

# NEVERBÁLNÍ KOMUNIKACE KOJENCŮ NAROZENÝCH PŘEDČASNĚ JAKO ZPŮSOB HODNOCENÍ FUNKČNÍHO STAVU CENTRÁLNÍ NERVOVÉ SOUSTAVY

## NON-VERBAL COMMUNICATION OF INFANTS BORN PREMATURELY AS A METHOD OF ASSESSING THE FUNCTIONAL STATE OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Barbora Červenková<sup>1</sup> 



Barbora Červenková

*Grantová dedikace: Tento přehledový článek byl částečně podpořen projektem IGA\_PdF\_2021\_030 „Výzkum specifických determinantů a mechanismů poruch verbální a neverbální komunikace, hlasu, kognice a orofaciálních procesů z logopedického a speciálněpedagogického hlediska“ (hlavní řešitel: prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.).*

### Abstrakt

Neverbální komunikace obvykle doplňuje komunikaci verbální. Mezi prostředky neverbální komunikace řadíme gesta, pohyby tělem či hlavou, postoj těla, výraz tváře, pohled očí, proxemiku a tělesný kontakt, tón hlasu a další aspekty našeho zjevu či prostoru, který obýváme. Z neverbální komunikace kojenců narozených předčasně však můžeme získat mnohem širší spektrum informací. Odborníci, lékaři (dětský neurolog, neonatolog) i specialisté na vývoj z různých nelékařských profesí (klinický logoped, fyzioterapeut, ergoterapeut, dětský klinický psycholog) potřebují zjistit aktuální funkční stav centrální nervové soustavy (CNS) u dítěte narozeného předčasně již za hospitalizace pro predikci neurovývojových deficitů různého druhu a stupně. Předčasný porod zvyšuje riziko vzniku sensorického či tělesného postižení a neurovývojových poruch. Pomocí několika základních nástrojů je možné hodnotit například neurologický vývoj dítěte či jeho neurobehaviorální chování. Tento přehledový článek má za cíl přiblížit aktuálně využívané metody, které mohou být administrovány klinickým logopedem, ale také jinými odborníky z řad lékařských i nelékařských profesí, pro stanovení funkčního stavu CNS u dětí narozených předčasně za hospitalizace.

### Abstract

Non-verbal communication usually complements verbal communication. The means of non-verbal communication usually include gestures, body or head

movements, body posture, facial expression, eye view, proxemics and body contact, tone of voice and other aspects of our appearance or the space we inhabit. However, we can obtain a much wider range of information from the non-verbal communication of infants born prematurely. Experts, doctors (neurologist, neonatologist) and development specialists from various non-medical professions (speech and language therapist, physiotherapist, occupational therapist, psychologist) need to investigate the current functional state, during hospitalisation, of the central nervous system in a baby born prematurely, to predict the neurodevelopmental deficits of various types and degrees. Premature birth increases the risk of sensory or physical deficits and neurodevelopmental disorders. With the help of several basic tools, it is possible to evaluate, for example, the neurological development or behavioural development of the infant. This review article aims to present the currently used methods for determining the functional state of the central nervous system during hospitalisation in babies born prematurely, which can be administered by a speech and language therapist, but also by other professionals from the medical and non-medical professions.

### Klíčová slova

neverbální komunikace, předčasně narozené dítě, neonatální neobehaviorální vyšetření, observace spontánní hybnosti

<sup>1</sup> Mgr. Barbora Červenková, Ph.D., Ústav speciálněpedagogických studií, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 779 00 Olomouc. Fakultní nemocnice Brno, Neonatologické oddělení, Obilní trh 11, 602 00 Brno, Česká republika. E-mail: [cervenkova.barbora@fnbrno.cz](mailto:cervenkova.barbora@fnbrno.cz).

## Keywords

non-verbal communication, premature baby, neonatal neurobehavioural assessment, observation of spontaneous movement

## Úvod

Klinický logoped v perinatologickém centru má za úkol pečovat o děti s obtížemi při přechodu z neorálního na orální příjem potravy a také má nezastupitelnou roli při podpoře rané komunikace mezi předčasně narozeným dítětem a jeho rodiči. Klinický logoped by měl být schopen posoudit, zda neurologické zrání dítěte, které se odráží v jeho psychomotorickém projevu, je s vysokou pravděpodobností rizikové, aby rozpoznal, kterým dětem se má věnovat intenzivněji. Pokud zachytí a terapeuticky zacílí neurologické a neurovývojové deficity včas, může významnou měrou minimalizovat jejich celkový dopad. Musí také umět vysvětlit rodičům různé neverbální projevy chování dítěte. Pokud rodič porozumí neverbální komunikaci dítěte, může se díky tomu naučit na dítě vhodně a citlivě reagovat. To poté vytváří základ pro neuroprotekcí mozku.

