníčku i **ovoce**.

6 Nejdříve **po ukončení čtvrtém měsíci věku** a nejpozději **do ukončení sedmého měsíce** by děti měly dostávat **obiloviny**, nejdříve ve formě kaší, později pečiva, od tří let postupně i celozrnného. Měly by konzumovat **brambory, těstoviny, rýži**. Do jídelníčku by měly být postupně zařazeny i **luštěniny** (alespoň 1x týdně).

7 **Jemné rybí maso** (bez kostí) zařazujte postupně do jídelníčku dítěte **od šestého měsíce věku** a dále. Zařazujte je tak, aby se dítě naučilo jíst ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.

8 Do jídelníčku dítěte je vhodné zařazovat **mléko nebo mléčné výrobky** alespoň v 5-6 porcích v kojeneckém věku přes 3-4 porce v batolecím a 2-3 denní porce ve věku předškolním a školním. Naučte děti konzumovat **zakysané a méně sladké mléčné výrobky** (např. jogurty, zakysané mléčné nápoje, kefiry).

9 Od předškolního a školního věku **omezujte potraviny s větším množstvím živočišných tuků** (tučné maso, tučné masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové výrobky). **Preferujte příjem tuků rostlinných** (oleje, obohacené tuky o omega 3 a omega 6 mastné kyseliny). **Niméně nebojte se másla**.

10 U dětí **omezujte příjem přidaných cukrů**, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, džemů, slazených mléčných výrobků a zmrzliny.

11 **Omezte příjem kuchyňské soli** a potravin s vyšším obsahem soli (slané uzeniny a rybí výrobky, sýry, chipsy, solené tyčinky a ořechy). Kojencům a batolatům sůl do stravy vůbec nedávejte a starším dětem stravu zbytečně nesolte a hotové pokrmy nepřisoliujte. Buďte příkladem.

12 **Předcházejte nákazám a otrávám** z potravin **správným zacházením s potravinami** při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů: **při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům**, omezte smažení a grilování. **K pravidelnému mytí rukou před konzumací** potraviny vedte i své děti.

13 **Nezapomínejte na pitný režim**, zvláště v časném věku je nutno nabízet dětem pravidelně tekutiny. Děti by měly **pít i mimo dobu příjmu potravy**, alespoň 6-8 denně. Pravidelná konzumace nápojů při snídani a během dopoledne je prevencí skryté dehydratace, a tím i horší pozomosti a horších školních výsledků dítěte. Pro pitný režim je **vhodná pitná voda**, **slabě mineralizovaná** nejlépe neperlivé **minerální vody**, **slabý čaj**, **ovocné čaje** a **šťávy**, nejlépe neslazené nebo ředěné. **Omezte konzumaci** sladkých a ochucených nápojů. Pro děti není určena káva, energetické nápoje a samozřejmě ani alkohol.

Tento projekt podporují:

1000
CO DÍTĚ DĚLÁ, JÍ A PROŽÍVÁ V PRVNÍCH 1000 DNECH,
VÝZNAMNĚ OVVLIVNÍ JEHO ZDRAVÍ PO CELÝ ŽIVOT



Nadační fond 1000 dní do života systematicky šíří osvětu o zásadní důležitosti správné výživy kojenců a malých dětí. Právě prvních 1000 dní života, počítáno již od početí, rozhodujícím způsobem ovlivňuje zdravotní kondici našeho těla po celý zbytek života. Mezi jeho preventivní projekty patří i tzv. **NutriCHEQ**, což je unikátní praktický nástroj pro diagnostiku a řešení nedostatků ve výživě batolat, který byl vytvořený spolu s Odbornou společností praktických dětských lékařů a dalšími odbornými společnostmi. V praxi to vypadá tak, že lékař využije jednoduchý standardizovaný dotazník a s jeho pomocí dokáže identifikovat případné nedostatky ve výživě batolete (např. nedostatek železa, nadváha, podváha, jí příliš málo atd). Rodičům pak díky již zpracovaným materiálům může poskytnout také potřebné rady a tipy.

Více na www.1000dni.cz/nutricheq.



ZÁVĚR

Význam rané výživy je neoddiskutovatelný. Dalo by se využít staré české přísloví „jak si kdo ustele, tak si lehne“... Tedy jaké návyky si dítě ponese ze svého raného období, tak se bude vyvíjet jeho budoucí zdraví. PLDD mají ve své práci i roli výchovnou, nejen ve vztahu k dítěti, ale i ve vztahu k jeho rodině. Základem zdravé výživy je bezesporu kojení, kde edukace a podpora PLDD svou významnou roli hrát začíná, a pokračuje přes všechny zmíněné momenty správně načasovaného zavádění příkrmů, pravidelnosti, vedení ke společnému stolování – a to vždy s citlivým, ale racionálním přístupem lékaře k rodině a rodiny k dítěti. Jen tak bude fungovat prevence pozdějších problémů s příjmem potravy, a především prevence mnohých civilizačních chorob.

Užitečné odkazy

- www.vyzivaspol.cz
- www.1000dni.cz
- www.ospdl.eu
- www.gastroped.cz

Zdroje

- LEBL, J, J. JANDA a P. POHUNEK, et al. *Klinická pediatrie*. 1. vydání. Galén, 2012. 698 s. s. 115-120.
- DORT, Jiří, et al. *Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2005.
- JANOTA, Jan, STRAŇÁK, Zbyněk: *Neonatologie*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2013. s. 85.
- RENNIE, JM, et al. *Textbook of Neonatology*. 5. vydání. Churchill Livingstone Elsevier, 2012. s. 302-303.
- ŠEBKOVÁ, A., ZÍMA, Z., *Praktické dětské lékařství*, Grada publishing, 2020
- Kolektiv autorů: *Doporučení PS pro gastroenterologii a výživu ČPS ČLS JEP pro výživu kojenců a batolat*
- Wikipedie
- Léta zkušeností

Diferenciální diagnostika kojenecké koliky a bolestí břicha

MUDr. Pavla Hromádková

ÚVOD

Bolesti břicha, ať už koliky v pravém slova smyslu či bolesti způsobené jinými příčinami např. ABKM (alergie na bílkovinu kravského mléka), GERD (gastroezofageální refluxní onemocnění) nebo jiné, jsou jedním z nejčastějších důvodů návštěv praktického dětského lékaře. Jejich diferenciální diagnostika a následně jejich léčba nejsou někdy úplně snadné, proto se pokusíme přiblížit některé situace.

1 KOJENECKÁ KOLIKA (FGID)

Kolika se projevuje u jinak zdravého kojence častým, dlouhodobým a intenzivním pláčem. Jelikož k tísní kojence dochází bez zjevné příčiny, a ani utěšování často nepřináší úlevu, je tento stav často frustrující i pro rodiče. Vyskytuje se u obou pohlaví od 2. týdne věku, vrcholí kolem 2. měsíce a výrazně klesá po 3. a 4. měsíci věku, může však přetrvávat až do 5. měsíce.

1.1 Symptomy

Pláč jako takový se považuje u kojenců, zejména v prvních 3 měsících věku, za „normální“ a zároveň je těžké určit rozsah normálního pláče. K definici se tedy užívá „pravidlo tří“ – pláč u dítěte s kojeneckou kolikou (KK) trvá alespoň 3 hodiny týdně, alespoň 3 dny v týdnu, po dobu 3 a více týdnů.

Zároveň se nám intenzivní pláč může jevit spíše jako křik nebo vyjádření bolesti bez nějaké viditelné příčiny, jako je například vyjádření hladu či potřeba vyměnit plenu. Návaly breku při KK se také často vyskytují večer.

