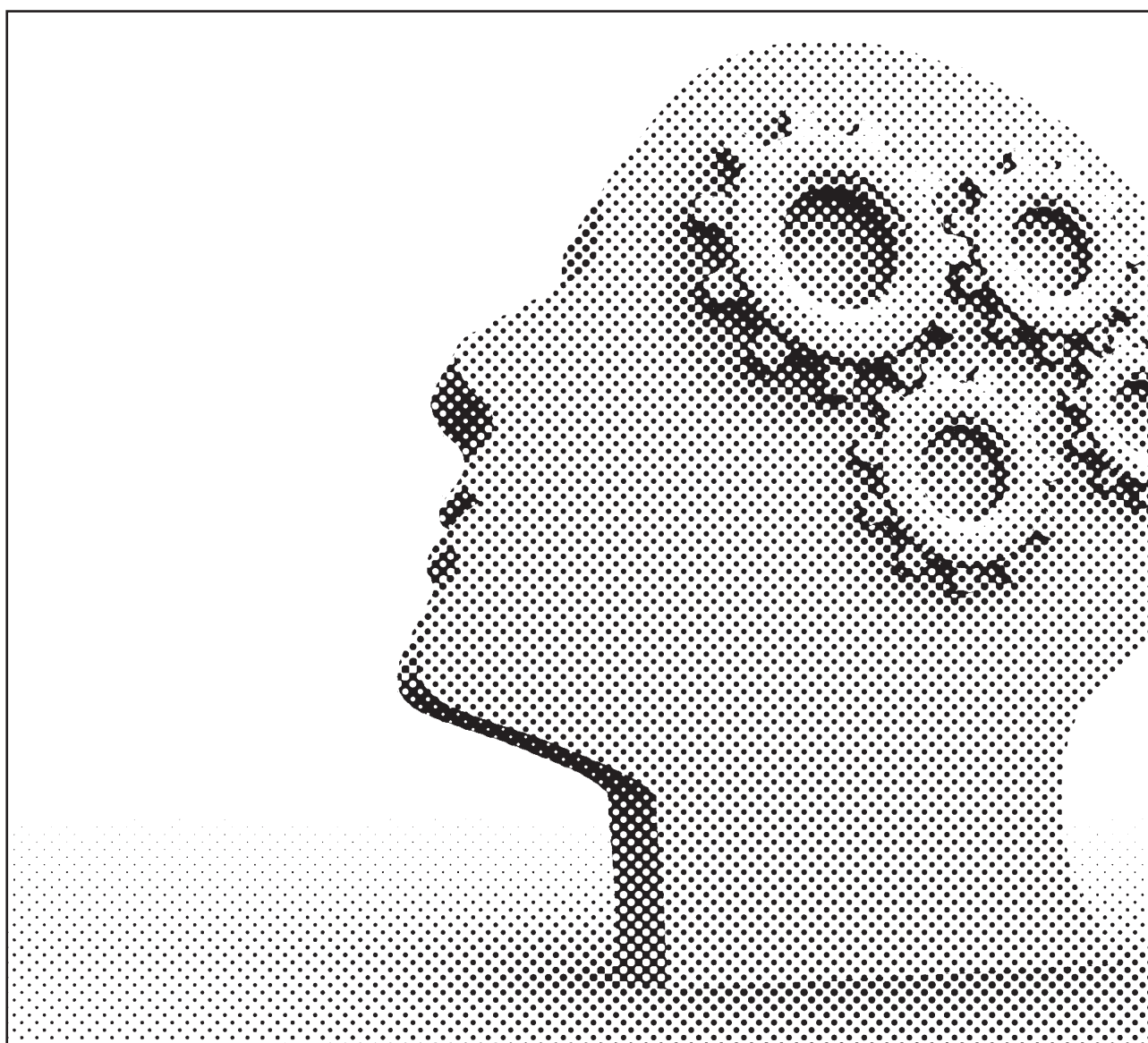


Metodická příručka
pro odborníky
pracující v oblasti

KOLEKTIV AUTORŮ

NEUROREHABILITACE

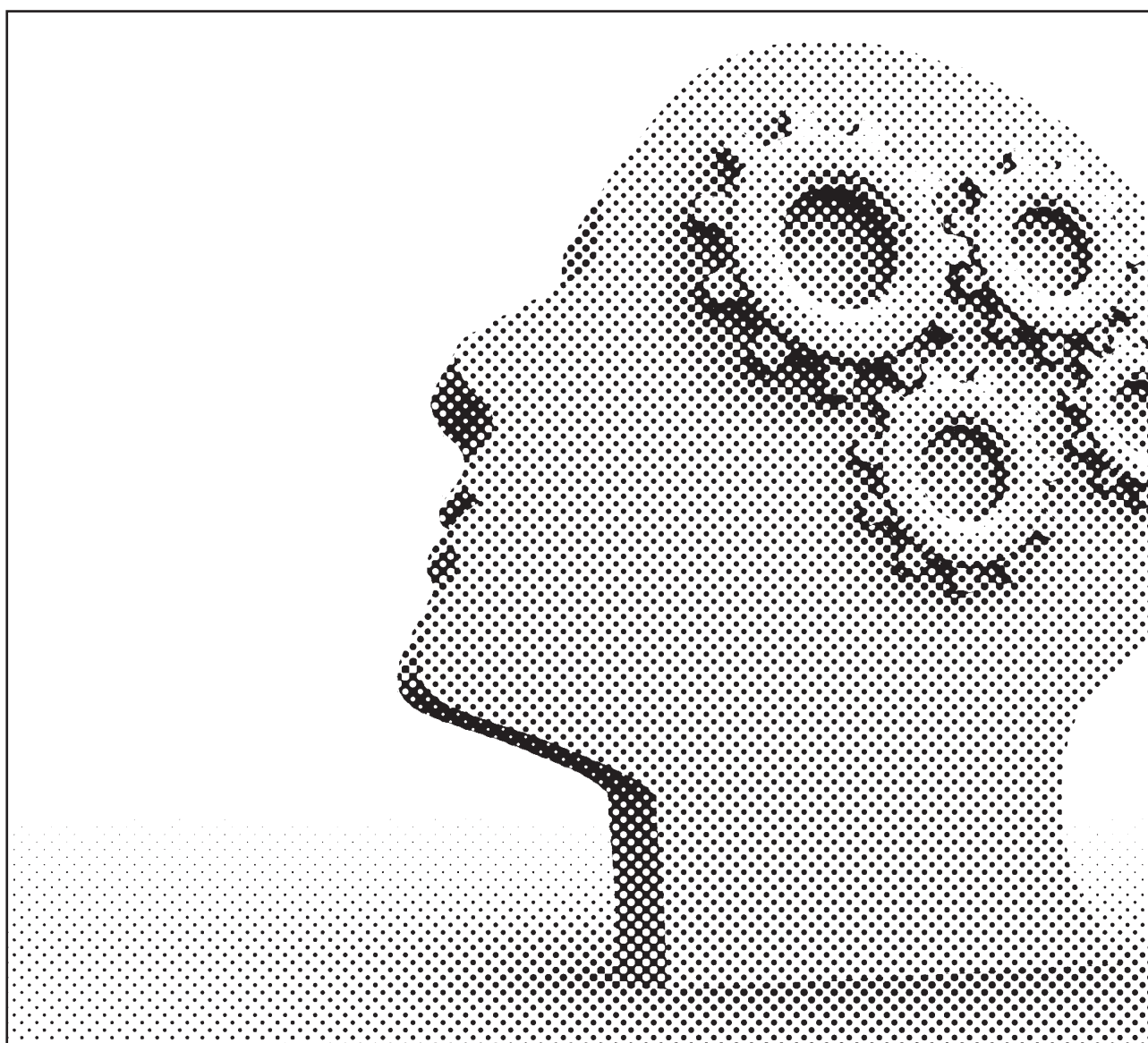




Metodická příručka
pro odborníky
pracující v oblasti

KOLEKTIV AUTORŮ

NEUROREHABILITACE



ERUDIS, O. P. S.

PRAHA 2014

Obsah

Úvodem / 5

Rehabilitace pacientů po získaném poškození mozku / 6

Úvod / 6

Příznaky syndromu centrálního motoneuronu / 6

Hodnocení příznaků centrálního motoneuronu ve vztahu k disabilitě / 8

Rehabilitační postupy u pacientů po získaném poškození mozku / 9

I. Pseudochabé stadium / 10

II. Spastické stadium / 11

Logopedické vyšetření / 13

Hodnocení a diagnostika / 13

Hodnocení stavu vědomí - *dotazník* / 14

Zjišťování symptomů afázie - *dotazník* / 16

Zjišťování symptomů dysartie - *dotazník* / 16

Zjišťování symptomů dysfagie - *dotazník* / 17

Neuropsychologická baterie - rehabilitace - manuál / 18

Neuropsychologická baterie - domény a testy / 18

Pořadí testů baterie / 18

Jak napsat zprávu z vyšetření / 18

Specifikace procesů a testů kognitivní baterie - *přehled* / 19

Portfolio a individuální plán klienta pro začlenění do společnosti a na trh práce / 23

Hodnocení a diagnostika / 23

Osobní profil - *dotazník* / 24

Zhodnocení zdravotního stavu - *dotazník* / 24

Péče sociálního pracovníka, socio-pracovní diagnostika - *dotazník* / 25

Lidé a získané poškození mozku v sítích ČR

Vydal: Erudis, o. p. s., Fügnerovo náměstí 3, 120 00, Praha 2, www.erudis.cz

Autoři: as. MUDr. Martina Hoskovcová, Mgr. Ivana Herejková, Mgr. Tomáš Nikolai, Bc. Tereza Peštová