Klinicko-logopedická péče u těchto dětí v prvním roce života je stejně důležitá jako například vývojová rehabilitace. Stejně tak jako platí, že neurovývojová rehabilitace s využitím reflexní lokomoce dle profesora Vojty či Bobath konceptu je neefektivnější v prvním roce života dítěte, daný předpoklad platí i pro klinicko-logopedickou péči. Při pozdějším zahájení terapie (po roce věku) musí být terapie intenzivnější a je také méně efektivní.

Stanovení aktuálního funkčního stavu centrální nervové soustavy (CNS) je možné pomocí mnoha různých metod. Klinický logoped může vycházet z výsledků neurologického vyšetření, neurovývojového vyšetření, vývojových škál či speciálních metod pro identifikaci socio/emočně behaviorálních obtíží. Speciální pozornost budeme věnovat těm metodám, které může využít klinický logoped.

## Neurologické vyšetření

Klasické neurologické vyšetření dětským neurologem probíhá na našem pracovišti v 35. týdnu postkoncepčního věku dětí narozených předčasně. V našich podmínkách tradičně obsahuje kromě sběru anamnézy a pediatrického vyšetření i vyšetření spontánní hybnosti a vybavení šlachookosticových reflexů v rámci neurologického vyšetření. Dále se v rámci vývojového vyšetření zjišťuje vybavení komplexních motorických

reakcí dle Vlacha a Čiperové (1972), jehož součástí je vyšetření primitivních reflexů v různých polohách, jež je doplňováno vyšetřením sedmi polohových reakcí pro odhalení stupně posturální zralosti CNS popsaných prof. Vojtou (Vojta a kol., 1993). Dle výsledků předchozího vyšetření mohou být neurologem indikovány další neurodiagnostické metody (EEG, EMG, evokované potenciály, vyšetření mozkomíšního moku, zobrazovací metody aj.).

Tento postup je obdobný jako při neurologickém vyšetření starších dětí. Nicméně vyšetření u dětí narozených předčasně za hospitalizace má svá specifika. Hodnocení tonu u malých kojenců obohatil dětskou neurologii neurolog Andre-Thomas. U dětí narozených předčasně hodnocených v 35. týdnu gestace není nižší tonus specifickým znakem pozdějších neurologických deficitů (Prechtel, 2001). Podobně se u malých předčasně narozených dětí v tomto věku nelze spoléhat pouze na vyšetření šlachookosticových i primitivních reflexů, protože reflexní projevy ovlivní i proces maturace.

Kineziologické vyšetření pohybového aparátu analyzuje celkovou motorickou funkci, na které se podílí nervová soustava včetně centrální, klouby, svaly, ale také úroveň kognitivního zrání a funkce smyslových a viscerálních orgánů. Při suspekci na rizikový vývoj následuje patofyziologický rozbor, při kterém zkušený dětský neurolog dokáže odlišit případnou příčinu poruchy hybnosti. Dokáže například odlišit motorické projevy při gastroesofageální refluxní chorobě od poruchy hybnosti vznikající na podkladě léze CNS. Díky odhalení primární příčiny, jež narušuje celkovou hybnost, vzniká možnost nalézt řešení pro odstranění poruchy. Tradičně pojaté neurologické vyšetření dítěte narozeného předčasně v 35. týdnu gestace tedy vyslovuje suspekci na možnou příčinu dysfunkce motorické funkce, nedefinuje však s konečnou platností výslednou diagnózu, která je zpřesňována v průběhu raného vývoje dítěte. Děti, u nichž vzniklo podezření na rizikový vývoj CNS, a děti s porodní hmotností pod 1 500 gramů či narozené do 32. gestačního týdne jsou dále dispenzarizovány v ambulanci dětského neurologa. Na našem pracovišti jsou dětským neurologem sledovány i děti lehce nezralé.