Další příznaky typické pro KK jsou změna barvy obličeje, jako je zčervenání či zblednutí kůže okolo úst. Zvyšuje se tělesné napětí, které se projeví např. nataženými nebo ztuhlými nožkami, ztuhlými pažemi, zatátými pěstmi, prohnutím v zádech nebo napjatým břichem. Někdy dochází k úlevě, pokud odejde stolice nebo dojde k odchodu plynů.

1.2 Příčina

Příčiny KK jsou multifaktoriální. Přestože byla prozkoumána řada příčin, stále nemáme odpovědi na všechny otázky, jako například proč KK většinou začínají ke konci prvního měsíce života, proč vidíme odlišné projevy mezi kojenci či proč se příznaky typicky vyskytují v určitých denních dobách.

Mezi faktory přispívajícími ke vzniku kolik patří ne zcela vyvinutý trávicí systém, nerovnováha střevních bakterií (zmnožení koliformních bakterií oproti laktobacilům), překrmování či naopak nedostatečné krmení kojenců, raná forma dětské migrény, rodinný stres a úzkosti.

2 GERD (gastroezofageální refluxní onemocnění)

Gastroezofageální reflux (GER) je částečně fyziologický stav, kdy se obsah žaludku vrací do jícnu. To může být způsobeno neúplným uzavřením dolního jícnového svěrače. Kojenci jsou k tomuto stavu náchylnější než zbytek populace, jelikož jejich dolní jícnový svěrač může být slabý nebo nedovyvinutý. Symptomy GER většinou spontánně vymizí mezi 12.–18. měsícem věku.

Zvýšené riziko GER mají předčasně narození novorozenci, děti s neurologickým postižením, anomáliemi jícnu a žaludku, kosterně svalovým onemocněním a chronickým respiračním onemocněním (asthma bronchiale, cystická fibróza).

Pokud působením GER dochází ke vzniku symptomů, ať už s jícnovými, nebo mimojícnovými příznaky, hovoříme o nemoci z GER (GERD).

3 ABKM (alergie na bílkovinu kravského mléka)

ABKM je jedna z nejčastějších potravinových alergií u kojenců. Jedná se o reakci imunitního systému na jednu nebo více bílkovin kravského mléka, nejčastěji na beta-laktoglobulin, způsobující alergické příznaky. ABKM se vyskytuje především u kojenců a batolat a 80 % vymizí do 2 let. Jen vzácně ABKM může vznikat i po 1. roce. To je způsobeno tím, že kravské mléko je první cizorodou bílkovinou, se kterou se jedinec setkává.

V závislosti na reakci imunitního systému existují 2 typy alergie na bílkovinu kravského mléka. První typ je mediováný protilátkami IgE a jeho příznaky se objevují krátce po konzumaci kravského mléka – od minut do 2 hodin po konzumaci. Nejčastěji se jedná o kožní nebo respirační příznaky, někdy až s rozvojem anafylaktického šoku. Druhým typem je tzv. non-IgE alergie, jež je typem běžnějším. Její příznaky nastupují od 2 až do 72 hodin po konzumaci a postihují většinou GIT. Nejčastějšími příznaky jsou meteorismus, bolesti břicha, zvracení, průjem, enteroragie nebo zácpa.

3.1 Symptomy

Symptomy ABKM dělíme na akutní a chronické, a dále dle postiženého systému na kožní, respirační, gastrointestinální nebo celkové. Respiračními projevy mohou být rýma, zahlenění, obstrukční bronchitidy, při kožních projevech se může objevit otok, urtika. Gastrointestinální příznaky byly popsány výše. Z celkových příznaků může dojít k anafylaxi nebo chronickým obtížím, jako je např. rozvoj atopické dermatitidy či enteropatie se ztrátou proteinů (protein-losing enteropathy).

4 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

Při diferenciální diagnostice začínáme anamnézou.

4.1 Anamnéza

Již při registraci dítěte do péče se ptáme na rodinnou anamnézu. Případné alergie v rodině výrazně zvyšují riziko rozvoje alergických projevů i u dítěte. Měli bychom na to myslet hlavně u nekojených dětí a doporučit vhodnou mléčnou formuli s částečnou hydrolyzou bílkoviny, v současné době jsou na trhu preparáty, které obsahují částečnou hydrolyzu bílkovin a zároveň kombinaci prebiotik a probiotik, tzv. synbiotika, jež pomáhají udržet správné složení střevní mikrobioty a snižují riziko rozvoje alergie.

Dále nás zajímá způsob porodu a poporodní adaptace. Kvůli správnému osídlení střevní mikroflórou je důležitý vaginální porod a následný rozvoj laktace. Pokud je dítě narozené císařským řezem nebo bylo postpartálně hospitalizováno na jednotce intenzivní péče a byla nutná léčba antibiotiky, vždy je dobré preventivně podávání probiotik hned, jak je to možné, abychom předešli vzniku dysbiózy a možným dalším komplikacím, nebo kojenecké mléko s obsahem synbiotik.

4.2 Klinické vyšetření

Při klinickém vyšetření sledujeme stav výživy a hydratace, hodnotíme celkový tonus a psychomotorický vývoj. Hypotonické děti mohou mít sklon k refluxu, nebo naopak hypertonické děti jsou dráždivější a mají častější bolesti břicha. U protrahovaného ikteru se vždy ptáme na barvu stolice, v případě acholických stolic vždy provádíme včasné kontroly jaterních testů s konjugovaným bilirubinem a ultrazvuk (UZ) břicha k vyloučení hepatobiliární patologie. Vyšetřením břicha můžeme poznat nápadnou plynatost nebo patologickou rezistenci. Vždy kontrolujeme i oblast třísel a genitálu k vyloučení tříselné kýly nebo akutní patologie skrota.

4.3 Diferenciální diagnostika podle symptomů

4.3.1 Zvracení a regurgitace

Pokud se u dítěte objeví bolesti břicha, zvracení, průjem, meteorismus či jiné obtíže, vždy se ptáme na čas vzniku.

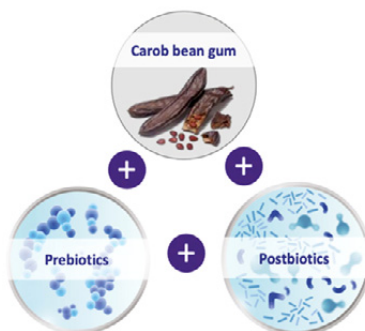
Pokud dítě ublinkává již od propuštění z porodnice a prospívá na váze, nejspíše se jedná o prostý **GER** (gastroezofageální reflux) z nedostatečnosti jícnového svěrače a návrat žaludečního obsahu do jícnu nebo až do dutiny ústní. Dítě je spokojené, stav výživy i hydratace je dobrý a ublinkávání je nepříjemné spíše pro rodiče, když musí dítě opakovaně převlékat. Pozor ale na riziko aspirace!

K zamezení refluxu ze žaludku do jícnu si můžeme pomoci zahušťovadly ze svatojánského chleba. Jedná se o prášek, který podáváme před kojením, aby došlo

k zahuštění žaludečního obsahu a zmenšilo se riziko refluxu. Existují i přípravky na bázi alginátu hořečnatého, výtažek z mořské řasy, jenž v kyselém prostředí vytvoří gelovou bariéru, která chrání jícen před působením kyselého obsahu žaludku.

Dále jsou vhodná i režimová opatření, jako je zvýšená poloha v postýlce, krmit nadvakrát/natřikrát, krmit častěji menší porce nebo naopak nekrmit moc často, ale ponechat alespoň 2–3 hodiny k vytrávení, podržet dítě po nakrmení delší dobu ve zvýšené poloze. Pomoci nám může i fyzioterapie na posílení břišního svalstva, hlavně bránice, čímž zlepšíme i funkci jícnového svěrače.