Editor: Mgr. Marta Chovančíková

Zlom: Karel Kupka (www.p3k.cz)

© Erudis, o. p. s., 2014

Úvodem

Publikace, kterou nyní držíte v ruce, byla napsána v rámci projektu *Lidé a získané poškození mozku v sítích ČR*. Projekt vznikl v dílně společnosti Eru-dis o. p. s., pod záštitou MPSV v rámci programu OP LZZ. Jeho prioritní osou byla mezinárodní spolupráce.

Projektu se účastnili odborníci z různých odvětví zdravotních a sociálních služeb. Cílem bylo přenesení zkušeností v oblasti komplexní neurorehabilitace od zahraničního partnera (Ambulantes Neurologisches Rehabilitationszentrum Bonn) do vlastní praxe. Náplní aktivit byly odborné stáže na německých klinikách, vzdělávací konference a samotná multidisciplinární spolupráce při péči o pacienty.

Odborníci zapojení do multidisciplinárních týmů v ČR využívali vybraných přístupů, diagnostik

i rehabilitačních technik. Některé z nich se rozhodli dát k dispozici dalším kolegům, kteří se setkávají s problematikou získaného poškození mozku. Tak vznikla tato příručka. Jejím cílem není podat komplexní a vyčerpávající pohled na neurorehabilitační péči, spíše má nabídnout jeden z mnoha pohledů na to, jak může rehabilitační lékař, neurolog, fyzioterapeut, ergoterapeut, klinický logoped, klinický psycholog či sociální pracovník přistupovat k rehabilitaci pacientů s poškozením mozkové tkáně.

Kniha je rozdělena na základní čtyři části, jejichž obsah zachycuje tabulka.

Přejeme, ať jsou následující stránky přínosné a inspirativní i pro Vaši práci.