## Komprehensivní neonatální neurobehaviorální vyšetření

Výzkumy v oblasti dětské vývojové neurologie a dětské psychologie za posledních

čtyřicet let přinesly signifikantní množství nových paradigmat pro posuzování raného funkčního vývoje lidské CNS. Díky nim dochází k takzvané „Kuhnově změně paradigmatu“ – k zásadní proměně. Neonatální neurobehaviorální vyšetření komplexním způsobem propojuje klasické neurologické vyšetření a behaviorální psychologickou diagnostiku. Toto vyšetření provádí obvykle lékař (dětský neurolog, neonatolog) nebo dětský klinický psycholog, ale některé metody či nástroje může využívat i klinický logoped. Tyto hodnotící nástroje lze dělit do několika základních oblastí na neurologické, neurobehaviorální, observační a motorické. V České republice není dosud zavedeno celoplošné vyšetřování předčasně narozených dětí jednotnou standardizovanou neurobehaviorální škálou.

## Neonatální hodnotící nástroje

Neurologické:

- General movement assessment (GMA) je možno administrovat od doby narození ve 24. týdnu gestace po 4. měsíc věku, hodnotí spontánní hybnost.
- Hammersmith Neonatal Neurological Examination (HNNE) je možno administrovat v době původně předpokládaného termínu porodu; testové klastry hodnotí spontánní pohyb, reflexy, vizuální a auditivní pozornost a chování.
- The Dubowitz Neurological Assessment of the Preterm and Full-term Infant je možno administrovat od 30. týdne gestace po 4. měsíc věku a testové klastry hodnotí posturu a tonus, reflexy, hybnost a neurobehaviorální reaktivitu.

Neurobehaviorální:

- Neonatal Intensive Care Network Neurobehavioural Scale (NNNS) je možno administrovat od 30. týdne gestace po první měsíc věku; testové klastry hodnotí neurologický stav (tonus, reflexy), chování, stres, abstinční příznaky.
- Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) je možno administrovat od 36. týdne gestace do šesti týdnů korigovaného věku; testové klastry hodnotí autonomní systém, motoriku, reflexy, celkový stav a pozornost. Škála je vhodná především pro hodnocení interaktivního chování. Po absolvování kurzu může tuto škálu využívat i klinický logoped.

- ▶ Assessment of Preterm Infants' Behaviour (APIB) je možno administrovat od 28. týdne gestace po první měsíc věku; testové klastry hodnotí autonomní systém, motoriku, celkový stav, pozornost/interakci, sebekontrolu.
- ▶ Einstein Neonatal Neurobehavioral Assessment Scale (ENNAS) lze administrovat od 37. týdne gestace po 42. týden gestace; testové klastry hodnotí pasivní a aktivní pohyb, tonus, reflexy, reakci na vizuální stimuly a behaviorální stav.
- ▶ The Neurobehavioral Assessment of the Preterm Infant (NAPI) je možno administrovat od 32. týdne gestace po termín porodu; testové klastry hodnotí motorický vývoj a vitalitu, příznak šály, popliteální úhel, bdělost a orientaci, spavost, dráždivost a kvalitu pláče.
- ▶ The Assessment of Preterm Infants' Behavior (APIB) je možno administrovat u dětí narozených předčasně až do doby jednoho měsíce korigovaného věku, lze ji využít i u dětí narozených v termínu; testové klastry hodnotí vztahy mezi jednotlivými vývojovými subsystemy definovanými Alsovou v rámci Synaktivní teorie (organizace spánku, pohybu i sociální interakce).
- ▶ Neuromotor Behavioural Assessment (NMBA) je možno administrovat od 30. týdne gestace po 36. týden gestace; testové klastry hodnotí autonomní systém, motoriku, reflexy, celkový stav, pozornost.

#### Observační

- ▶ Naturalistic Observation of Newborn Behavior (NONB) se využívá v rámci individualizované vývojové péče o novorozence (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program – NIDCAP) a hodnotí autonomní a motorický systém, známky stresu, stav bdělosti a pozornost v kontextu vztahu pečovatel-dítě.
- ▶ Newborn Behavioral Observations system (NBO) se skládá ze setu 18 položek pro pozorování a popisuje aktuální kapacitu dítěte a jeho behaviorální adaptaci od narození do tří měsíců věku.

