

Problémy pri kŕmení nedonosených detí

Doc. MUDr. Darina Chovancová, CSc.

Novorodenecká klinika M. Rusnáka SZU a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava

Problémy s jedením má vo veku do 3 rokov asi 25 % detí s primeraným vývinom. U predčasne narodených je výskyt až 40 %, deti s neurologickým poškodením majú problémy s jedením až v 80 %. Nedostatočný príjem jedla má negatívny vplyv na výživu, vývoj dieťaťa a jeho psychiku. Pre rodičov je takáto situácia veľmi frustrujúca, u detí môže provokovať strach. Najmä deti narodené pred 28. týždňom tehotnosti, ktoré vyžadovali dlhodobú ventilačnú podporu a so špecifickými komorbiditami súvisiacimi s tráviacim traktom, majú problémy so schopnosťou orálneho príjmu potravy. Narušená koordinácia sania-hltania-dýchania negatívne ovplyvňuje ich vývin. Už v prvých dňoch pobytu na jednotke intenzívnej starostlivosti je potrebné aplikovať intervenčné stratégie, ktoré pomáhajú pri riešení týchto problémov – minimal handling, správne polohovanie s podporou orálnej motoriky (nenutritívne sanie, orálna stimulácia, podpora a pod.). Pri riešení problémov s jedením je potrebný včasný multidisciplinárny prístup s podporou logopédov. Pri kŕmení a jedení najmenších detí je potrebné dodržiavať univerzálne pravidlá.

Kľúčové slová: problémy s kŕmením, prematurita, komorbidita, preventívne intervencie

Feeding problems in prematurely born children

Feeding problems are estimated to occur in up to 25 % of otherwise healthy children below 3 years of age. In preterm infants feeding problems occur in 40 %, in patients with neurological impairments up to 80 %. Problems with feeding may lead to significant negative nutritional, developmental and psychological sequelae. For parents who often make mistakes during feeding of their infants this situation is very frustrating and for the child it is a source of anxiety. Especially preterm infants of < 28 weeks gestational age with prolonged ventilatory support, and with specific aero-digestive co-morbidities, have problems with oral feeding. Disturbed coordination of sucking, swallowing and breathing has extremely negative impact on their normal development. Several interventions are recommended to solve this problem, starting in the first days at the NICU, such as proper positioning with minimal handling together with oral motor interventions (nonnutritive sucking, oral stimulation, oral support, etc.). A multidisciplinary approach with support of a speech therapist should be used to treat young children's feeding problems as early as possible. Universal rules of feeding should be incorporated in the feeding styles of caregivers (responsive, controlling, indulgent, and neglectful) and the process of feeding.

Key words: feeding problems, prematurity, co-morbidity, preventive interventions

Pediatr. prax, 2019;20(3):99-103

Úvod

Pri vyšetrení dieťaťa v ambulancii sa rodičia často len okrajovo zmieňujú o tom, že ich dieťa je slabý jedák. U detí však odmietanie stravy vplýva nielen na ich optimálny somatický rast, ale ohrozený býva ich psychomotorický vývoj a kognitívne funkcie. Problémy s kŕmením postihujú asi 25 % zdravých detí vo veku do 3 rokov, u predčasne narodených je to až 40 %, pacienti s neurologickým poškodením mávajú až v 80 % poruchy príjmu potravy (1, 2, 3, 4, 5, 6). Cieľom tohto článku je poukázať na špecifiká vzniku porúch kŕmenia u predčasne narodených detí, na možnosti prevencie ich vzniku a stratégiu ich manažmentu.

Definícia

Všeobecne môžeme definovať problémy s kŕmením ako neschopnosť jesť, respektíve odmietanie určitých

druhov potravín. Všeobecne sa poruchy rozdeľujú na organické a neorganické. V odbornej literatúre existuje viacero klasifikácií, dosiahnuť jednotu v tejto heterogénnej oblasti je komplikované. Poruchy príjmu potravy u detí sú podľa Svetovej zdravotníckej organizácie definované ako poruchy orálneho príjmu, ktoré nie sú primerané veku a sú spojené s medicínskymi, nutričnými schopnosťami, kŕmením a/alebo psychosociálnou dysfunkciou. Môžeme ich rozdeliť na akútne (s trvaním < 3 mesiace) a chronické (s trvaním ≥ 3 mesiace) (4, 7). Medicínske príčiny porúch príjmu potravy u detí zachytáva tabuľka 1.