Za tým projektu
Mgr. Šárka Kovaříková

1 Rehabilitace pacientů po získaném poškození mozku <i>As. MUDr. Martina Hoskovcová</i> Neurologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze	Část je zaměřena na problematiku syndromu centrálního motoneuronu . Popsány jsou příznaky , které nejvíce přispívají k disabilitě pacienta, jejich hodnocení i role v omezení funkčních schopností konkrétního člověka. Uvedeny jsou také vhodné rehabilitační postupy v jednotlivých fázích onemocnění.	Pro oblast: rehabilitační lékařství neurologie fyzioterapie ergoterapie
2 Logopedické vyšetření <i>Mgr. Ivana Herejková</i> Neurochirurgické oddělení FN Plzeň	Část poskytuje návrhy testů a hodnocení toho, jak může logoped posuzovat stav vědomí a zjišťovat symptomy afázie, dysartrie a dysfagie v průběhu terapie.	Pro oblast: logopedie psychologie ergoterapie
3 Neuropsychologická baterie – rehabilitace – manuál <i>Mgr. Tomáš Nikolai</i> Neurologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze	Část přináší návrh diagnostiky a komplexního zhodnocení kognitivních funkcí (pozornosti a pracovní paměti, paměti, exekutivních funkcí, fatických funkcí, vizuokonstruktivních schopností, celkové kognitivní výkonnosti) a celkového psychického stavu pacienta. Součástí je také doporučení, jak posoudit kognitivní oslabení s ohledem na doprovodné vlivy při vyšetření.	Pro oblast: psychologie ergoterapie logopedie
4 Portfolio a individuální plán klienta pro začlenění do společnosti a na trh práce <i>Bc. Tereza Peštová</i> Sdružení ErgoAktiv Praha	Část uvádí portfolio jako nástroj pro propojení všech odborností, které jsou zapojeny do rehabilitačního procesu, a uspořádat související informace o pacientovi do jednotného formuláře. Na základě tohoto portfolia je možné přistoupit k individuálnímu plánování navazující rehabilitační péče a opětovného začlenění do společenského a pracovního života .	Pro oblast: sociální práce a poradenství ergoterapie psychologie logopedie rehabilitační lékařství neurologie fyzioterapie

Rehabilitace pacientů po získaném poškození mozku

Úvod

Rehabilitace hraje nezastupitelnou roli v organizaci péče o pacienty po získaném poškození mozku. Představuje komplexní přístup k léčbě, jehož součástí jsou fyzioterapie, ergoterapie, logopedie a další disciplíny, významně ovlivňující kvalitu života pacienta. Je obtížné popsat a doporučit univerzální rehabilitační postup. Terapie je vždy ovlivněna individualitou pacienta, souvisejícími onemocněními, zevními faktory a variabilitou funkčního omezení způsobeného jednotlivými příznaky syndromu centrálního motoneuronu. Pro vhodná doporučení a použití jednotlivých rehabilitačních postupů je navíc důležitá průkaznost jejich efektivity podle požadavků medicíny založené na důkazech (evidence-based medicine). Některé postupy se sice běžně používají, ale jejich efektivita nebyla prozatím dostatečně prokázána.

Sestavení vhodného rehabilitačního plánu vyžaduje dobrou znalost jednotlivých příznaků syndromu centrálního motoneuronu a schopnost posoudit jejich negativní nebo pozitivní vliv na funkční dovednosti pacienta v běžném životě. Kromě objektivizace je pro terapii důležité také subjektivní hodnocení pacientem, který některé příznaky nemusí vnímat jako limitující.

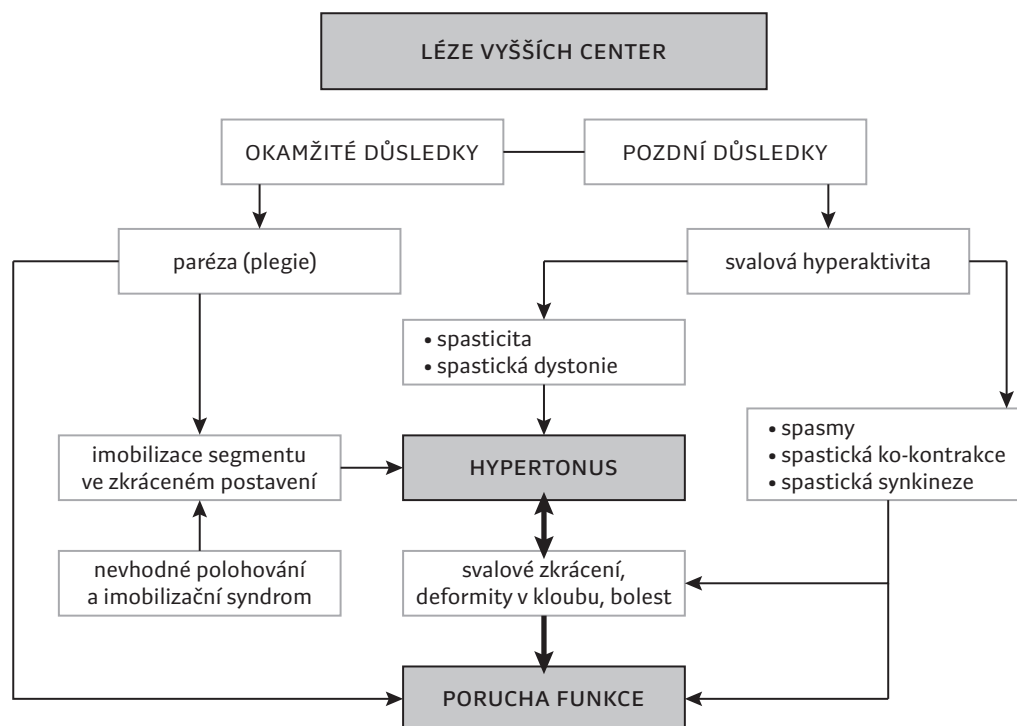
Při vyšetření a stanovení terapeutického plánu u pacienta se syndromem centrálního motoneuronu bychom si měli klást minimálně tyto základní otázky:

- ▶ Které příznaky syndromu centrálního motoneuronu nejvíce přispívají k disabilitě pacienta a jak je můžeme hodnotit?
- ▶ Jak významnou roli (negativní i pozitivní) hrají jednotlivé příznaky v omezení funkčních schopností u konkrétního pacienta?
- ▶ Jak stanovíme reálné cíle terapie, aby co nejvíce odpovídaly subjektivním cílům a požadavkům pacienta?

Příznaky syndromu centrálního motoneuronu

Rehabilitace hodnotí a léčí příznaky syndromu centrálního motoneuronu s ohledem na poruchu funkce a disabilitu pacienta. K disabilitě přispívá především paréza a kontraktury měkkých tkání, které jsou recipročně ovlivňovány svalovou hyperaktivitou. Společně přispívají ke zvýšenému odporu, tj. hypertonu, který vnímáme při pasivním protažení. Příčinou hypertonu tedy může být složka neurální, periferní (biomechanická) nebo jejich kombinace (**obr. 1**).