#### Motorické

- ▶ Test of Infant Motor Performance (TIMP) lze administrovat od 32. týdne gestace po první měsíc věku a testové klastry hodnotí orientaci hlavy v prostoru, auditorní a vizuální stimuly, alignment těla a hybnost končetin.

Dle systematického review zpracovaného autory Noble a Boyd (2012) jsou pro výzkumné účely nejvhodnější nástroje NNNS a APIB, protože mají silné psychometrické kvality. Pro klinickou praxi je však přínosnější využití nástrojů GMA, NAPI a TIMP, jež mají také dostatečně silné psychometrické kvality, nicméně je lze velmi efektivně využít pro predikci budoucího vývoje. Škály Einstein Neonatal Neurobehavioral Assessment Scale (ENNAS), Neonatal Neurobehavioral Examination (NNE) a Premie Neuro je možno administrovat bez absolvování specifického výcviku v dané metodě.

#### General Movements Assessment aneb Observace spontánní hybnosti

Profesor Heinz Prechtl prokázal, že všechny rané pohybové vzory jsou již od 8. týdne věku plodu diferencované a rytmické a v žádném případě je nelze považovat za náhodné či amorfní. Profesor Prechtl objevil určité vzorce pohybu, které se vážou ke gestačnímu věku a nejsou ve své podstatě ovlivněny prostředím (mají stejnou povahu in utero jako v zevním prostředí po předčasném porodu). Následně tento svůj poznatek podložil výzkumem dokazujícím, že spontánní pohyb dítěte narozeného předčasně, v termínu porodu a době prvních několika měsíců života má velkou klinickou důležitost a je jednoznačně komplexnějším funkčním indikátorem dysfunkce mozku než testování reflexů (Prechtl, 2001). Potenciál Prechtlovy metody byl dokumentován i na úrovni systematického review (Darsaklis et al., 2011).

Tyto pohybové vzory endogenně generované nestimulovaným nervovým systémem (pozorovat lze spontánní hybnost dítěte in utero či po porodu v lehu na zádech bez toho, že bychom se dítěte dotýkali) se mění v závislosti na věku dítěte (Cioni a Prechtl, 1990). Od 8. týdne věku můžeme pozorovat tzv. General movements (dále GMs). Tento komplexní pohybový vzor zahrnuje celé tělo (paže, nohy, krk, trup). Pohyb má velkou amplitudu, proměnlivou rychlost a jeho začátek a konec je pozvolný. Rotace v ose končetin dodává těmto pohybům plynulost a eleganci a také

variabilitu. Lokální, disociované pohyby paží a nohou následují v 10. až 11. týdnu věku a rozvíjí se v kraniokaudálním směru. Od 35. týdne věku můžeme pozorovat tzv. Writhing movements s malou až střední amplitudou a pomalou či střední rychlostí pohybu. Následují tzv. Fidgety movements, tedy malé pohyby všemi směry se střední rychlostí a variabilní akcelerací.

Tyto pohyby mění svoji kvalitu, když je nervový systém poškozen např. vlivem periventriculární leukomalacie či hypoxicko-ischemické encefalopatie. Poté lze pohyby dítěte označit za abnormální GMs. Ztrácí se jejich komplexnost a variabilita, snižuje se jejich kvalita, amplituda, rychlost, prostorové umístění, mizí rotační komponenta, začátek a konec může být prudký a pozorujeme ve vyšší míře tremor. Dítě tedy může mít například pouze chudý repertoár pohybů, nebo může dokonce vykazovat tzv. cramped-synchronised pohyby.

Základní kurz General Movements assessment v rozsahu čtyř dnů, vedený profesorkou Christou Einspieler, dlouhodobou spolupracovnicí profesora Heinze Prechtla, je pravidelně pořádán Českou asociací dětských Bobath terapeutů a může ho absolvovat i klinický logoped.

Pro logopeda, který pracuje s předčasně narozenými dětmi v perinatologickém centru, je absolvování tohoto kurzu velkou výhodou, protože děti narozené předčasně začínají perorálně přijímat potravu v 32. týdnu gestace, tedy dříve, než je dítě vyšetřeno dětským neurologem. Klinický logoped proškolený v této metodě může identifikovat děti, jejichž pohyby jsou abnormální.