Jedenie je komplexný proces, ktorý spočíva v interakcii centrálného a periférneho nervového systému, orofaryngových mechanizmov, kardiopulmonálneho a gastrointestinálneho systému, s podporou kraniofaciálnych štruktúr a muskuloskeletálneho systé-

mu. U dieťaťa ho ovplyvňuje nielen jeho zdravotný stav, ale aj vývinové štádium (7). U detí do 3 rokov s poruchami príjmu potravy ide z hľadiska príznakov nielen o vyberavosť, čiastočné alebo úplné odmietanie jedla, ale aj o ťažkosti so saním, hltaním alebo žuvaním, vracanie, koliky, sťažený prechod na komplementárnu výživu, neschopnosť samostatne jesť, záchvaty zlosti alebo iné poruchy správania sa pri jedle, prežúvanie, picu („deti jedia nejedlé“). Príčina býva mnohokrát multifaktoriálna (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Tabuľka 2 sa zameriava na analýzu príčin porúch príjmu potravy na základe nielen anatomickej a psychomotorickej pripravenosti dieťaťa, ale aj z pohľadu problémov medzi dieťaťom a tými, ktorí ho kŕmia – spravidla rodičmi (1). Anxieta rodičov ohľadom jedenia dieťaťa alebo dokonca nútenie dieťaťa do jedla často vedie k problémom s jedením už v útlom detstve.

Tabuľka 1. Medicínske dôvody spojené s poruchami príjmu potravy u detí (Goday, 2019)

Poškodenie (telesnej štruktúry/funkcie*)	Dysfunkcia (limitácia aktivity*)
<p>PORUCHY OVPLYVŇUJÚCE FUNKCIE ORÁLNE, NAZÁLNE ALEBO FARYNGOVÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makroglosia • Extenzívne ochorenie zubov • Rázštep pery alebo podnebia • Velofaryngeálna insuficiencia • Atrézia choán • Hypertrofia tonzíl <p>AERODIGESTÍVNE CHOROBY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dýchacie cesty <ul style="list-style-type: none"> • Laryngeálne rázštep • Paralýzy alebo poškodenie hlasiviek • Malácia dýchacích ciest (laryngo-, tracheo- alebo bronchomalácia) • Subglotická stenóza • Pľúčne <ul style="list-style-type: none"> • Bronchopulmonálna dysplázia • Akýkoľvek proces vedúci k chronickému tachypnoe • Gastrointestinálne <ul style="list-style-type: none"> • Eozinofilná ezofagitída • Porucha motility pažeráka (postezofágová atrézia alebo achalázia) • Vredy žalúdka a dvanástnika • Iné gastrointestinálne poruchy <ul style="list-style-type: none"> • Kŕmenie/objemová intolerancia akejkoľvek príčiny • Gastroparéza <p>VRODENÉ A INÉ OCHORENIA SRDCA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akákoľvek vrodená chyba srdca (napr. hypoplastický ľavokomorový syndróm) a iné stavy s operačným stagingom jednokomorového srdca • Pridružená pľúcna hypertenzia • Myokarditída a iné príčiny zlyhania srdca <p>NEUROLOGICKÉ, VÝVINOVÉ A PSYCHIATRICKÉ PORUCHY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poruchy autistického spektra • Poruchy motorickej kontroly s hyper- alebo hypotóniou <ul style="list-style-type: none"> • Detská mozgová obrna • Muskulárne dystrofie • Porucha pozornosti s hyperaktivitou <p>IATROGÉNNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prolongovaná hospitalizácia s intenzívnou starostlivosťou • Invazívne operačné výkony s vplyvom na vitálne systémy • Averzívne kŕmenie 	<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrícia a jej následky • Aspirácia, recidivujúce aspiračné pneumónie, chronické pľúcne ochorenie

Fyziológia gastrointestinálneho traktu z aspektu príjmu potravy

Činnosť tráviaceho systému sa aktivuje už prenatálne od 16. – 20. týždňa tehotnosti. Spolu s placentou sa na výžive plodu podieľa aj plodová voda, ktorú dieťa prehltnie. Množstvo závisí od gestačného veku (ide cca o 20 – 30 ml až 500 – 1 000 ml/deň). Okrem vody a minerálnych látok obsahuje bielkoviny (0,2 – 0,4 %), glukózu, lipidy a enzýmy. Zúčastňuje sa aj na priamej stimulácii chuťových receptorov plodu, sekrečnej a motorickej činnosti tráviaceho systému. Trávenie zabezpečujú enzýmy plodovej vody, pričom vlastné trávenie je spočiatku len minimálne vzhľadom na nedostatočne vyvinuté trá-