Paréza agonisty (např. extenzorů zápěstí) způsobí svalovou dysbalanci a imobilizaci postiženého segmentu (tj. zápěstí) v nevýhodném postavení pro antagonisty (tj. flexory zápěstí). V tomto nevýhodném postavení jsou flexory zápěstí zkráceny, a pokud není zápěstí dobře polohováno a flexory protahovány, dochází již časně k atrofii svalových vláken, remodelaci pojivových nekontraktilních tkání se zvýšením tukové tkáně ve svalu, degenerativním změnám v přechodu mezi svalem a šlachou a k výraznější proliferaci kolagenu. Snižuje se rozsah pasivního protažení svalu („non-reflex stiffness“) a rozsah pohybu v kloubu s následným vznikem kontraktury. Popsaný proces zřejmě vzniká již v akutní fázi syndromu centrálního motoneuronu a je platný pro všechny segmenty postižených parietických končetin (hemiparéza, paraparéza, kvadruparéza atd.). V animálních modelech (tj. pokusy se zvířaty, kterým byla končetina imobilizována v maximálním zkrácení) bylo zjištěno, že po 6 hodinách imobilizace se významně snižuje syntéza svalových bílkovin. Toto snížení pravděpodobně zahazuje proces atrofie svalových vláken. Po 24 hodinách imobilizace se délka svalových vláken zkracuje o 60% a po dvou dnech již dochází k nárůstu pojivového perimysia ve svalu (Gracies 2005). Klinické i experimentální zkušenosti tedy poskytují jasný důkaz pro nutnost velmi časného ovlivnění parézy aktivací, facilitací a správným polohováním jednotlivých segmentů končetin. U parézy nejsou známa žádná pozitiva nebo výhody.



Obr. 1 — Příznaky syndromu centrálního motoneuronu ve vztahu k poruše funkce a disabilitě (Rehabilitace a spasticita, Hoskocová, Gál In: Spasticita a její léčba, Štětkařová et al. 2012)

Zkrácení a kontraktury měkkých tkání jsou ovlivněny dlouhodobou imobilizací, nevhodným polohováním, nesprávně prováděným strečinkem a nedostatečným ovlivněním svalové hyperaktivity (tj. spasticita, spastická dystonie a ko-kontrakce) lokální chemodenervací, tj. aplikací botulotoxinu do hyperaktivních antagonistů. Zkrácení a kontraktury primárně nesouvisí s lézí CNS, ale prevence jejich vzniku musí být zahájena již od akutního stadia. Zkrácení měkkých tkání a omezení rozsahu pohybu přináší vysoké riziko fixovaných kontraktur, deformit a subluxací kloubů, porušení kožního krytu a myoskeletálních bolestí. Mezi další rizika patří zlomeniny kostí, dekubity a heterotopické osifikace. Pokud bychom hledali nějaká pozitiva zkrácení a kontraktur, může být někdy určitou výhodou zajištění kloubní stability (tj. náhrada nedostatečné fyziologické stability). Negativní důsledky zkrácení ovšem jednoznačně převažují.

Svalová hyperaktivita zhoršuje svalovou dysbalanci v segmentu a přispívá ke zkrácení měkkých tkání. V minulosti bylo v souvislosti se svalovou hyperaktivitou (z anglického *muscle overactivity*) zvykem mluvit pouze o spasticitě v širším nebo užším smyslu jejího významu. V důsledku toho není ve většině dostupných českých učebnic hyperaktivita a spasticita dobře definována a následně také správně vyšetřována a léčena. Je potřeba

si uvědomit, že spasticita je pouze jeden z typů svalové hyperaktivity. Dalšími typy jsou spastická dystonie, spastická ko-kontrakce a synkinéza.

Při klinickém vyšetření se spasticita projevuje jako zvýšený odpor při rychlém pasivním protažení relaxovaného svalu. Je způsobený abnormální reflexní aktivitou. Zdá se, že reflexní činnost není při aktivním pohybu správně modulována podle požadovaného volního úkolu, jak je tomu za fyziologických podmínek. Je zapojena nezávisle na úkolu, a její nastavení je určujícím faktorem, jestli spasticita bude interferovat s pohybem, nebo ne. U pacientů s malou spastickou odpovědí při pasivním protažení se reflexní odpověď nemusí při aktivním pohybu zvyšovat, a proto nemusí interferovat s funkčním pohybem. Výjimkou může být rychlý pohyb ve směru kontrakce antagonisty, který bude blokován spastickým agonistou (např. reaktivní posturální kontrola při instabilitě). Subjektivně spasticita nebývá negativně vnímána – s výjimkou klonu, např. při chůzi a přesunech. Naopak při velkém nastavení reflexní aktivity u pacientů se střední až těžkou spasticitou dochází k nadměrné svalové kontrakci, která brání protažení svalů během denních aktivit a bude interferovat s funkčním pohybem a představovat riziko vzniku kontraktur.

Spastickou dystonií rozumíme zvýšené klidové svalové napětí, což vede k obrazu abnormálního

postavení končetiny (typicky např. Wernicke-Mannovo držení). Představuje vysoké riziko kontraktur, ruší volný pohyb a subjektivně je velmi negativně vnímána.

Spastická ko-kontrakce agonistů je vázána na volný pohyb antagonistů v segmentu, a způsobuje tak pohyb v opačném směru (tj. negativní pohyb). Významně interferuje s funkcí svalů končetin a je pacienty negativně hodnocena.

Spastická synkinéza interferuje s volným pohybem mimo segment a může negativně ovlivňovat komplexní pohybové projevy (např. chůzi) nebo zajištění stability. Některé typy svalové hyperaktivity dokáží pacienti „maskovat“ pseudoúčelnými pohyby, např. založení rukou u Wernickeho-Mannova držení. Synkinézy lze skrýt obtížně a jsou společensky frustrující.