Chudý pohybový repertoár můžeme pozorovat u značné části dětí narozených extrémně a velmi předčasně. Sekvence pohybů je monotónní a pohyb rozdílných částí těla není komplexní. Může tomu tak být proto, že děti narozené předčasně mívají zhoršenou intermuskulární koordinaci, slabou svalovou sílu a limitovanou regulaci svalového výkonu. To způsobuje slabou posturální kontrolu, která následně ovlivní kvalitu hybnosti. Výskyt těchto pohybů má malou prediktivní hodnotu.

Klinický logoped by však měl být schopen rozpoznat především cramped-synchronised pohyby. Ty jsou rigidní a postrádají jemnost, plynulost a eleganci pohybu, všechny svaly trupu při nich kontrahují a relaxují téměř současně. Má vysokou prediktivní hodnotu pro rozvoj spastické dětské mozkové obrny (Noble a Boyd, 2012), a to obzvláště tehdy, pokud se vyskytují u dětí narozených extrémně

předčasně dlouhodobě a od brzkých gestačních týdnů a následně u těchto dětí nepozorujeme tzv. fidgety. U těchto dětí můžeme s vysokou jistotou předpokládat, že budou mít obtíže i při příjmu potravy a logopedická péče o tyto děti musí být intenzivní, protože sání těchto dětí bývá mnohdy dysfunkční.

### NAPI škála

Testovací škála NAPI neboli neurobehaviorální vyšetření předčasně narozených dětí byla vyvinuta doktorkou Anneliese Korner (Neurobehavioral Assessment of the Preterm Infant, Korner et al., 2000; Korner a Constantinou, 2001). Tuto škálu může neonatolog, dětský neurolog, fyzioterapeut či jiný odborník proškolený v této metodě administrovat u dětí od 32. týdne postkoncepčního věku. Testování trvá 30 minut. Tato škála byla standardizována na populaci českých předčasně narozených dětí. Většina používaných hodnotících škál není dostatečně citlivá na jemné změny v chování a motorice dětí narozených předčasně, nicméně tato škála dostatečně citlivá je a má také dostatečně vysokou test-retest reliabilitu (při opakovaném testování v krátkém časovém rozmezí dostáváme stejný výsledek).

Pro klinického logopeda má nespornou výhodu znalost výsledků některých položek této škály administrované u předčasně narozeného dítěte před jeho propuštěním do domácí péče. Sem patří především položka neživá a živá, vizuální a případně i auditorní stimulace. Všechny děti narozené předčasně mají větší riziko výskytu sensorických poruch, a proto bylo u těchto dětí v České republice zavedeno pravidelné testování zraku a sluchu. Jestli dítě má sensorické poškození, může tedy logoped zjistit ze zdravotní dokumentace dítěte.

Nicméně pro klinického logopeda má význam věnovat se také funkčním zkouškám schopnosti sledování zrakem, jež mohou odhalit drobnější obtíže. U dětí narozených předčasně dochází k vývoji zraku a sluchu současně, kdežto u dětí narozených v termínu se schopnost vnímat zrakem rozvíjí až po porodu. Souběžný vývoj těchto dvou systémů může narušit nejen schopnost funkčního využití zraku či sluchu izolovaně, ale může ovlivnit i budoucí vývoj percepce. Dítě, které se vyvíjí typicky je již ve 32. týdnu poskoncepčního věku, je schopno krátce fixovat a v 36. týdnu gestace jsou děti schopny sledovat předmět v horizontální i vertikální rovině (El-Dib et al., 2011; Gosselin et al., 2005). Schopnost sledovat zrakem,

ale i schopnost reakce na sluchové podněty na devítibodové škále hodnotí právě škála NAPI. Již u dětí v 36. týdnu gestace lze schopnost sledování zrakem korelovat s budoucím mentálním vývojem.

Dalšími položkami, pomocí kterých může klinický logoped získat cenné informace, je zhodnocení aktivní síly svalů zad a krku hodnocených v rámci testových položek „zvedání hlavy v pronační pozici“ a „ventrální závěs“. Dle výsledků v těchto zkouškách může klinický logoped volit specifické strategie pro polohování při perorálním příjmu potravy.