viace žľazy plodu. K aktívnemu intraluminálnemu tráveniu látok v plodovej vode dochádza postupne v druhej polovici tehotnosti. Enzýmy schopné štiepiť sacharózu má tenké črevo plodu už v 16. týždni, schopnosť štiepiť laktózu je opísaná až okolo 24. gestačného týždňa (g. t.). Vývoj hladkej svaloviny tráviaceho traktu prebieha postupne kraniokaudálnym smerom. V 7. mesiaci tehotnosti je žalúdočná svalovina dieťaťa plne vyvinutá, jej pohyby sa objavujú už v 4. – 5. mesiaci tehotnosti. Aj migrácia neuroblastov v tráviacej trubici postupuje kraniokaudálne. Peristaltika čriev bola opísaná už v 11. týždni, jej pohybová aktivita sa postupne zvyšuje so stúpajúcim týždňom tehotnosti (8, 9). Skutočné sanie, ktoré je definované ako

zado-predný pohyb jazyka, pričom dominuje pohyb posteriórny, začína medzi 18. až 24. postkoncepčným týždňom (k ďalšiemu dozrievaniu sania medzi 26. – 29. g. t. pravdepodobne nedochádza). Okolo 34. g. t. je zdravý plod schopný vzhľadom na svoje nutričné požiadavky dostatočne sať a hltat'. Frekvencia sacích pohybov sa s blížiacim termínom pôrodu zvyšuje (10, 11, 12).

Pri kŕmení dieťaťa dochádza k zložitým fyziologickým procesom súvisiacim so saním, hltaním a dýchaním. Počas orálnej fázy dochádza k saniu, žuvaniu a posúvaniu tekutiny/jedla do hrdla. Vo faryngeálnej fáze dochádza k hltaniu a stláčaniu jedla smerom nadol. Dieťa musí uzatvoriť svoje dýchacie cesty, aby neaspirovalo. Ak sa jedlo dostane do dýchacích ciest, spôsobuje kašľanie a dusenie. V ezofágovej fáze sa otvára a zatvára pažerák, jedlo sa cez pažerák tlačí do žalúdka. Jedlo môže v pažeráku uviaznuť, alebo ho môže dieťa vyvrátiť. Prítomnosť hltania u plodu zaznamenávame už v 16. gestačnom týždni, plne funkčné býva až u donoseného dieťaťa. Prechod medzi intrauterinným vývojom zažívacieho traktu dieťaťa a jeho definitívnym dozrievaním zabezpečuje mliečna výživa, ktorej ideálna forma je výživa materským mliekom (8, 9).

Nutritívne sanie znamená bezpečný a úspešný transport bolusu mlieka smerom „nadol“, ktorý závisí od synchronizácie sania, hltania, prerušenia dýchania a pomalého ezofágového transportu bolusu do žalúdka. Ako spätná väzba funguje signál, či má byť sanie prerušené, spomalené, alebo môže pokračovať. Rytmicita týchto funkcií je kontrolovaná centrom v predĺženej mieche, ktoré musí byť dostatočne vyzreté, aby prechod bolusu jedla z úst do žalúdka bol hladký a nutritívne sanie bezpečné (13).

Nutritívne sanie charakterizujeme ako typ sania, pri ktorom je novorodenec schopný svojimi ústami ťahať mlieko z fľaše alebo prsníka. Spočíva v pomalších rytmických sacích pohyboch s pravidelnými prestávkami na hltanie a dýchanie. Vyžaduje väčší rozsah pohybu jazyka v porovnaní s nenutritívnym saním. Schopnosť nutritívneho sania sa zvyšuje so zrelosťou a nácvikom (14).

Tabuľka 2. Kritériá klasifikácie problémov s kŕmením u dieťaťa (upravené podľa Arts-Rodas, 1998)

DIEŤA

Zdravotné ťažkosti

- neurologický deficit
- anatomické/mechanické problémy v oblasti horných ciest dýchacích a GIT
- získané/vrodené defekty hltana, priedušnice, pažeráka
- vedľajší účinok liekov
- chronické ochorenie
- viacpočetné potravinové alergie
- genetické a metabolické ochorenia
- iné

Anamnéza (vývinová, spôsob kŕmenia)

- schopnosť regulovať kapacitu
- predchádzajúce traumatické skúsenosti s príjmom potravy