Nesmíme zapomínat na pozitivní účinky svalové hyperaktivity, které je nutné hodnotit u pacientů při běžných denních činnostech (manipulace horní končetinou, stoj a chůze) a nikoliv pouze při pasivním vyšetření na lůžku. Je vhodné stanovit, do jaké míry je svalový hypertonus potřebný a užitečný k přesunům, chůzi a celkové mobilitě. Pokud bychom o svalové hyperaktivitě uvažovali pouze jako o negativním symptomu, mohla by přílišná relaxace svalů znemožnit aktivní funkční pohyb nebo oporu. Svalový hypertonus udržuje nižší stupeň atrofie svalu, napomáhá prevenci osteoporózy, podporuje cévní pumpu na DK a zajišťuje oporu i určitou funkci při běžných činnostech. Pohyb je sice nekvalitní, ale může být funkční na rozdíl od končetiny, kde je přítomna hypotonie nebo byla provedena příliš velká relaxace pomocí farmakoterapie nebo lokální chemodenerve. Zvýšená spasticita nebo dystonie může být pozitivním varovným znamením, které signalizuje manifestaci různých jiných zdravotních obtíží (dekubity, nedostatečné vyprázdnění močového měchýře a rekta, nevhodná poloha, infekty kůže a další nociceptivní podněty).

Ke snížení svalové hyperaktivity se lege artis jako primární řešení doporučuje lokální chemodenerve v závislosti na její tíži a typu. Všeobecně panuje názor, že spasticita může vést ke kontrakturám a disabilitě tímto mechanismem: sval se reflexně kontrahuje v důsledku spasticity (nastupující po odeznění pseudo-chabého stadia) a má tendenci zůstávat ve zkráceném postavení. Toto zkrácení způsobí změny vztahující se k délce svalu v komplexu sval-šlacha, zejména ztrátu sériově zapojených sarkomér. Snižuje se rozsah pohybu v kloubu a vzniká kontraktura. Redukce svalové hyperaktivity má proto u pacientů se syndromem centrálního motoneuronu důležitou roli v prevenci kontraktur.

Hodnocení příznaků centrálního motoneuronu ve vztahu k disabilitě

Pro zvolení vhodné terapeutické intervence u pacientů po získaném poškození mozku je zásadní kvalitní hodnocení jednotlivých symptomů syndromu centrálního motoneuronu a kortikálních funkcí.

Prvním krokem je screeningové posouzení kognitivních funkcí (např. Mini-mental state examination (MMSE) nebo Montreal Cognitive Assessment - MoCA test), praktických funkcí (např. Apraxia Screen of TULIA /AST/ a další specifické testy na izolované typy apraxií trupu a dolních končetin), gnostických, exekutivních a fatických funkcí. Podrobné vyšetření poté provádí neuropsycholog, logoped a ergoterapeut.

Druhým krokem je posouzení funkčních schopností pacienta a především výhod a nevýhod svalového hypertonu ve vztahu k funkci (vyšetření manipulace horních končetin s předměty v případě horních končetin a vyšetření stoje a chůze v případě dolních končetin). Nejčastěji se používají funkční standardizované škály, např. Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM), Fugl-Meyer Assessment of Physical Performance (FMA) nebo modifikovaný Frenchayský test paže (Modified Frenchay Arm Test - MFAT). STREAM i FMA jsou testy, které hodnotí tíži a vývoj postižení v čase a napomáhají vyšetření pacienta ve vztahu k terapii. MFAT skóruje a slovně hodnotí motorické dovednosti horní končetiny při běžných denních aktivitách a nejčastěji ho používají ergoterapeuti.

Třetím krokem je rozlišení míry svalové hyperaktivity a zkrácení měkkých tkání, protože postupy na jejich ovlivnění jsou zcela odlišné. K běžně používaným klinickým metodám hodnocení spasticity patří např. Ashworthova škála (AS) a její modifikace (MAS), které ale nejsou dostatečné k rozlišení neurální a biomechanické komponenty hypertonu. Vhodná je spíše Tardieuho škála (TS) nebo její modifikace (MTS, MMTS). Vyšetřením v různých rychlostech jsme schopni rozlišit při rychlém protažení neurální komponentu hypertonu a při pomalém protažení periferní komponentu hypertonu. Tato škála se zdá být v hodnocení spasticity průkaznější než škála Ashworthova. Dalšími metodami hodnocení pacienta se spastickou parézou jsou hodnocení frekvence spasmů (škála dle Penn z roku 1989), hodnocení tonu adduktorů, Index podle Barthelové, Test funkční soběstačnosti (FIM), Rivermeadské posouzení motoriky (Rivermead Motor Assessment) a další.

Dalším krokem je podrobné zhodnocení parézy. Nejprve se ptáme na subjektivní pocity slabosti a neschopnost provést určitý pohyb. Dále provádíme svalový test, funkční standardizované testy a goniometrii. Využití svalového testu bylo dříve zpochybňováno, protože jde o analytickou metodu nevhodnou pro pacienty s centrálním typem parézy, u kterých často dominují spastické synergie bez selektivní hybnosti v segmentu. Volní pohyb v segmentu je rovněž ovlivněn spastickou ko-kontrakcí nebo spastickou dystonií, která pohyb modifikuje. Výpovědní hodnota svalového testu o síle jednotlivých svalů je tím značně omezena. Svalový test lze použít u pacientů s lehkým stupněm parézy se schopností selektivních pohybů. Podává orientační informaci i o funkčních dovednostech (např. síla úchopu) bez přesného zhodnocení aktivní svalové síly. Nejspolehlivější metodou funkční objektivizace parézy je goniometrické hodnocení rozdílů mezi aktivním a pasivním pohybem v segmentu podle Five step clinical assessment (5-SCA) prof. Graciese. Součástí tohoto komplexního systému vyšetření je i funkční hodnocení pomocí M-FAT a subjektivní posouzení míry bolesti, použitelnosti končetiny v běžných denních činnostech (ADL) a míry ztuhlosti, která ADL ovlivňuje pomocí Global Subjective Self-Assessment (GSSA). Vyšetření podle Tardieuho škály, metodický postup 5-SCA a rehabilitace podle konceptu prof. Graciese (Guided Self-rehabilitation Contract) je v České republice vyučována pod záštitou Spastického centra Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN v Praze (podrobnější informace na www.neurorhbkurzy.cz).

Stanovení realistických terapeutických cílů by mělo být provedeno na základě požadavků pacienta, kterému ovšem vysvětlíme reálné možnosti. K určení těchto cílů a k objektivizaci efektu terapie slouží řada testů. V posledních letech stojí v popředí pozornosti především Kanadské hodnocení výkonu zaměstnání (Canadian Occupational Performance Measure - COPM) a Hodnocení dosažení cíle (Goal Attainment Scaling - GAS).