### Observace neverbálního chování dítěte

Family Centered Care (FCC) je filozofií péče, která uznává a respektuje, že rodina má rozhodující význam v životě dítěte, a proto podporuje rodinu v její přirozené pečovatelské roli. S nástupem tohoto trendu ve všech perinatologických centrech v České republice se mění postavení rodiče. Je nyní akceptován jako plnohodnotný člen týmu. Díky této situaci může klinický logoped efektivně facilitovat prvotní komunikaci mezi předčasně narozeným dítětem a jeho rodičem.

Nástroje pro observaci dítěte by měli znát všichni specialisté na vývojovou péči (lékaři i specialisté z nelékařských profesí). S jejich pomocí mohou rodičům vysvětlit neverbální chování dítěte v reakci na postnatální prostředí, sensorické vjemy a neurobehaviorální seberegulační kapacitu dítěte v dané chvíli.

Observaci neverbálního chování dítěte můžeme provádět strukturovaně například s využitím manuálu pro naturalistickou observaci chování novorozence (Manual for the Naturalistic Observation for Newborn Behavior), jež je součástí programu NIDCAP, či s pomocí Newborn Behavioral observations system (NBO). Klinický logoped může projít školením, aby tyto nástroje mohl využívat.

Při nestrukturovaném pozorování lze vycházet z různých modelů neurobehaviorální organizace dítěte, jako je například Hierarchický model neurobehaviorální organizace autorů Gorski et al. (1979) či ze Synaktivní teorie Hedelise Als (1976, 1982, 1986, 1988). Tato teorie poskytuje teoretický základ aktuálně poskytované vývojové péče na neonatologických odděleních.

Podle Synaktivní teorie organizace chování a vývoje je lidský plod ovlivňován neustálou interakcí několika základních subsystémů. Při vývoji plodu dochází ke kontinuální neboli „synaktivní“

interakci mezi subsystémem autonomním, motorickým, subsystémem úrovně bdělosti a pozornosti a subsystémem seberegulace.

Klinický logoped musí umět rozpoznat na úrovni každého jednotlivého subsystému známky stability i instability tak, aby naučil rodiče rozpoznat, co jejich dítě aktuálně prožívá jednak při příjmu potravy, ale také všeobecně, při manipulaci či při ošetrovatelských úkonech.

Pokud se předčasně narozené dítě necítí při příjmu potravy komfortně, dochází k projevům stresu, a to od nejvyšší dosažené úrovně seberegulace po úroveň nižší. V rámci subsystému pozornosti a interaktivity se známky instability mohou kupříkladu projevit neschopností zpracovat rušivé unimodální či multimodální smyslové vjemy. V subsystému bdělosti se projeví nezacíleným, plovoucím pohledem, zíráním či odvrácením pohledu či posléze i aktivním snížením úrovně bdělosti (dítě u prsu usíná, ale po položení do postýlky je bdělé). Dítě však při příjmu potravy nemusí rušit jen smyslové vjemy, ale například také nevhodná poloha či nedostatečná koordinace sání s polykáním a dýcháním či nízká frustrační tolerance neúspěchu při kojení.

Pokud nerozpoznáme, co dítěti vadí, a dále ho vystavujeme orálnímu příjmu, dochází i k narušení subsystému motorického, jež se projeví pohyby od středu těla, difuzními pohyby končetin, salutováním, nakrčením čela, elevací jazyka, roztažením prstů a celkově nekontrolovanou pohybovou aktivitou. Pokud je dítě i přes tyto pohyby nuceno pokračovat dále v per os příjmu potravy, může být narušen i jeho autonomní subsystém, což se může projevit tachypnoí/apnoí, lapáním po dechu s následným prudkým či pozvolným poklesem saturace a bradykardií, škytavkou, změnami barvy těla či tremorem.

Úkolem klinického logopeda je rozpoznat, co je dítěti při kojení či krmení z lahvičky nepříjemné. Měl by umět eliminovat tyto vjemy a zabezpečit, aby dítě již nadále neovlivňovaly. Rodiči by měl umět následně vysvětlit, že stres při příjmu potravy se manifestuje na různých úrovních různými projevy značícími různou intenzitu stresu. Klinický logoped musí umět zajistit autonomní stabilitu dítěte při příjmu potravy a dále také eliminovat projevy stresu již při jejich prvním výskytu, nikoliv až po jejich masivním propuknutí.