INÉ

Vzťah dieťaťa k tomu, kto ho kŕmi

- prostredie
- rodičovské zručnosti
- iné psychosociálne faktory

Ultrazvukom je možné zobrazit aktivitu jazyka počas sania. Saniu a hltaniu predchádza vlastná orofaciálna stimulácia. Dutina ústna je vyplnená jazykom, jeho protrúzia nepresahuje pery. Sacie pohyby a ich frekvencia sa rozvíjajú so zvyšujúcim sa gestačným týždňom. Okolo 34. týždňa zdravé prematúrne dieťa dokáže sať a hltáť v takej miere, že pre jeho výživu môže byť dostatočné dokonca orálne kŕmenie. Peristaltická vlna jazyka pri úspešnom premiestnení jazyka zdola nahor spôsobuje stláčanie bradavky a ženie vytlačené mlieko smerom k hltanu. Bočné časti jazyka pritom spolu s bolusom mlieka bradavku obopnú (10, 11).

Špecifikácie príjmu potravy u predčasne narodených detí

Zvýšený výskyt porúch sania/hltania u detí súvisí so zvyšujúcim sa počtom prežívajúcich predčasne narodených detí (< 37 gestačných týždňov), detí s nízkou pôrodnou hmotnosťou a s komplexom závažných chorôb. Čím sú deti narodené v nižšom gestačnom týždni (< 28. g. t.), tým je výraznejšie oneskorená ich schopnosť samostatne jesť. Spravidla túto schopnosť nadobúdajú medzi 35. až 37. gestačným týždňom. Schopnosť orálneho kŕmenia negatívne ovplyvňujú aj ďalšie komorbidity súvisiace s prematuritou, ako je apnoe, chronické pľúcne ochorenie vyžadujúce ventilačnú podporu a neskorá sepsa. Po prekonaní život ohrozujúcich chorôb

Tabuľka 3. Faktory prematurity s vplyvom na kŕmenie dieťaťa (upravené podľa Jadcherla)

- Anatomické pomery – pery, pohyb jazyka
- Nezrelosť mechanizmov koordinácie sania-hltania-dýchania
- Komorbidita – endotracheálna intubácia
- Fyziologické parametre – saturácia kyslíka, akcia srdca, frekvencia dýchania
- Postnatálne komplikácie (chronické pľúcne ochorenie, kardiálne, neurologické – intraventrikulárne krvácanie, GER)
- Hypersenzitivita orálnej oblasti
- Menej trénované svaly v orofaciálnej oblasti
- Prítomnosť oro-/nazogastrickej sondy mení citlivosť v dutine ústnej
- Narušená motorika jazyka a pier
- Zafixovanie nesprávnych mechanizmov

a v súvislosti s chronickými komplikáciami prameniáciami z prematurity, ako je bronchopulmonálna dysplázia, intraventrikulárne krvácanie, periventrikulárne leukomalácie a/alebo nekrotizujúca enterokolitída, je prepustenie týchto detí ohrozené ich oneskorenou schopnosťou dostatočného a bezpečného orálneho príjmu. Špecifickým problémom sú novorodenci s neurologickými problémami v súvislosti s poškodením mozgu, najmä cerebella a bazálnych ganglií. Ťažkosti s kŕmením dieťaťa zvyšujú finančné náklady na starostlivosť pre zdravotnícke zariadenia, podnecujú riziko dlhodobej averzie k orálnemu kŕmeniu a zvyšujú aj stres matky, pretože dochádza k odloženiu prepustenia z nemocnice domov a často aj spojenia dieťaťa s rodinou (13, 15). Ukazuje sa, že existuje vzťah medzi schopnosťami dieťaťa sať a jeho neskorším psychomotorickým vývojom a schopnosťou jesť. Často ide o kombináciu faktorov – interných, ako sú stabilita fyziologických parametrov, reflexov, tlaku a frekvencie sania, pohybov sánky a jazyka, rytmicity vzťahov medzi saním, hltaním a dýchaním, intenzitou sania a čulosťou, a faktorov externých, ako sú tok mlieka, veľkosť bradaviek, veľkosť cumľa, prítomnosť nazogastrickej sondy, ale aj úloha sestry, respektíve matky v starostlivosti o dieťa (12, 16, 17).