COPM (český překlad dle Fuchsová 2008) je test původně vyvinutý pro zhodnocení efektu ergoterapie, ale postupně začal být využíván v dalších oblastech rehabilitace. Jeho základem je semi-strukturovaný rozhovor sloužící k identifikaci problémů v oblastech sebeobsluhy, produktivity (tzn. placené a neplacené práce a zaopatření chodu domácnosti) a volnočasových aktivit. Pacient spolu s terapeutem vybere pět činností, ve kterých se chce zlepšit, a seřadí je podle důležitosti. Následně pomocí tabulkové vizualizace na bodové škále 1-10 subjektivně zhodnotí kvalitu

svého výkonu a spokojenost s ním. Po příslušné terapeutické intervenci pacient znovu hodnotí vybrané činnosti. U pacientů s kognitivními a percepčními poruchami je použití COMP problematické.

GAS je test vyvinutý pro pacienty s mentálním znevýhodněním, ale postupně začal být využíván v dalších oblastech rehabilitace. Pacient v rozhovoru s lékařem či terapeutem stanoví pět cílů a společně pro každý z nich vytvoří bodově hodnocenou škálu od -2 do +2. Plánované dosažení cíle je přitom hodnoceno stupněm 0. Pacienti obvykle volí cíle z oblasti aktivit a terapeuti se více soustředí na impairment. Častěji jsou dosahovány cíle stanovené terapeutem, proto je doporučováno společné stanovení impairmentu, který je podkladem pacientova omezení v aktivitách. Formulace cíle by měla být zcela konkrétní. Faktor kompetence zohledňuje, zda chce pacient dosáhnout nové schopnosti či pouze zvýšit stupeň stávající schopnosti. Dále se stanoví frekvence, trvání a rychlost provedení činnosti a nakonec míra podpory, s jakou bude činnost vykonávána. Příkladem správně formulovaného cíle dle GAS je: „Do tří týdnů budu schopen dojít s vysokým chodítkem dvakrát denně na konec chodby a zpět.“ Po léčbě zhodnotí terapeut společně s pacientem dosažené výsledky. Pro výpočet celkového skóre složeného ze všech pěti výsledků se užívají různé přepočty.

Při porovnání obou škál vycházejí v jednotlivých parametrech podobné hodnoty. Obecně lze říci, že při určitém typu skórování je GAS senzitivnější než COPM, ale COPM je snazší si osvojit a zabere méně času při sestavování cílů a administraci. Některé studie rovněž doporučují použití kombinace obou metod, ale varují před časovou náročností testování.

Rehabilitační postupy u pacientů po získaném poškození mozku

Základem úspěšné rehabilitace po získaném poškození mozku je prevence spočívající v kvalitní ošetrovatelské péči a vhodně zvolené terapeutické intervence, jejichž přehled uvádíme v **tabulce 1**.

U pacientů se syndromem centrálního motoneuronu jsou rehabilitační postupy indikovány především ve vztahu k hlavním faktorům disability, tj. paréze, zkrácení a svalové hyperaktivitě. Kombinace jednotlivých přístupů se mění v průběhu vývoje centrálních příznaků a zcela zásadní je odlišení terapeutického přístupu v pseudochabém a ve spastickém stadiu.

Tab. 1 — Přehled jednotlivých terapeutických postupů po získaném poškození mozku

Prevence

- ▶ Denní strečinkový program
- ▶ Edukace pacienta
- ▶ Vyvarování se nociceptivních podnětů (bolest, infekce, heterotopické osifikace, dekubity aj.)
- ▶ Zásady správného polohování a ergonomie (lůžko, vozík aj.)
- ▶ Inspekce kůže a pravidelná hygiena
- ▶ Adekvátní vyprazdňování močového měchýře a střev

Terapie

- ▶ Techniky udržení svalové flexibility a kloubní integrity (polohování, mobilizace, cvičení na ROM, strečink, aplikace ortéz, sériová aplikace imobilizačních dlah aj.)
- ▶ Facilitační a relaxační techniky
- ▶ Komplexní postupy (Vojtova reflexní lokomoce, Bobath koncept, Proprioceptivní neuromuskulární facilitace aj.)
- ▶ Motorická reedukace (posilovací trénink, kombinovaný aerobní a posilovací trénink aj.)
- ▶ Trénink zaměřený na konkrétní činnosti (task-oriented training) a instruktáž domů
- ▶ Techniky založené na principu zpětné vazby (biofeedback)
- ▶ Přístup stupňování aktivit (graded activities approach)
- ▶ Přístup běžných aktivit (ADL approach)
- ▶ Kompenzační přístup (compensatory approach)
- ▶ Terapie vynuceného používání (Constraint induced movement therapy - CIMT)
- ▶ Proaktivní terapeutická neurorehabilitační metoda s nafuovacími dlahami Urias a dalšími terapeutickými pomůckami dle Margaret Johnstone (PANat)
- ▶ Fyzikální terapie (elektrostimulace, funkční elektrická stimulace, termoterapie, elektroanalgezie)

I. Pseudochabé stadium

V tomto stadiu je zcela zásadní:

- ▶ **Zajistit prevenci senzorické deprivace** (vzhledem k progresivnímu úbytku aferentních podnětů do CNS při imobilizaci na akutním lůžku dochází ke snížené stimulaci těchto centrálních struktur a jejich rychlé hypoaktivitě následované změnami metabolickými a strukturálními)
- ▶ **Podpořit časné neuroplastické změny** (podpořit spontánní restituci a časně indukovat další restituci motorických funkcí - hovoří se o tzv. synergickém efektu časné rehabilitace)
- ▶ **Zabránit časné trans-synaptické degeneraci alfa motoneuronů** v předních rozích míšních
- ▶ **Zabránit časným změnám periferních tkání:**
 - ▶ Kontraktilní část svalu (ubývání svalových vláken typu II a přibývá svalových vláken typu I, obtíže s iniciací rychlých silových pohybů, obtíže s udržením konstantní svalové síly a rychlá únavnost a inkoordinace při pohybu)
 - ▶ Nekontraktilní část svalu (časné změny pojivových tkání, postupná retrakce vaziva a časné kontraktury)

Využíváme multisenzorickou stimulaci, polohování (nejenom jako prevenci sekundárních změn, ale rovněž jako dlouhodobou optimalizaci aferentního vstupu do centrálního nervového systému (CNS), mobilizace periferních kloubů a techniky měkkých tkání. Svalová flexibilita a kloubní integrita tvoří biomechanickou podmínku správného řízení svalové činnosti. Důsledně dodržujeme fyziologické ROM, a to zejména u pacientů s poruchou citlivosti.