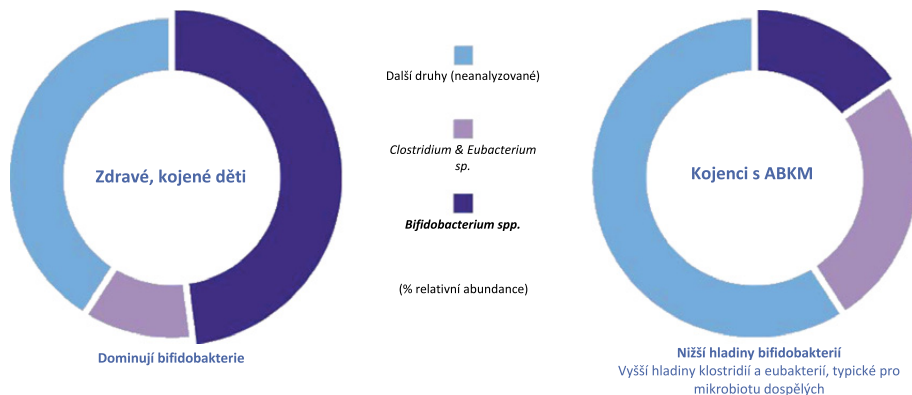
U nekojených dětí můžeme využít kojenecké formule, které již zahušťovací látky obsahují – nejčastěji maltodextrin nebo výtažek ze svatojánské chleba. S výhodou lze použití antirefluxové (AR) formule s prebiotiky či postbiotiky. Podle studie LEOPARD má přítomnost prebiotik a postbiotik prokazatelný vliv na snížení epizod refluxu.



Pokud dítě zvrací a má jiné symptomy, např. neprospívá, je velmi neklidné, často se i odtrhává od prsu při kojení nebo se propíná do luku, může se jednat o **GERD** (gastroezofageálního refluxní onemocnění).

Jednou z příčin GERD může být i **alergie na bílkovinu kravského mléka**. Proto pokud nedochází ke zlepšení po zahuštění mléka, měli bychom doporučit eliminačně expoziční test jako při ABKM. Tzn. u kojených dětí doporučujeme přísnou bezmléčnou dietu matky na 2–4 týdny. Jedná se o úplné vysazení mléčných výrobků, včetně pokrmů obsahující mléko jako např. bramborová kaše nebo sladké pečivo. Mléko by matka neměla nahrazovat sójovým ani kozím, jelikož se jedná o podobné alergeny. U dětí na umělé formuli doporučujeme mléko s extenzivním hydrolyzátem. Někdy lze s výhodou použít mléko s extenzivním hydrolyzátem a se sníženým obsahem laktózy. Jako PLDD můžeme k eliminaci použít i aminokyselinový preparát, u kterého máme povolenou preskripci na 8 balení v rámci eliminačního testu.

Kojenci s ABKM mají rozdílné složení střevní mikrobioty v porovnání se zdravými, kojenými dětmi



Pokud nedochází ke zlepšení obtíží ani po zahuštění mléka nebo eliminaci bílkoviny kravského mléka, je možná i léčba omeprazolem. Dle možností a dostupnosti specializovaného pracoviště je možné **GERD** objektivizovat vyšetřením. Na průkaz kyselého refluxu se používá pH-metrie, která zachytí pouze epizody refluxu s nízkým pH. Pro diagnostiku kyselého, ale i zásaditého refluxu žaludečního obsahu používáme vyšetření pH-metrie s impedancí. K objektivizaci nálezu na jícnu se může využít endoskopické vyšetření s optickou kontrolou sliznice jícnu a žaludku. K medikaci kojenců používáme omeprazol v dávce 0,7–1,2mg/kg/den v jedné nebo dvou dávkách. Pokud medikace nemá efekt po 3 měsících, omeprazol vysazujeme. Pokud je léčba s efektem, snažíme se o minimalizaci dávky a v léčbě pokračujeme. Vždy je vhodná kontrola či konzultace s dětským gastroenterologem.

Pozor bychom měli dát vždy, když dochází i k neprospívání nebo nápadnému neklidu dítěte či alteraci stavu. Z nejvážnějších příčin je potřeba **vyloučit vrozenou vývojovou vadu GIT – atrézie** GIT se většinou zachytí již několik hodin po porodu. Zde je hlavní diagnostickou metodou nativní snímek břicha s typickým nálezem bublin. Při **pylorostenóze** dochází postupně ke zhoršování obtíží, ty gradují kolem 5.–6. týdne, kdy dochází až k šavlovitému zvracení, dítě těžce neprospívá a může být i alterace celkového stavu. Základním vyšetřením je UZ břicha, kde je patrná hypertrofie pyloru. Terapie je vždy chirurgická.

Zvracení může být i známkou náhlé příhody břišní, např. **invaginace**. Projevuje se záchvatovitými (kolikovitými) bolestmi břicha s klidovými intervaly, které se postupně zkracují, dítě zvrací a je velice neklidné a dochází i k alteraci stavu. Při vyšetření můžeme někdy nahmatat invaginaci jako rezistenci, někdy se uvádí i nález malinového želé při vyšetření *per rectum*, ale je považováno až za pozdní příznak. Rozhodující diagnostickou metodou je UZ břicha s typickým nálezem invaginace.

4.3.2 Meteorismus

Meteorismus a s ním spojené bolesti břicha, které sužují dítě již v porodnici nebo hned po propuštění, jsou velmi často spojeny se špatnou technikou krmení. Jakmile se mamince začnou hodně nalévat prsa, dítě se špatně přisává, vzteká se a může napolykat hodně vzduchu. Další příčinou mohou být vpáčené bradavky nebo naopak ragády, kdy je kojení velmi bolestivé, laktace může být naopak snížena, dítě je neklidné a může spolykat krev, kterou následně vyzvrátí. Zde je velmi důležité probrat s maminkou polohy při kojení a péči o bradavky, velmi často zde příznivě působí i pravidelné používání simetikonu. Pokud obtíže přetrvávají delší dobu, můžeme použít probiotika nebo kombinace probiotik a simetikonu. V některých případech mají dobrý efekt i kapky s obsahem laktázy, které jsou volně dostupné. U nekojených dětí máme větší možnosti, jelikož můžeme použít různě upravená kojenecká mléka. Ať už se jedná o základní řadu mléčných formulí, které jsou obohaceny o prebiotika, probiotika nebo i postbiotika. Mění se složení tuků a dalších složek. Technologie se neustále vyvíjí a kojenecké formule se snaží svým složením čím dál více připodobnit mateřskému mléku. Dále máme i upravované formule, které jsou speciálně vyvinuty na zlepšení trávicích obtíží, jako jsou bolesti břicha, meteorismus nebo zácpa. Většinou se jedná částečně hydrolyzáty, které mají i snížený obsah laktózy a mohou mít částečně naštěpené i tuky. Velmi příznivý efekt má přítomnost prebiotik, probiotik nebo postbiotik. Někdy se nám bolesti břicha a neklid dítěte nedaří zvládnout ani výše popsanými prostředky, pak můžeme vyzkoušet i extenzivní hydrolyzáty. Velmi často se setkáme i u těchto obtíží s příznivou reakcí rodičů (otázkou zůstává, zda se jedná o opravdový ústup obtíží, nebo jen rodiče tvrdí, že se dítě zlepšilo, aby mohli mít mléka hrazena ze zdravotního pojištění).

4.3.3 Zácpa

Zácpa je dalším poměrně častým steskem rodičů. Stěžují si na bolesti břicha a obtížné vyprazdňování dítěte. U kojených dětí – pokud se jedná skutečně o zácpu a nikoli o běžný stav díky dobré vstřebatelnosti mateřského mléka, kdy plně kojené dítě nemusí mít stolici i několik dní – je vhodné probrat jídelníček matky, dále doporučit probiotika. U nekojených dětí můžeme zase využít různé formule. Ať už speciálně připravené pro zvládnutí potíží se zácpou či bolestmi břicha, nebo poměrně dobře fungují mléka se sníženým obsahem laktózy, fermentovaná mléka, mléka s upravenými tuky apod. Pokud jde o potíže, které se datují již od propuštění z porodnice, vždy je dobré zkontrolovat anus, zda se nejedná o ventrální anus či stenózu anu, třeba je myslet i na Hirschprungovu nemoc, abychom vyloučili organickou příčinu. Úporná zácpa může být i projevem ABKM, proto i zde můžeme vyzkoušet eliminačně expoziční test.