Intolerancia – neschopnosť stráviť enterálnu stravu, postihuje nezrelých novorodencov vo viac ako 50 %. Abdominálna distenzia alebo vracanie narúšajú počas hospitalizácie u predčasne narodeného dieťaťa plán zvyšovania dávok *per os*, rovnako aj fortifikáciu materského mlieka. Výsledkom je slabé

prosievanie a predĺženie hospitalizácie. Príznaky súvisia s rezíduami v žalúdku, nafúknutými črevnými kľučkami, ktoré sú zreteľne vyrysované na bruchu, problémami s charakterom stolíc (hnačky, prítomnosť krvi v stolici a pod.). Apnoe, bradykardia, instabilita telesnej teploty a intolerancia stravy môže progredovať s rozvojom závažných komplikácií, ako je pneumatosis intestinalis a nekrotizujúca enterokolitída (18). Tieto komplikácie sa často podieľajú aj na vzniku syndrómu krátkeho čreva, pri ktorom je nevyhnutné nekrozu čreva riešiť chirurgicky. Rizikové faktory vo vzťahu k poruchám príjmu potravy u predčasne narodených detí uvádza tabuľka 3.

Intervencie v starostlivosti o nedonosené dieťa

Pri intervenciách na jednotkách intenzívnej starostlivosti sú z aspektu schopností jedenia detí dôležité viaceré špecifické zásady. Negatívny vplyv má umelá pľúcna ventilácia, sondovanie, bolestivé intervencie, ale aj rušivé podnety z prostredia. Tieto faktory vedú nielen k včasným problémom s kŕmením nedonosených detí, ale môžu byť dôvodom vzniku problémov s prehĺtaním tuhej stravy v neskoršom veku. Vo všeobecnosti je potrebné dodržiavať *neurobehaviorálny komfort* dieťaťa so zachovaním správneho vnímania telesnej schémy (napr. v hniezde, v náručí s oporou hlavy a pod.), pričom poloha tela by mala rešpektovať symetriu tela dieťaťa v jeho osi. K optimálnej polohe novorodenca patrí aj flexia končatín a voľné ruky, ktorých kontrola je potrebná pre rozvoj pohybov ruky-ústa. Prostredie, v ktorom dieťa kŕmime, by malo byť príjemné, bez zbytočného ostrého svetla a hluku (alarm monitorov, hlasný hovor personálu a pod.). Ak je dieťa spavé, možno ho prebudiť taktilnou stimuláciou, naopak, ak je dráždivé, potrebuje upokojiť zabalení, zakrytím hlavy, polohovaním vo flexii, zachovaním strednej čiary (ramená by mali byť symetrické s hornými končatinami, bedrové zhyby flexované v polohe 45 – 90 stupňov). Vestibulárna stimulácia v podobe rytmického kolísania pomáha utíšiť dieťa, niekedy je vhodná príjemná hudba alebo stíšenie hlasu. Ak dieťa často vracia, minimálne 30 minút po každom

Tabuľka 4. Všeobecné zásady pre kŕmenie detí (podľa Arts-Rodas, 1998)

Fyziologické zásady a zmeny v prostredí (pre všetky vekové kategórie)	
1.	Pravidelný režim jedenia (napr. každé 4 hodiny). Nepodávať jedlo alebo nápoje medzi plánovaným jedlom. Ak je dieťa smädné, vodu je vhodné poskytnúť 2 hodiny pred plánovaným jedlom.
2.	Jedenie by malo byť časovo limitované, napr. na 30 minút.
3.	Dieťa by malo jesť v tichom prostredí, bez rozptyľujúcich vplyvov (napr. bez hlasného rádia, televízie, hračiek).
4.	Ten, kto dieťa kŕmi, by mal byť pokojný, láskavý, s pozitívnym prístupom počas jedenia.
5.	Dieťa by malo byť v pohodlnej polohe a vzhľadom na svoj motorický vývoj, ak nie je schopné samostatne sedieť, aj vo „vhodnej“ sedačke.
6.	Dieťa by mal kŕmiť obmedzený počet osôb (ideálne 1 osoba).
„Pravidlá jedenia“ (pre deti, ktoréedia samostatne)	
7.	Dieťa by malo byť čo najviac podporované v samostatnom jedení.
8.	Jedlo by sa nemalo dávať ako darček alebo odmena.
9.	Čas jedenia nie je čas na hranie. Hry by sa nemali používať pre dieťa ako pohnútko, aby jedlo.
10.	Jedlo by sa malo dieťaťu odobrať, ak sa zdá, že sa po 10 až 15 minútach začalo s jedlom hrať bez toho, aby jedlo.
11.	Jedenie treba ukončiť, ak dieťa v zlosti jedlo hádže.
„Pravidlá počas jedenia“ (pre deti, ktoréedia samostatne)	
1.	Je potrebné stanoviť okolnosti, za ktorých by malo dieťa jesť. Nastaviť pravidlá počas jedenia (napr. zostať sedieť, použiť príbor a nie prsty, nehádzať jedlo). Pravidlá by mali byť rozumné a odvíjať sa od veku dieťaťa, spočiatku začať s 2 – 3 pravidlami, postupne pridávať ďalšie, až kým sa dieťa nenaučí vhodne správať počas stolovania.
2.	Pravidlá počas jedenia, aby neobťažovali stolovanie, by sa mali objasniť už pred jedením, až kým sa dieťa počas jedla nedokáže vyhovujúco správať.
3.	Stolovanie by malo byť príjemné, dieťa by sme mali do konverzácie zapájať. Čas jedenia je príležitosťou pre pochvalu vhodného správania dieťaťa, ale netreba dieťa chváliť príliš často. Karhaniu počas jedenia je vhodné sa vyhýbať.
4.	Ak sa pravidlá stolovania porušia, dieťa je potrebné naučiť správne sa chovať. Ak opakovane pravidlá poruší, mala by sa dieťaťu dopriať pauza.
5.	Dieťaťu ponúkať malé porcie jedla. Dieťa pochváliť za zjedenie poskytnutej porcie jedla. Množstvo servírovaného jedla by sa malo zvyšovať postupne.
6.	Ak sa čas stolovania ukončí, je potrebné tanieru zo stola odložiť bez ohľadu na to, či dieťa dojedlo. Jedlo odložiť bez komentárov odsudzujúcich dieťa za to, že nedojedlo.
7.	Ak dieťa nedojedlo, nemalo by až do ďalšieho jedenia dostať žiadnu maškrtu. Ak sa dieťa plačom dožaduje maškrtu, je potrebné dať pauzu. Rodičia by sa „nemali vzdať“ a dovoliť dieťaťu jesť maškrtu, pretože to proces učenia sa stolovať príliš predĺži.