Facilitační techniky, tj. podráždění z proprioceptorů či exteroceptorů, mohou nahradit chybějící vzruchy z CNS v akutním stadiu. Facilitace umožní aktivovat příslušné interneurony nutné pro aktivaci daného periferního motoneuronu. Poruchu centrální iniciace signálu v descendních drahách a jeho vedení poškozenými drahami lze nahradit aktivací alternativních korových oblastí a drah pomocí senzorických podnětů. Těchto principů využívá řada terapeutických postupů. Jedna z nejkomplexnějších technik aplikujících multisenzorickou stimulaci CNS je proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata (PNF). Další metody využívané v akutním stadiu mohou být Bobath koncept, Vojtova reflexní lokomoce a další.

Zahajujeme časnou vertikalizaci a lokomoci. Využíváme intenzivní specifický chůzový trénink

na principech motorického učení („intensive task-oriented gait training program“), to znamená postupy specificky zaměřené na dolní končetiny a pánev, souhyby horních končetin, stavěcí lůžka a stojany, chůze v bezpečnostních závěsných systémech, v bradlech s feedbackem, Treadmill trénink, nafukovací dlahy aj.

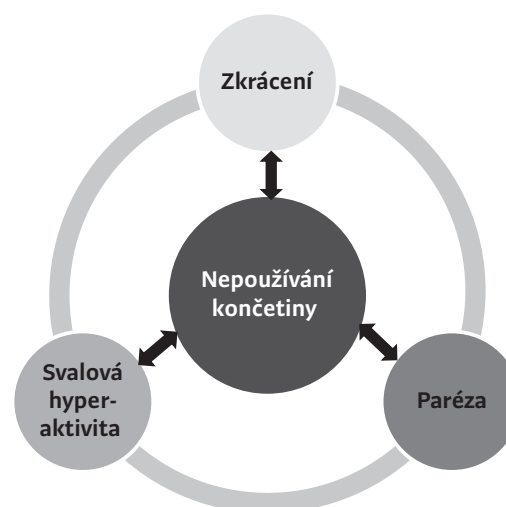
Dokud se neobjeví spasticita a další typy svalové hyperaktivity, lze s dobrým efektem využívat „široké spektrum“ postupů na neurofyziologickém podkladě (facilitací, syntetické techniky). Jakmile nastoupí spastické stadium, je nutné postižené segmenty vyšetřovat a posuzovat analyticky, ovšem ve vztahu ke specifické funkci. Konečným cílem terapie je selektivní pohyb v segmentu, nikoli globální nespécifická činnost končetin.

II. Spastické stadium

Fáze úpravy funkčního deficitu je nejvýraznější 3–6 měsíců po CMP, v dalším průběhu je zlepšení závislé především na intenzitě rehabilitace, pro kterou dosud neexistují jasná doporučení. Z naší klinické praxe a recentní literatury vyplývají následující fakta:

- ▶ Drtivá většina chronických pacientů po CMP má výrazné zkrácení svalů (včetně fixních kontraktur) postižených končetin.
- ▶ Léčba spasticity (nebo obecně svalové hyperaktivity) často chybí nebo není cílená, což brání nebo zcela znemožňuje zlepšování parézy rehabilitací.
- ▶ Běžně používané rehabilitační postupy pro ovlivnění parézy nejsou dostatečně efektivní, protože se neopírají o recentní poznatky o neuroplasticitě a motorickém učení. To znamená, že zmíněné postupy nejsou obvykle dostatečně intenzivní.
- ▶ Rehabilitaci motorického deficitu nedoplňuje adekvátní rehabilitace kognitivních funkcí a psychoterapie.

Tato fakta jsou příčinou negativních názorů části odborné veřejnosti, podle nichž pacienta v chronickém stadiu po CMP již nelze příliš zlepšit, a naznačují, že současně používané rehabilitační postupy nemohou být dostatečně efektivní, ačkoliv to část rehabilitační veřejnosti tvrdí. Pro efektivní rehabilitaci v chronickém stadiu je tedy primárně nutné vycházet ze strukturovaného subjektivního a objektivního vyšetření a ovlivňovat současně oba bludné kruhy dysfunkce, tedy kruh hyperaktivita → zkrácení → hyperaktivita, a paréza → nepoužívání končetiny → paréza (**obr. 2**).



Obr. 2 — Bludný kruh dysfunkce v chronickém stadiu po získaném poškození mozku

Druhým požadavkem podle principů motorického učení je dostatečná intenzita tréninku, kterou lze zajistit pouze délkou terapie nebo rychlostí a rozsahem trénovaných pohybů. Běžně dostupná ambulantní terapie 2–3× týdně postavená především na neurofyziologické LTV (např. nejčastěji využívaný Bobath koncept) je nedostatečná, není-li doplněna denním domácím statickým prodlouženým strečkem, specifickým cvičením paretických svalů a maximálním používáním postižené končetiny podle principů terapie založené na vynuceném používání končetiny (CI-Therapy). Co to je statický prodloužený streček a proč je nutné jej využívat právě u neurologických pacientů? Při „běžném“ strečku (který se pacienti naučí v různých rehabilitačních zařízeních a poté jej ještě modifikují nesprávným provedením a nepochopením instruktáže) nebo při aplikaci termoplastických ortéz v tzv. „funkčním postavení v segmentu“, nebývají splněny tyto podmínky efektivní prevence kontraktur v chronickém stadiu:

- ▶ Dostatečná délka protažení (pacienti obvykle předvádějí streček v délce sekund, maximálně pár minut)
- ▶ Maximální rozsah pohybu v kloubu (většinou problém ortéz ve „středním funkčním“ postavení v segmentu)
- ▶ Progresivní zvyšování rozsahu pohybu
- ▶ Dlouhodobá pravidelnost (tzn. denní dlouhodobý streček jednotlivých segmentů)

Statický prodloužený progresivní streček musí splňovat tyto podmínky:

- ▶ Parametry: ideálně 20–30 min na jednu svalovou skupinu (lze využít u ortéz s mechanickým

systémem umožňujícím zvyšování rozsahu pohybu až do plného protažení svalu); zkušenosti z klinické praxe ovšem ukazují, že ještě minimálně **10 minut na každou svalovou skupinu** je efektivních v prevenci kontraktur svalů.