### Vývojové škály

Administrace vývojových škál (Gesellova vývojová škála, Bühlerové-Hetzerové

Kleinkindertest, metoda Else Haessermanové, Mnichovská vývojová diagnostika, Griffithové vývojová škála, škály N. Bayleyové) patří do rukou klinického psychologa proškoleného v příslušné metodě. V 35. týdnu postkoncepčního věku jsou u dětí narozených předčasně v ČR administrovány pouze raritně. Jejich cílem je zhodnocení celkové neuromotorické zralosti či funkční zralosti a integrity CNS. Pro klinického logopeda by mohla být znalost výsledků těchto hodnocení přínosná, pokud bychom se dozvěděli informace o úrovni intelektu. Tyto škály však intelekt neměří, nicméně mohou v kojeneckém věku spolehlivě zachytit středně těžké až těžké mentální postižení.

## Speciální metody pro identifikaci socio/emočně behaviorálních obtíží

Existuje značné množství dotazníků a škál hodnotících temperament dítěte, které je možno využít u dětí narozených předčasně. Jedná se o nástroje jako např. Infant Behavior Questionnaire (IBQ, IBQ-R), který byl přeložen profesorem Miloněm Potměšilem a Petrou Potměšilovou z Univerzity Palackého v Olomouci, hodnotící šest domén temperamentu dítěte, nebo Infant Toddler Social Emotional

Assessment (ITSEA), Brief Infant Toddler Social Emotional Assessment (BITSEA), Carey Temperament scales (CTS). Všechny tyto nástroje je však možné použít až od tří měsíců věku dítěte a později.

Nástroje hodnotící temperament dítěte narozeného předčasně přímo za hospitalizace však doposud chybí a temperament dítěte za hospitalizace dosud není dostatečně empiricky prozkoumán. Můžeme však využít například Neonatal Facial Coding System (NFCS) (Grunau a Craig 1987) pro zhodnocení projevů bolesti pomocí deseti faciálních znaků, například při odběru krve. Podle autorů Klein et al. (2009) je vysoká reaktivita a pomalé zotavení po této proceduře možno pozitivně asociovat s pozdějším frekventovaným výskytem negativních afektů a nízkou mírou frustrace. Z aktuálně dostupných poznatků můžeme usuzovat, že temperament dítěte narozeného předčasně nemění pobyt dítěte v prostředí jednotky intenzivní péče, roli má především dědičnost.

Můžeme si položit otázku, proč by měl klinický logoped za hospitalizace zkoumat temperamentové ladění dítěte. Odpověď je nasnadě. Dítě s nízkou frustrační tolerancí, které se narodilo extrémně/velmi předčasně, nemusí tolerovat opakované neúspěšné pokusy o kojení. Proto je potřeba rozpoznat děti, které mají nižší frustrační

toleranci, a dopřát jim při perorálním příjmu potravy brzy zážitky úspěchu, protože při opakovaném neúspěchu mohou velmi brzy vyvinout averzivní reakce a mohou odmítat zcela participovat při kojení.

## Závěr

Aktuálně dochází k trendu zařazování profesí klinického logopeda do mnoha perinatologických center III., ale i II. stupně (Fakultní nemocnice Brno, Fakultní nemocnice Motol, Všeobecná fakultní nemocnice Praha, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská nemocnice T. Bati ve Zlíně, Fakultní nemocnice Plzeň, Nemocnice Havlíčkův Brod). Jelikož se jedná o centra vysoce specializované péče, klade to na klinického logopeda značné profesní požadavky. Musí být ochotný se vzdělávat a musí umět komunikovat s ostatními členy multioborového týmu tak, aby je přesvědčil o nezastupitelnosti své profese. Tento přehledový článek popisuje různé cesty a přístupy, kterými lze vnímat neverbální komunikaci dítěte narozeného předčasně. Klinický logoped v perinatologických centrech by je měl znát, aby mohl erudovaně a citlivě pomoci předčasně narozeným dětem, těmto křehkým bojovníkům.