jedle je ho potrebné uložiť do zvýšenej polohy (niekedy až do autosedačky), malo by jesť častejšie, s prestávkami na odgrgutíe (19, 20).

Čas kŕmenia je dieťaťa je vysoko senzitivným obdobím, v ktorom je nutné všetky stresujúce a bolestivé stimuly eliminovať. Štúdie ukazujú, že dieťa, ktorému pravidelne pred kŕmením odoberáme krv a spôsobujeme mu tým bolesť, bude jedlo vždy spájať s bolesťou. Už len zavedenie nazogastrickej sondy je bolestivé, pričom dlhodobo ovplyvňuje vývoj inervácie a motorického vývoja v orofaryngeálnej oblasti (21).

K pozitívnym stimulom podpory orálneho príjmu patrí využívanie *nenutritívneho sania*. Spočíva v nepriamom nácviku orálnych schopností pri pití aplikáciou cumľa a pri aplikácii niekoľkých kvapiek mlieka priamo do úst dieťaťa počas kŕmenia sondou, čím sa podporuje tolerancia ku kŕmeniu, zvyšuje sa motilita žalúdka (tachygastría), čo urýchľuje pre-

chod od sondovania k orálnemu kŕmeniu a dojčeniu. Je to najúčinnější spôsob prevencie vzniku problémov s pitím, čím sa zlepšuje aj celkové prosperovanie dieťaťa a v konečnom dôsledku sa tak skráti dĺžka hospitalizácie. Prítomnosť orálnych reflexov a chovanie pripomínajúce kŕmenie však nemusí vždy znamenať pripravenosť dieťa na orálne kŕmenie (21, 22).

Používanie cumľov je v našich podmienkach veľmi komplikované. Nemali by byť zhotovené z latexu. Dostupnosť niektorých mini veľkostí cumľov pre novorodencov s extrémne nízkou pôrodnou hmotnosťou je len v zahraničných internetových obchodoch. Ak dieťa rastie, je potrebné zmeniť veľkosť používaného cumľa, čím sa stimuluje aj postúra širokého otvorenia úst, ktorá pomáha neskôr pri dojčení. Niekedy je dôležité presvedčiť o tom tiež rodičov. V prípade, ak dieťa nedokážeme živiť orálne, je použitie cumľa dôvodom na nenutritívne sanie (22, 23).