4.3.4 Průjem

Pokud dítě přichází s průjmem, je vždy důležité určit, zda se jedná o akutní nemoc (akutní gastroenteritidu). Potíže většinou trvají méně než 7 dnů, nejdéle však 14 dnů. Maminku

je třeba poučit o řádné rehydrataci a vhodnosti podávání probiotik. K ověření diagnózy je možné provést i výtěr z konečníku a odebrat vzorek stolice na přítomnost virové etiologie.

Při chronických obtížích a typickém začátku kolem 2. měsíce života se velmi často jedná o alergii na bílkovinu kravského mléka. Stolicе jsou většinou zbarvené do zelena a je zde i přítomnost čerstvé krve. Pokud je přítomna masivní enteroragie, vždy je vhodné i vyšetření krevního obrazu, event. provedení UZ břicha k vyloučení vážnější patologie. Pacienta odesíláme do ambulance dětského gastroenterologa nebo k diferenciatně diagnostické hospitalizaci. Při podezření na ABKM zahajujeme eliminačně expoziční test. U kojeného dítěte dodržuje dietu matka, u nekojeného nasazujeme extenzivní hydrolyzát nebo aminokyselinový preparát na dobu 2–4 týdnů. K potvrzení diagnózy je důležitá reexpoziice kravskému mléku, která vede k opětovným potížím. U vážných projevů alergie jako např. otoky, laryngospasmus apod. reexpoziice neprovádíme. Eliminační dietu ponecháváme 6 měsíců od stanovení diagnózy. V případě pozitivní reexpoziice pokračujeme v eliminační dietě dalších 6 měsíců a znovu exponujeme. U 80 % dětí alergie do 2 let odezní.

5 SHRNUÍ

Co tedy dělat, když přijde do ordinace dítě s bolestmi břicha nebo jinými trávicími obtížemi:

- 1. Důkladná anamnéza, podrobný popis obtíží – jak to začalo, jak se to projevuje a co dítěti uleví.**
- 2. Klinické vyšetření.**
- 3. Režimová opatření – správná technika kojení, vhodná kojenecká formule, simetikon, probiotika dle výsledků studií, karubin, fyzioterapie.**
- 4. Eliminačně expoziční test na 2–4 týdny k vyloučení nebo potvrzení ABKM.**
- 5. Vyšetření: výtěr z konečníku, stolice na adenoviry, rotaviry, KO + dif. UZ břicha.**
- 6. Při alarmujících známkách – neprospívání, dehydratace nebo jiné komorbiditы – odesíláme dítě k hospitalizaci, event. k dalšímu vyšetření.**
- 7. Pokud dítě prospívá a nejeví známky organické příčiny, pohovořit s rodiči a uklidnit je, že se jedná o přechodný stav, který s věkem vymizí.**

6 ZDROJE

- The Biotics Family in Early Life, Professor Seppo Salminen, Professor Hania Szajewska, © 2019 John Wiley and Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, United Kingdom*
- Doporučení pro praxi, Možnosti diagnostiky ABKM v praxi PLDD*
- Diagnostika a léčba refluxního onemocnění u dětí – český sjednocený doporučený postup z pohledu gastroenterologa, pneumologa, ORL lékaře, neonatologa a chirurga*

- *Probiotika a jejich praktické použití v praxi PLDD*
- *Praktické dětské lékařství – A. Šebková, Z. Zima. a kol.*
- *Safety and tolerance of a novel anti-regurgitation formula combining carob bean gum, pre- and postbiotics: a double-blind, randomized, controlled trial.*
- *Y. Vandenplas; T. Ludwig; M. Arciszewska; A. Bongers; a. Świat; F. Dakhila; A. Piollet; R. Oozeer; M.Bellaiche, First Results LeopARd study presented by Vandenplas, Y. at BSGPHAN – 30. 1. 2020*
- *Gibson G. et al. Nat Rev Gastroenterol 2017*
- *Aguilar-Toala J. et al. Trends in Food Science & Technology 2018*
- *Rodriguez-Herrera A. et al. Nutrients 2019*
- *Salminen S., Szajewska H., Knol J. The biotics family in early life. Essential Knowledge Briefing. Willey, Chichster 2019*
- *Riviere A, Selak M, Lantin D, Leroy F, De Vuyst L. Bifidobacteria and butyrate-producing colon bacteria: importance and strategies for their stimulation in the human gut. Front Microbiol. 2016;7:979.*
- *Mitre E, Susi A, Kropp LE, Schwartz DJ, Gorman GH, Nylund CM. Association between use of acid-suppressive medications and antibiotics during infancy and allergic diseases in early childhood. JAMA Pediatr. 2018;172:e180315.*
- *Chua et al.,Effect of Synbiotic on the Gut Microbiota of Cesarean Delivered Infants: A Randomized, Double-blind, Multicenter Study, 2017*

Obrazový doprovod

- *Biotics Family in Early Life, Kapitola 3. Podpora imunity střev*
- *Nutricia prezentace –Alergie a děti s alergií*
- *First Results LeopARd study presented by Vandenplas, Y. at BSGPHAN – 30. 1. 2020*
- *Safety and tolerance of a novel anti-regurgitation formula combining carob bean gum, pre- and postbiotics: a double-blind, randomized, cont*

Neprospívání

MUDr. Natália Szitányi

DEFINICE

Neprospívání (failure to thrive – FTT) definujeme jako stav u dětí, především kojenců a batolat, kdy je vzhledem k věku dítěte zaznamenána nižší hmotnost a přírůstky hmotnosti ve srovnání s dětmi stejného věku.

DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA

Diagnóza neprospívání se stanovuje na základě antropometrického měření hmotnosti a výšky (délky) pacienta.

Existují různá diagnostická kritéria neprospívání. V ČR pro diagnózu neprospívání používáme tato (1):

- 1) hmotnost/výška pod 3. percentilem ($-2SD$) na referenčním percentilovém grafu dětí stejného věku a pohlaví,
- 2) pokles v křivce hmotnost/výška o dvě percentilová pásma při opakovaných měřeních dítěte za standardních podmínek.

Antropometrie

Měření délky/výšky, hmotnosti a obvodu hlavy (OH) je rutinní součástí preventivních prohlídek. V pediatrické praxi lze k vyhodnocení dat použít percentilové grafy nebo počítačové programy. Aktuálně nejčastěji používáme software Růst, který je výstupem Celostátního antropologického výzkumu českých dětí v roce 2001. Pro děti narozené předčasně (< 37 . gestační týden, < 2500 g) se v hodnocení řídíme speciálními percentilovými grafy alespoň do 40. týdne života. Jednou z možností je použití grafu Fentonové (obr. 1 A, B) nebo Niklassona (2008), nebo Kučery J. (1998). Problematika somatometrického hodnocení nezralých novorozenců přesahuje rámec tohoto sdělení. Nejčastěji jsou novorozenci propuštěni do péče PLDD již ve věku starším 40. gestačního týdne, v dalším průběhu lze používat standardní referenční grafy, ale s korekcí ke gestačnímu věku. Očekává se, že tyto děti, stejně jako novorozenci se SGA (small for gestation age) a novorozenci s IUGR (intrauterinní růstovou retardací) mohou mít nižší hmotnost, výšku a obvod hlavy (OH) v prvních 2–3 letech života. Je nutné sledovat dynamiku jejich růstu a prospívání.