## Literatura

- ALS, H., TRONICK, E., ADAMSON, L. a BRAZELTON, T. B., 1976. The behavior of the full-term but underweight newborn infant. *Developmental Medicine & Child Neurology*, **18** (5), s. 590-602. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1976.tb04205.x.
- ALS, H., 1982. Toward a synactive theory of development: promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*, **3** (4), s. 229-243. DOI: 10.1002/1097-0355(198224)3:4<229::AID-IMHJ2280030405>3.0.CO;2-H.
- ALS, H., 1986. A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization: Framework for the Assessment of Neurobehavioral Development in the Premature Infant and for Support of Infants and Parents in the Neonatal Intensive Care Environment. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, **6** (3-4), s. 3-53. [cit. 19. 2. 2022]. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/toc/ipop20/6/3-4?nav=toCList>
- ALS, H., DUFFY, F. U. a MCANULTY, G. B., 1988. The APIB, an assessment of functional competence in preterm and full-term newborns regardless of gestational age at birth: II. *Infant Behavior and Development*, **11** (3), s. 319-331. DOI: 10.1016/0163-6383(88)90017-3.
- ALS, H., BUTLER, S., KOSTA, S., MCANULTY, G. B., 2005. The Assessment of Preterm Infants' Behavior (APIB): Furthering the understanding and measurement of neurodevelopmental competence in preterm and full-term infants. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. **11** (1), s. 94-102. DOI: 10.1002/mrdd.20053.
- CIONI, G. a PRECHTL, H. F. R., 1990. Preterm end early postterm motor behaviour in low risk premature infants. *Early Human Development*, **23** (3), s. 159-191. DOI: 10.1016/0378-3782(90)90012-8.
- DARSAKLIS, V., SNIDER, L. M., MAJNEMER, A. a MAZER, B., 2011. Predictive validity of Precht's method on the qualitative assessment of general movements: a systematic review of the evidence. *Developmental Medicine & Child Neurology*, **53** (10), s. 896-906. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2011.04017.x.
- EL-DIB, M., MASSARO, A. N., GLASS, P. a ALY, H., 2011. Neurodevelopmental assessment of the newborn: An opportunity for prediction of outcome. *Brain and Development*, **33** (2), s. 95-105. DOI: 10.1016/j.braindev.2010.04.004.
- GORSKI, P. A., DAVIDSON, M. F. a BRAZELTON, T. B., 1979. Stages of behavioral organization in the high-risk neonate: theoretical and clinical considerations. *Seminars in Perinatology*. **3** (1), s. 61-72. [cit. 19. 2. 2022]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/384533/>

- GOSSELIN, J., GAHAGAN, S., a AMIEL-TISON C., 2005. The Amiel-Tison neurological assessment at term: conceptual and methodological continuity in the course of follow-up. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. **11** (1), s. 34-51. DOI: 10.1002/mrdd.20049.
- GRUNAU, R. V. E. a CRAIG, K. D., 1987. Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain*. **28** (3), 395-410. DOI: 10.1016/0304-3959(87)90073-X.
- KLEIN, V. C., GASPARD, C. M., MARTINEZ, F. E., GRUNAU, R. E. a LINHARES, M. B. M., 2009. Pain and distress reactivity and recovery as early predictors of temperament in toddlers born preterm. *Early Human Development*. **85** (9), s. 569-576. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2009.06.001.
- KORNER, A. F. a CONSTANTINOU, J. C., 2001. The Neurobehavioral Assessment of the Preterm Infant: Reliability and developmental and clinical validity. In L. T. Singer a P. S. Zeskind (Eds.), *Biobehavioral assessment of the infant*, s. 381-397. The Guilford Press.
- NOBLE, Y. a BOYD, R. 2012. Neonatal assessments for the preterm infant up to 4 months corrected age: a systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology* **54**, (2), s. 129-139. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2010.03903.x.
- PRECHTL, H. F. R., 2001. General movement assessment as a method of developmental neurology: new paradigms and their consequences. The 1999 Ronnie MacKeith Lecture. *Developmental medicine and child neurology* **43** (12), s. 836-842. DOI: 10.1017/S0012162201001529
- VLACH, V. a ČIPEROVÁ, V., 1972. Screeningové vyšetření psychomotorického vývoje kojence. *Československá pediatrie*, **27** (7), s. 351-354.
- VOJTA, V., 1993 *Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku: včasná diagnóza a terapie*. Praha : Grada, 367 s. ISBN 80-85424-98-3.
- ZEZULÁKOVÁ, J., DOLANSKÝ, J. a VLACH, V., 1988. Sledování motorického vývoje kojenců v rutinní pediatrické praxi. *Československá pediatrie*. 1988, **43** (5), s. 363-365.
-