Prechod na orálne kŕmenie by mal byť postupný, s využitím rôznych pomôcok, zároveň vyžaduje veľa trpezlivosti zo strany personálu a rodičov. Práve možnosti dlhodobej hospitalizácie matky priamo s dieťaťom, časté „klokankovanie“ a edukácia matiek sú najlepšou zárukou úspešného exkluzívneho prechodu na orálny príjem u dieťaťa (24, 25). Výhodnou podporou je aj využitie stimulácie orofaciálnej oblasti rôznymi technikami, napr. pomocou orálnej motorickej intervencie (Premature Infant Oral Motor Intervention – PIOMI) už vo veku od 29. g. t., ešte pred zavedením orálnej potravy. Aj stláčanie stimulačných bodov podľa Moralesa čas sondovania skracuje (25). Prechodu na orálny príjem u predčasne narodených detí predchádza tréning pitia cumľom, neskôr aj dojčenie, ktoré podporujeme aj v tejto skupine detí rovnako ako u donosených novorodencov. Niektoré mamičky, ktoré sa snažia prejsť u svojich predčasne narodených detí na orálne kŕmenie, respektíve dojčenie, siahajú aj k alternatívnym spôsobom kŕmenia. Súčasné štúdie však nepotvrdili, že by kŕmenie z kadinky v porovnaní s kŕmením z fľaše prinášalo vo vzťahu k podpore dojčenia po prepustení dieťaťa z nemocnice výraznejší benefit. Práve naopak, tento spôsob kŕmenia má za následok dlhšiu hospitalizáciu dieťaťa (25, 26, 27).

Problémy s príjmom mlieka u predčasne narodených a rizikových detí súvisia často aj s ďalšími faktormi, ako sú vrodené chyby zažívacieho a dýchacieho systému, neurologické komplikácie, genetické faktory, GER a pod.

Rozhodujúcimi faktormi pri hodnotení problémov s jedením u dieťaťa sú antropometrické parametre – hlavne hmotnosť a výška, u najmenších aj obvod hlavy. Varovnými príznakmi medicínskych príčin pri neprosperovaní by mali byť kardiálne prejavy u pacientov s podozrením na vrodenú srdcovú chybu alebo zlyhanie srdca (napr. šelest, opuchy, distenzia jugulárnych vén), s oneskoreným psychomotorickým vývinom, dysmorfickými črtami, neprosperovaním napriek dostatočnému kalorickému príjmu, organomegália alebo lymfadenopatia, recidivujúce alebo závažné respiračné infekcie

mukokutánne alebo infekcie močových ciest, recidivujúce vracanie, hnačky alebo dehydratácia. Pri vyšetrení pacientov s hore uvedenými varovnými príznakmi je vhodné zvážiť vyšetrenie krvného obrazu, elektrolytov v sére, urey, kreatinínu, vyšetrenie markerov zápalu, hepatálnych testov, vyšetrenie moču, stolice, funkcie štítnej žľazy. Doplnenie ďalších vyšetrení je potrebné zhodnotiť na základe anamnézy, fyzikálneho vyšetrenia alebo vstupných laboratórných výsledkov (28).

Ako pomôcka pri prevencii problémov pri jedení môžu slúžiť všeobecné zásady pre kŕmenie detí podľa tabuľky 4.

Záver

Hoci problémy s jedením má takmer každé tretie dieťa, univerzálne pravidlo pre manažment týchto problémov nie je k dispozícii, pretože ide o veľmi komplexnú problematiku. V kategórii detí, ktoré sa narodili predčasne, je možné už včasne aplikovať intervencie, ktoré zlepšia ich orálnu motoriku a skrátiť čas sondovania. Ošetrovateľská starostlivosť o rizikových novorodencov si vyžaduje dobré znalosti fyziológie zažívacieho systému a citlivý prístup, s rešpektovaním zásad behaviorálnej starostlivosti. Údaje z literatúry dokazujú, že efektívny tréning sestier v orálnom kŕmení vedie k pozitívnym zmenám v praxi (29). Dôležitou súčasťou pri orálnom zavádzaní výživy sú rodičia, najmä 24-hodinová prítomnosť matky skracať dĺžku sondovania a podporuje dojčenie aj v skupine predčasne narodených detí. Problémom, ktorý zhoršuje orálne kŕmenie, je závažná komorbidity tejto kategórie detí, ktorú znásobuje nižší

gestačný týždeň. Ak matka nedokáže dieťa dostatočne nakŕmiť, ak sú rastové parametre alarmujúce, je potrebná dôsledná analýza príčin, prípadne hospitalizácia dieťaťa.