ETIOLOGIE

Z fyziologického hlediska je nejjednodušší rozdělit neprospívání na **organické** (příčinou je nemoc) a **neorganické** (příčiny jsou multifaktoriální – mohou být familiární,

biologické, psychosociální, vliv prostředí atd.). Za velmi důležitou a použitelnou v praxi považujeme diferenciální diagnostiku podle energetického příjmu.

Příčinu lze rozdělit na a) **nedostatečný energetický příjem** – například zvracení, odmítání potravy, nedostatečná laktace matky, porucha polykání u neurologicky postižených pacientů, b) **poruchu vstřebávání nebo trávení** vedoucí k malabsorpčnímu syndromu a c) **zvýšené ztráty a zvýšenou energetickou potřebu** (chronické průjmy, chronické plicní nemoci, nemoci štítné žlázy, malignity...). Nejčastější příčiny podle jednotlivých věkových kategorií seřazené podle frekvence výskytu jsou uvedeny v tabulce č. 1 (2). Neadekvátní vstřebávání zahrnuje v sobě nejenom malabsorpční syndromy (celiakie, chronický průjem, „protein-losing“ enteropatie), maldigesci (CF, pankreatopatie), ale i metabolické vady, potravinové alergie a intolerance.

Malabsorpční syndrom zahrnuje všechny stavy, při nichž dochází k poruchám trávení a vstřebávání základních živin a ke vzniku chorobných stavů z nedostatku těchto látek.

Malabsorpční syndrom může být způsoben řadou různých onemocnění a je provázen širokým spektrem klinických projevů a laboratorních nálezů.

U **chronicky nemocných pacientů** (chronické plicní onemocnění, srdeční vady a srdeční selhání, onkologická onemocnění) může zvýšený energetický výdej spolu s nechutenstvím vést k neprospívání

Tabulka č. 1: Diferenciální diagnostika neprospívání – nejčastější příčiny podle věku

Nedostatečný energetický příjem	Nedostatečné vstřebávání	Nadměrný energetický výdej
	Kojenec a batole	
Problémy s kojením a krmením Gastroezofagální reflux Rozštěpová vada patra a rtu Deprese matky kojence	ABKM a potravinové alergie Celiakie a jiné malabsorpce Pylorostenóza Atrézie a vrozené vývojové vady GIT Vrozené metabolické vady	Nemoci štítné žlázy Chronické infekce nebo poruchy imunity Chronické plicní nemoci Vrozené srdeční vady Malignity
	Dítě a adolescent	
Poruchy příjmu potravy (mentální anorexie) Gastroezofageální refluxová nemoc Dráždivý tračník Psychiatrické nemoci DMO. Dysfagie	Potravinové alergie Celiakie IBD Vrozené metabolické vady	Nemoci štítné žlázy Chronické infekce nebo imunodeficit Chronické závažné plicní nemoci VCC a srdeční selhání Malignity

Adaptováno podle Stephens, MB et al. Clinical Inquires. What is the clinical workup for failure to thrive? J.Fam.Pract.2008; 57 (4); 264-266.

DIAGNOSTICKÝ POSTUP

Při diferenciální diagnostice se v primární péči soustředíme na následující:

Pečlivě odebraná anamnéza je základem práce praktického pediatra. Nejčastějším důvodem neprospívání je neorganické neprospívání z nedostatečného energetického příjmu dítěte. Kontrola kojení – nakojení množství i technika kojení, pozorování kojence při jídle a po něm, znalost rodinné anamnézy, psychosociální historie rodiny – často pomohou v diagnostice neorganického neprospívání novorozence a kojence. U neprospívajících dětí, zejména starších, je vhodné požádat matku o 3denní jídelníček dítěte, event. o seznam jídel, které dítě úplně odmítá, a také vyloučit nadměrné pití džusů a sladkých nápojů. V případě, že se jídelníček odchyluje od očekávané normy, je možno požádat nutriční terapeutku o přesné kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení stravy dítěte. Anamnéza chronické nemoci, přítomnost průjmu, zvracení či odchylek zjištěných fyzikálním vyšetřením by měla vést k dalšímu vyšetřování s cílem hledání organické příčiny neprospívání.

Tabulka č. 2: Červené praporky – podezření na organickou příčinu neprospívání

Podezření na vrozenou srdeční vadu nebo kardiální selhání (šelest, jugulární venostáza, edémy...)
Opoždění psychomotorického vývoje
Dysmorfie a stigmatizace
Neprospívání přes zajištění dostatečného energetického příjmu
Organomegalie nebo lymfadenopatie
Rekurentní respirační, mukokutánní nebo močové infekce
Rekurentní zvracení, chronický průjem nebo známky dehydratace

Cole SZ. et al: Failure to thrive. An Update. Am Fam Physician, 2011, Vol 83, Number 7

Červené praporky znamenající podezření na organickou nemoc by měly vést k dalšímu vyšetřování dítěte (laboratorní vyšetření, vyšetření ve specializovaných ambulancích) (3).

Laboratorní vyšetření v kompetenci PLDD v případě podezření na organické onemocnění je vyšetřit kompletní KO, FW, elektrolyty, ureu, kreatinin, jaterní testy, analýzu moče chemicky a kulturačně, hormony štítné žlázy, protilátky na celiakii antiTGA spolu s vyšetřením IgA. V případě odchylek zjištěných při odběru anamnézy, fyzikálním vyšetřením nebo při patologických laboratorních hodnotách je indikace k vyšetření dítěte ve specializovaných ambulancích (gastroenterologie, pneumologie, kardiologie, imunologie) nebo pacienta odešleme k diagnostické hospitalizaci. Zejména v případě nejasné příčiny se může jevit hospitalizace vhodná i k zajištění a ověření dostatečného energetického příjmu při podezření na syndrom zanedbávaného a týraného dítěte (CAN), Münchhausenův syndrom by proxy nebo při podezření na život ohrožující stav (dehydratace, kardiální selhání, metabolická nemoc).

Tabulka č. 3: Indikace k hospitalizaci u neprospívajícího dítěte

Extrémní rodičovská úzkost a nezpůsobilost rodičů k péči o dítě
Extrémní porucha komunikace rodič-dítě
Potřeba ověření nutričního příjmu dítěte
Selhání ambulantního managementu neprospívání
Závažné chronické onemocnění, zhoršující pravděpodobnost úspěchu ambulantní léčby
Těžká podvýživa, nebo dehydratace
Závažné psychosociální faktory (abus, poporodní deprese matky...)

V rámci rozhodování o diferenciálně diagnostickém postupu mohou praktickému lékaři pomoci **antropometrická (somatometrická) data – růst do délky vzhledem k věku, proporcionalita hmotnost/délka a obvod hlavy**. Hned po narození dítěte lze na základě odchylek v měření uvažovat o možné příčině. Pokud se jedná o asymetrický typ odchylky, kde je v popředí především odchylka růstu hlavy, je vhodné pátrat po organické příčině (TORCH, anomálie mozku, geneticky podmíněné mikrocefalie, fetální alkoholový syndrom). Pokud se nápadně odchyluje pouze růst do délky, je vhodné v dalším průběhu pacienta poslat na genetické vyšetření a vyloučit genetické syndromy asociované s poruchou růstu. Nejčastější asymetrickou odchylkou po narození je nižší hmotnost. Pátráme po příčině maternální a placentární a sledujeme další vývoj hmotnosti, který je v případě dostatečného postnatálního příjmu potravy pozitivní. Informace o odchylkách v prenatálním růstu plodu vedou k diagnóze **intrauterinní růstové restrikce (IUGR)**, která je definovaná jako stav, kdy plod není schopen dosáhnout své geneticky podmíněné velikosti v důsledku patologického procesu fetálního, maternálního nebo placentálního. Označení **small for gestational age (SGA)** definuje novorozence, kteří se narodili pod 2SD od průměrné velikosti pro daný gestační věk. U dětí s IUGR i SGA rovněž pátráme po potenciální organické příčině stavu, velkou část SGA ale představují děti zdravé, konstitučně menší.