Literatúra

1. Arts-Rodas D, Benoit D. Feeding problems in infancy and early childhood: Identification and management. *Paediatr Child Health*. 1998;3(1):21-27.
2. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, Berall G, Stuart S, Chatoor I. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics*. 2015;135(2):344-53.
3. Pulley C, Galloway AT, Webb RM, Payne LO. Parental child feeding practices: how do perceptions of mother, father, sibling, and self vary? *Appetite*. 2014;80:96-102.
4. Rybak A. Organic and Nonorganic Feeding Disorders. *Ann Nutr Metab*. 2015;66(suppl 5):16-22.
5. Fisberg M. Editorial: Feeding Difficulties in Children and Adolescents. *Front Pediatr*. 2018;6:105
6. Dodrill P. Feeding Difficulties in Preterm Infants. *Infant, Child, and Adolescent Nutrition*. 2011;3(6):324-331.
7. Goday PS, Huh SY, Silverman A, et al. Pediatric Feeding Disorder: Consensus Definition and Conceptual Framework. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;68(1):124-129.
8. Javorka V. Fyziológia gastrointestinálneho traktu In: Javorka K, et al. *Lekárska fyziológia. Učebnica pre lekárske fakulty*. 3. vyd. Martin: Osveta; 2009: 742s.
9. Ross MG, Nijland MJ. Fetal swallowing: relation to amniotic fluid regulation. *Clin Obstet Gynecol*. 1997;40(2):352-65.
10. Bosma JF, Hepburn LG, Josell SD, Baker K. Ultrasound demonstration of tongue motions during suckle feeding. *Dev Med Child Neurol*. 1990;32: 223-229.
11. Miller JL, Kang SM. Dysphagia. Preliminary ultrasound observation of lingual movement patterns during nutritive versus non-nutritive sucking in a premature infant. *2007;22(2):150-60*.
12. da Costa SP, van den Engel-Hoek L, Bos AF. Sucking and swallowing in infants and diagnostic tools. *J Perinatol*. 2008;28(4):247-57.
13. Lau C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? *Am J Clin Nutr*. 2016;103(2):616S-21S.
14. Arvedson J, Clark H, Lazarus C, Schooling T, Frymark T. Evidence-Based Systematic Review: Effects of Oral Motor Interventions on Feeding and Swallowing in Preterm Infants *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2010;19:321-34.
15. Crapnell TL, Rogers CE, Neil JJ, Inder TE, Woodward LJ, Pineda RG. Factors associated with feeding difficulties in the very preterm infant. *Acta Paediatr*. 2013;102(12):e539-e545.
16. Jadcherla SR, Gupta A, Stoner E, Fernandez S, Shaker R. Pharyngeal swallowing: defining pharyngeal and upper

- esophageal sphincter relationships in human neonates. *J Pediatr*. 2007;151:597-603.
17. Jadcherla SR, Wang M, Vijayapal AS, Leuthner SR. Impact of prematurity and co-morbidities on feeding milestones in neonates: a retrospective study. *J Perinatol*. 2009;30(3):201-208.
 18. Moore TA, Wilson ME. Feeding intolerance: a concept analysis. *Adv Neonatal Care*. 2011;11:149-154.
 19. Friedlová K. Bazální stimulace v základní ošetrovateľské péči. 1. vyd. Praha: Grada publishing; 2007: 168s.
 20. Kiedroňová E. Něžná náruč rodičů. 1. vyd, Praha: Grada publishing; 2004: 304s.
 21. Mason SJ, Harris G, Blissett J. Tube feeding in infancy: implications for the development of normal eating and drinking skills. *Dysphagia*. 2005;20(1):46-61.
 22. Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016;10. Art. No.: CD001071. DOI: 10.1002/14651858.CD001071.
 23. Yildiz A, Arıkan D. The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success. *J Clin Nurs*. 2012;21(5-6):644-56.
 24. Sizun J, Westrup B. Early developmental care for preterm neonates: a call for more research *Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition*. 2004;89:F384-F388.
 25. Lessen BS. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. *Adv Neonatal Care*. 2011 Apr;11(2):129-39.
 26. Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016(8):CD005092. Published 2016 Aug 31. doi:10.1002/14651858.CD005092.
 27. Silberstein D, Geva R, Feldman R, Gardner JM, Karmel BZ, Rozen H, et al. The transition to oral feeding in low-risk premature infants: relation to infant neurobehavioral functioning and mother-infant feeding interaction. *Early Hum Dev*. 2009;85:157-162.
 28. Cole SZ, Lanham JS. Failure to Thrive: An Update. *Am Fam Physician*. 2011;83(7):829-834.
 29. Touzet S, Beissel A, Denis A, et al. Effectiveness of a nurse educational oral feeding programme on feeding outcomes in neonates: protocol for an interrupted time series design. *BMJ Open*. 2016;6: e010699.

Doc. MUDr. Darina Chovancová, CSc.

Novorodenecká klinika
M. Rusnáka SZU a UNB
Nemocnica sv. Cyrila a Metoda
Antolská 11, 851 07 Bratislava
chovdaria@yahoo.com