Pokud se po narození novorozenec a kojenec stále odchyluje více a více ve smyslu **odchylování hmotnosti, délky, s normálním obvodem hlavy**, tento typ křivky je typický pro endokrinopatie, chronické nemoci (onemocnění ledvin, jater, GIT). Pacienta je nutné vyšetřit (laboratorní vyšetření, zobrazovací metody a vyšetření v odborných ambulancích).

Antropometrická křivka, kterou vidíme nejčastěji v ordinaci PLDD, je **neprospívání, kde dochází k poklesu hmotnosti dítěte, bez poklesu růstu do délky a s normálním obvodem hlavy**. Tento typ křivky odpovídá nedostatečnému energetickému příjmu

dítěte (nedostatečná laktace, odmítání potravy, GERD apod.), nedostatečné utilizaci živin (malabsorpční syndrom, ABKM), zvýšeným ztrátám z GIT (chronické průjmy) a často jejich kombinaci. V dalším diferenciálně diagnostickém postupu je vždy nutné v praxi nejdříve vyloučit nedostatečný příjem stravy a realizovat nutriční podporu. V případě nedostatečného úspěchu je nutné ve spolupráci s dětským gastroenterologem pátrat po příčině neprospívání.

TERAPIE

Neprospívání kojenců nemá v 80 % případů organickou příčinu (3). Pokud praktický pediatr neshledá podezření na organickou příčinu, lze dítě ponechat ve sledování ve svojí ambulantní péči. Ani u neorganického neprospívání často nestačí **nutriční podpora**. Zejména u neprospívajícího novorozence a kojence se většinou jedná o komplexní psychosociální problém (nejistota matky, poporodní deprese, rodinné prostředí), který je potřeba rovněž řešit. Z hlediska nutriční podpory se nejčastěji snažíme zvýšit energetický příjem dítěte – u kojeného dítěte zvýšíme frekvenci kojení, ověříme dostatečnou laktaci matky a správnou techniku kojení. Někdy jsou vhodné zkoušky kojení nebo sledování hmotnosti v 2–3denních intervalech matkou v domácím prostředí. **Edukace matky je základním terapeutickým přístupem.**

Matka by měla vědět, že v prvních dnech po porodu je zcela normální, že novorozenec málo přibírá. Kolem 7.–10. dne života se vrátí na svou porodní hmotnost. V dalším období je očekávaný denní přírůstek hmotnosti novorozence a kojence do 4. měsíce asi 20–30 g/den, týdenní přírůstek orientačně 150 až 250 g týdně. Mezi čtvrtým a šestým měsícem se průměrná míra přírůstku hmotnosti dítěte zpomalí na 100 až 150 g/týden. Mezi šesti a dvanácti měsíci klesne rychlost růstu na 70 až 100 g/týden. Kojenci zdvojnásobí svoji porodní váhu během pěti měsíců a ztrojnásobí za rok. Každé dítě se ale vyvíjí svým individuálním způsobem a tyto hodnoty jsou pouze orientační. Kojené děti mají přírůstky hmotnosti nižší než děti na náhradní mléčné výživě.

V případě, že v průběhu několika týdnů není možné kojením zajistit dostatečné prospívání, je vhodné doplnit kojení o náhradní mléčnou výživu formou dokrmu po kojení. Postupné navyšování dokrmu se sledováním hmotnosti dítěte umožní často zachovat kojení jako hlavní zdroj výživy a využít formuli pouze na zajištění dostatečného energetického příjmu k prospívání kojence. Ve specifických situacích doporučujeme použít náhradní mléčnou výživu určenou pro děti se speciálními nutričními potřebami (při zvracení kojence antirefluxovou formulí, v případě pozitivní alergické rodinné anamnézy dokrm přípravkem s částečně hydrolyzovanou bílkovinou kravského mléka BKM) (7). Pokud dítě trpí kojeneckou kolikou a nadýmáním a je nutný dokrm, je možné uvažovat o dietetikách s obsahem betapalmitátu, směsi prebiotik GOS/FOS, *L. reuterii* a s částečným hydrolyzátem BKM. Pokud zvažujeme v souvislosti s neprospíváním

kojence diagnózu ABKM, je nutná bezmléčná dieta kojící matky a v případě dokrmu podle projevů dítěte volíme extenzivní hydrolyzát KM (eHF) nebo formuli na bázi aminokyselin (AAF) – v souladu s doporučeným postupem diagnostiky a léčby ABKM. U kojenců, pro které je problém tolerovat velký objem podávané stravy (předčasně narození kojenci, závažná forma GERD, infantilní anorexie), lze použít hyperkalorickou enterální výživu (viz kapitolu o enterální výživě).

U starších dětí lze kontaktovat i nutriční specialisty za účelem **vyhodnocení jídelníčku (kvalitativního a kvantitativního složení přijaté potravy)** a jeho úpravy. Pokud dítě netrpí organickou nemocí, je možné v ordinaci PLDD zavést **nutriční podporu formou sippingu** (popíjení – viz kapitolu o enterální výživě) s nutností dalšího sledování efektu zavedené léčby. Přípravek enterální výživy volíme adekvátně věku dítěte a typu nutriční podpory. V pediatrii nejčastěji volíme přípravky izokalorické (1 kcal/ml), v některých situacích i hyperkalorické (1,5 kcal/ml). Pokud pacient trpí organickým onemocněním, je vhodné výživu řešit komplexně (odborná ambulance, nutriční specialista, PLDD).

Děti, které jsou rodiči vedeny k alternativnímu stravování v kojeneckém a batolecím věku, jsou v případě neprospívání doporučeny do nutriční ambulance. V této skupině jsou častější deficity mikronutrientů a je nutná jejich substituce.

ENTERÁLNÍ VÝŽIVA

Definice: enterální výživa (EV) je podávání definovaných farmaceuticky připravených přípravků do trávicího traktu perorálně, nebo sondou. EV je určena pacientům s intaktním anebo alespoň částečně funkčním trávicím traktem. Lze podat cestou **popíjení (tzv. sipping)**, cestou **nazogastrické, nazojejunální sondy** anebo zavedením **perkutánní endoskopické gastro- nebo jejunostomie (PEG, PEJ)**, nebo cestou **peroperační stomie**. Vše v závislosti na základním onemocnění, které vede k malnutrici, a na očekávané délce potřeby trvání EV. Když se očekává potřeba výhradní enterální výživy delší než 6 týdnů, upřednostňuje se zavedení PEG nebo PEJ. Nemoci vedoucí k zavedení enterální výživy v pediatrii jsou shrnuté v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4: Možné indikace enterální výživy v pediatrii.

Nedostačující perorální příjem	Poruchy sání, polykání – prematurita, neurologické postižení (záchvatovitě onemocnění, dysfagie) Vrozené vady horního GIT (tracheo- ezofageální píštěl) Tumory (dutiny ústní, hlavy a krku) Poranění a rozsáhlé popáleniny tváře Kritické onemocnění (mechanická ventilace) Těžký GER Averze k jídlu, anorexie, deprese
Poruchy digesce a absorpce	Cystická fibróza, syndrom krátkého střeva (SBS), nespecifický střevní zánět (IBD), malabsorbní syndrom spojený s potravinovou alergií (ABKM, polyvalentní potravinová alergie), enteritida spojená s chronickou infekcí (<i>Giardia lamblia</i>), protrahovaný průjem kojenců, intraktabilní průjem, závažná primární či získaná imunodeficeience, chronické jaterní postižení, GvH nemoc, střevní píštěl
Poruchy motility GIT	Chronická pseudoobstrukce Hirschsprungova nemoc – rozsáhlé ileokolické postižení
Zvýšené nutriční požadavky a ztráty	Cystická fibróza Chronické onemocnění jednotlivých orgánů (ledviny, srdce, játra) IBD Mnohočetná traumata a rozsáhlé popáleniny
Neprospívání, zástava růstu nebo chro- nická malnutrice (mimo výše zmíněných)	Mentální anorexie Neorganická růstová stagnace
Crohnova nemoc	Primární léčba u naivních pacientů k indukci remise
Metabolická onemocnění	

Enterální výživu u dětí s chronickým onemocněním zpravidla řídí **nutriční tým** (gastroenterolog nebo lékař nutriční ambulance, nutriční specialista, lékárník, další specialisté). Praktický dětský lékař se může setkat s enterální výživou ve dvou případech: a) jako s delegovanou preskripcí, která je řízena specialistou (praktický pediatr je požádán o sledování dítěte – prospívání, vnitřní prostředí – sledování a preskripci řídí specialista), b) v případě, že se před doporučením pacienta do nutriční ambulance praktický pediatr sám rozhodne u dítěte podle indikačních kritérií (tabulka č. 5) enterální výživu využít. Vždy se jedná pouze o sipping a doplňkovou enterální výživu ke stravě dítěte, které nejví známky závažné malnutrice ani chronické nemoci.

Tabulka č. 5: Indikační kritéria pro započetí enterální výživy (ESPGHAN Guidelines 2010)

Nedostatečný příjem potravy:
Neschopnost přijmout 60–80 % běžného orálního příjmu po dobu více než 10 dnů (batole 5 dnů, kojenec 3 dny)
Celková doba krmení u handicapovaného dítěte překračuje 4–6 hodin denně
Neprospívání a úbytek hmotnosti:
Neadekvátní hmotnostní přírůstek u dítěte do 2 let po dobu delší než měsíc
Úbytek hmotnosti anebo žádný nárůst hmotnosti více než 3 měsíce u dítěte staršího 2 let
Pokles hmotnosti k věku o 2 pásma v růstovém grafu
Pokles růstové rychlosti o více než 0,3 SD/rok

Většina přípravků EV je v tekuté formě „ready to use“. Některé přípravky jsou ve formě prášku a smíchají se s vodou, mlékem či pokrmem těsně před samotným krmením. Principiálně je lze rozdělit na „**standardní komplexní přípravky enterální výživy**“ a „**suplementaci**“. Standardní přípravky mohou svým složením představovat exkluzivní zdroj výživy s pokrytím všech nutričních potřeb pacienta. Jejich preskripce, pokud by se jednalo o výhradní zdroj příjmu potravy, by měla být řízena specialistou – lékařem s atestací KVIMP a nositelem licence F016 ČLK. Složení těchto přípravků pokryje $\geq 100\%$ potřeby energie a živin dané pro referenční populaci zdravých jedinců dané věkové kategorie. Mohou být podávány sondou, nebo perorálně. Podáváme přípravky určené pro dětský věk. Přípravky určené pro dospělé mohou být podávány až od věku 8–10 let, vždy v souladu s SPC přípravku.

V praxi PLDD u neprospívajících dětí využíváme k sippingu nejčastěji **standardní polymerní přípravky izokalorické** (Infatrini, Infasource u dětí do 1 roku věku), **polymerní hyperkalorické** (Fortini, Resource junior fibre pro děti do 6 let) a Nutridrink Multi Fibre, Nutricomp drink plus fibre pro starší děti. Hyperkalorické přípravky jsou s výhodou podávány u dětí s nutnou restrikcí tekutin nebo u dětí, které netolerují velké objemy tekutin. Často jsou však v pediatrii využívány i **přípravky oligomerní** (Nutrilon Allergy Care, Nutrilon Allergy Digestive Care, Althéra, Alfaré, Sunar Expert Allergy Care+) a elementární výživy (Neocate Infant, Neocate Junior, Neocate Syneo, Alfamino), a to zejména u kojenců s ABKM.

Polymerní preparáty jsou většinou vyrobeny na bázi bílkoviny kravského mléka a jsou určeny pro pacienty bez střevní malabsorpce. Oligomerní preparáty EV jsou proteinové hydrolyzáty (eHF) anebo preparáty na bázi aminokyselin (AAF). Jejich indikací zůstává

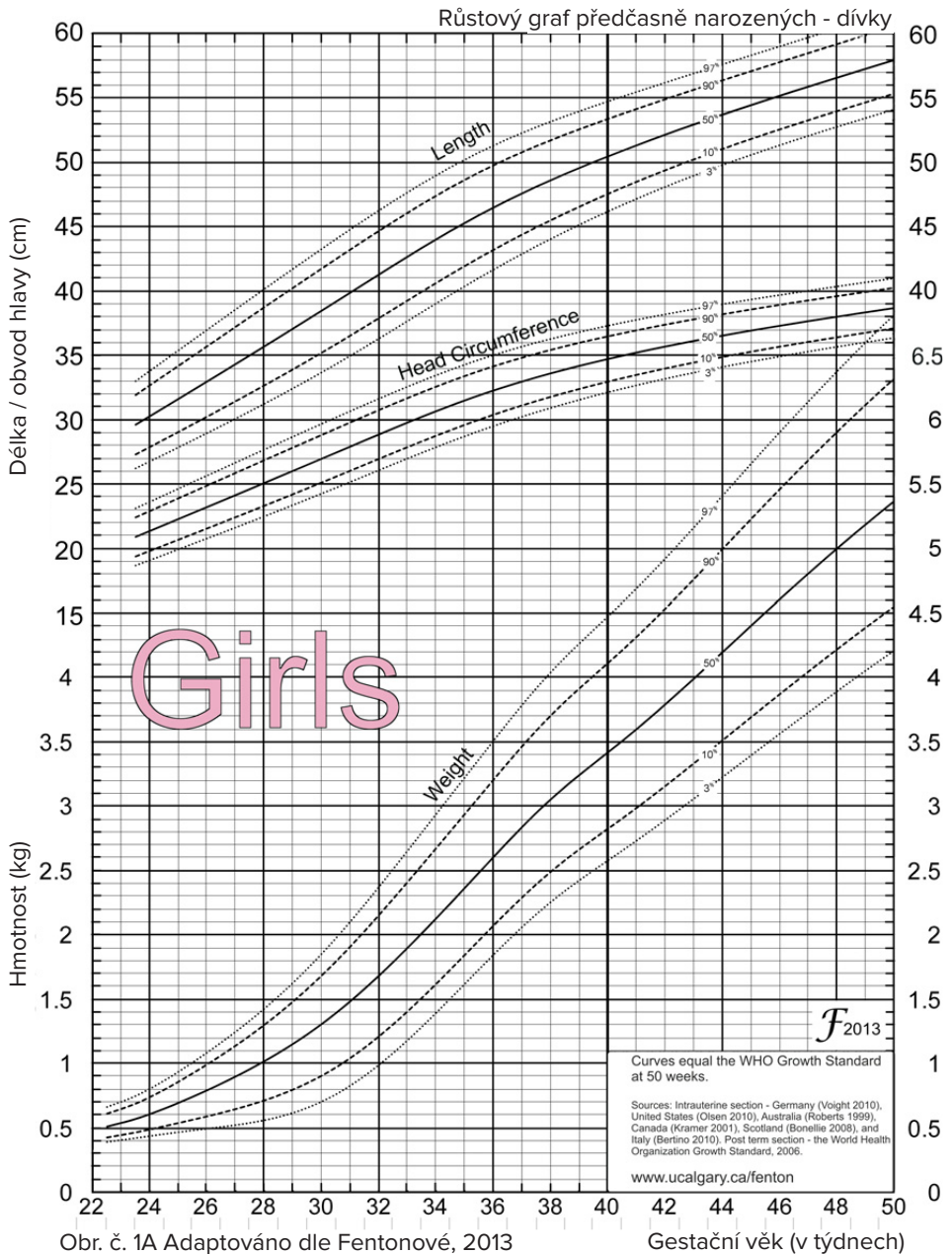
potravinová intolerance polymerních preparátů a/nebo v některých případech závažná porucha střevní absorpce. Ve srovnání s polymerní výživou je oligomerní výživa dražší a pro její podávání musí být specifická indikace (např. ABKM). Všechny přípravky EV jsou bez obsahu glutenu a většina je i bezlaktózových (nebo s minimálním množstvím laktózy). Pro většinu pacientů je vhodná výživa s obsahem vlákniny. Ta má současně s jejími fermentačními produkty – mastnými kyselinami s krátkým řetězcem – pozitivní efekt na výživu střeva, snižuje výskyt průjmu a zácpy. Doporučuje se kombinace rozpustné a nerozpustné vlákniny.

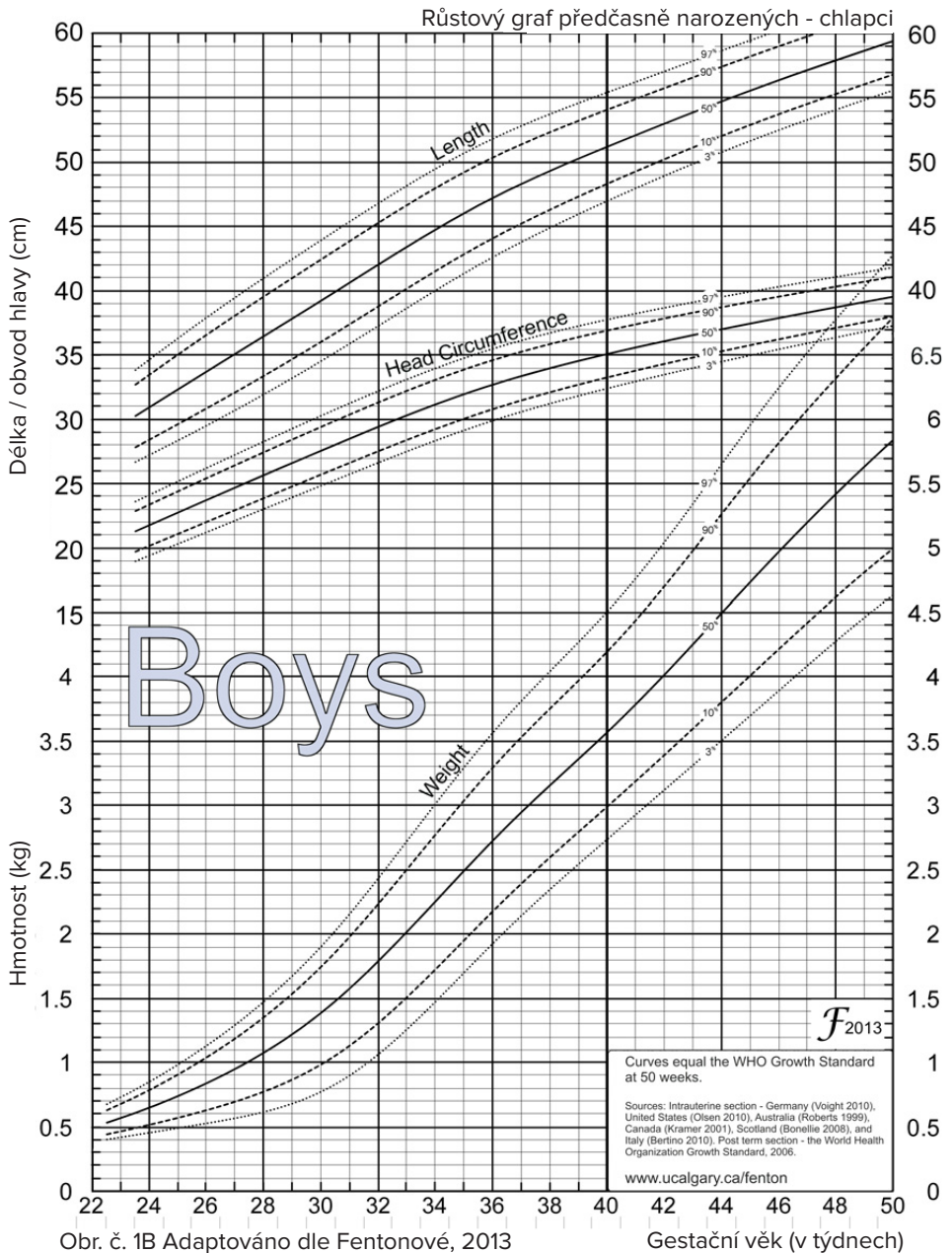
Suplementární EV se podává jako přídatek k normální stravě s účelem navýšit energii nebo jednotlivé nutrienty – bílkoviny (Protifar), sacharidy (Fantomalt), MCT tuky. Suplementární přípravky představují koncentrovaný zdroj energie nebo jednotlivých živin, ale nemusí pokrývat všechny složky balancované výživy. V praktické pediatrii se s touto suplementací setkáme nejčastěji u předčasně narozených novorozenců a kojenců (Fantomalt) a pacientů po vyšetření v nutriční ambulanci, kde nutriční terapeut na základě vyhodnocení jídelníčku indikuje suplementaci bílkovin (Protifar) nebo sacharidů (Fantomalt).

Enterální výživa má v pediatrii svoje pevné místo. Pro praktického pediatra může představovat významnou pomoc v léčbě pacienta s neprospíváním.

ZÁVĚR

Neprospívání dětí je syndrom, který zahrnuje široké spektrum organických i neorganických příčin a vyžaduje širší diferenciální diagnostiku. Zejména neprospívání kojenců a batolat má často neorganickou příčinu a v jeho řešení má praktický pediatr nesporné místo. S ohledem na možné negativní důsledky na somatický, kognitivní i psychosociální vývoj dítěte je nutné zajistit včasnou diagnostiku, a především intervenci ve formě zajištění dostatečné nutriční podpory, včetně enterální výživy, na kterou často v praktické pediatrii zapomínáme. V řešení neprospívajících pacientů s organickou příčinou neprospívání je vyžadován multioborový, komplexní přístup.





Zdroje

1. Duggan, Ch., Koletzko, B., Walker, A.: *Nutrition in Pediatrics, 5th Edition*. 2016, ISBN-13 978-1-60795-180-3, p.707-727.
2. Stephens, MB et al. *Clinical Inquires. What is the clinical workup for failure to thrive?* *J.Fam.Pract.*2008; 57 (4); 264-266.
3. Cole S.; Lanham, J.: *Failure to thrive: An Update. Am.Fam.Physician.* 2011;83 (7): p. 829-834.
4. Frühauf, P.: *Neprospívání kojenců a batolat. Pediatrie pro praxi*, 2013; 14 (5).291-294.
5. Braegger, C., Decsi, T. et al: *Practical approach to paediatric enteral nutrition: a comment by the ESPGHAN committee on nutrition. JPGN.* 2010 Jul;51(1):110-22.
6. Szitányi; P. Frühauf, P: *Praktický přístup k enterální výživě v pediatrii. ČSpediatricie*, 2011, 66 (4), 235-242.
7. Von Berg, A. et al: *The German Infant Nutritional Intervention Study (GINI) for the preventive effect of hydrolyzed infant formulas in infants at high risk for allergic diseases. Design and selected results. Allergol Select.* 2017; 1(1): 28–38.
8. Fenton TR, Nasser R, Eliasziw M, Kim JH, Bilan D, Sauve R.: *Validating the weight gain of preterm infants between the reference growth curve of the fetus and the term infant. BMC Pediatr.* 2013;13(1):92.