- ▶ Protažení je nutné do maximálního rozsahu pohybu v kloubu, nikoliv do středního postavení! Opět zdůrazňujeme, že se tento pokyn týká pouze spastického stadia, protože v pseudochabém stadiu je naopak polohování ve středním postavení ideální. V tomto postavení předpokládáme rovnováhu mezi agonisty a antagonisty v segmentu a optimalizaci aferentace ze svalových vřetének. Ve spastickém stadiu polohováním do středního postavení způsobujeme zkracování více spastických svalů a vyšší aferentaci z jejich svalových vřetének, které kontrakci a zkracování podporují. Z hlediska informace ze svalových vřetének lze proto ve spastickém stadiu postavení v maximálním protažení považovat za „střední postavení“ segmentu.
- ▶ Progresivní zvyšování rozsahu pohybu až do plného protažení svalu.
- ▶ Dlouhodobá pravidelnost (denní protažení).

Primárním postupem k ovlivnění svalové hyperaktivity (zejména spastické ko-kontrakce a dystonie) je cílená aplikace botulotoxinu do hyperaktivních svalů.

Přehled rehabilitačních postupů, které mají v současné době dobrou evidenci (tj. podle evidence-based medicine) k aktivaci neuroplastických změn (tj. další objektivnímu zlepšení funkčních dovedností pacienta) i v chronickém stadiu je uveden v **tabulce 2**. Nezbytnou součástí rehabilitace po získaném poškození mozku je kognitivní rehabilitace, logopedie a podpůrná psychoterapie.

Tab. 2 — Přehled některých současných evidence-based rehabilitačních postupů především v chronickém stadiu po získaném poškození mozku

- ▶ Intenzivní specifický trénink konkrétních činností
- ▶ CI-Therapy
- ▶ Zrcadlová terapie (Mirror therapy)
- ▶ Cvičení v představě
- ▶ Treadmill training (TT)
- ▶ Body Weight Support Treadmill Training (BWSTT)
- ▶ Kruhové tréninky (aerobní, rezistentní a balanční, event. jejich kombinace)
- ▶ Robotická rehabilitace
- ▶ Funkční elektrická stimulace
- ▶ Virtuální realita (imerzní a neimerzní systémy)

Literatura

- Hoskvcová M., Gál O. **Rehabilitace a spasticita** In: Spasticita a její léčba. Štětkařová I. et al. Galén 2012.
- Gracies JM et al. **Five-step clinical assessment in spastic paresis**. Eur J Phys Rehabil Med 2010; 46:411-21.
- Gracies JM. **Pathophysiology of spastic paresis I: Paresis and soft tissue changes**. Muscle Nerve 2005; 31:535-551.
- Fuchsová H., Krivošíková M. **Kanadské hodnocení výkonu zaměstnání**. Český překlad Law MC et al. Canadian occupational performance measure. Praha: Česká asociace ergoterapeutů; 2008.

Logopedické vyšetření

Hodnocení a diagnostika

Pacienti po úrazu mozku velmi často potřebují logopedickou intervenci. Je to zejména tehdy, mají-li poraněnou dominantní hemisféru a v důsledku toho trpí afázií. Stejně tak mohou z různých příčin trpět dysartrií či dysfagií. Vzhledem k tomu, že do péče logopeda může spadat i pacient, který ještě nenabyl dobrého vědomí, ale s ohledem na lokalizaci léze lze předpokládat některý z výše vedených deficitů, je třeba pečlivě hodnotit i stav vědomí nemocného. Při práci s pacienty v rámci projektu *Lidé a získané poškození mozku v sítích ČR* jsme vytvořili výběr vhodných vyšetření, která lze provádět u takto nemocných a která vedou právě k diagnostice afázie, dysartrie, dysfagie a rovněž k hodnocení vědomí klienta.

K **hodnocení stavu VĚDOMÍ klienta** bylo zvoleno vyšetření **WESSEX logo**, které umožňuje interindividuální kontinuální sledování pacienta, zachycuje jeho postupné zotavování, jemné změny ve stavu vědomí nemocných a hlavně schopnost komunikace, což je pro logopeda velmi důležité.

Pro **hodnocení stavu ŘEČI** s ohledem na diagnostiku afázie byla zařazena vyšetření pro akutní fázi onemocnění **VAFO** a pro chronickou fázi **MAST** a **VFF**. Tato vyšetření všichni kliničtí logopedi znají a aplikují je podle aktuální fáze a stavu nemocného. V našem projektu jsme vyšetření prováděli jednak při zařazení pacienta do péče dané projektem (příjem), jednak při jejím ukončení (propuštění) (proto jsou zde uvedeny k záznamu stavu nemocného pouze tyto dva sloupce).

K **diagnostice DYSARTRIE** byl použit **Test 3F**, který kliničtí logopedi rutinně používají k vyšetření symptomů dysartrie. Pro jednoduchost záznamu byla použita modifikovaná tabulka, do které se uvádějí jen souhrnné výsledky jednotlivých vyšetření při zařazení do projektu (v počátku terapie) a po jeho ukončení (v závěru terapie).

K **diagnostice DYSFAGIE** bylo zvoleno hodnocení **FOIS** (Functional Oral Intake Scale) pro jeho přehlednost a možnost zaznamenání pokroku v polykání.

Hodnocení stavu vědomí vzhledem k možnostem logopedické péče (WESSEX logo)

Skóre	Pozorované chování (Zvládnuté chování v daný den zaznamenáme čárkou)	DATUM												Poznámka k chování
1	Na chvíli otevře oči													Do 30 vteřin, nefixuje, nesleduje
1a	Udrží delší dobu otevřené oči													Nad 30 vteřin, nefixuje, nesleduje
2	Skřípe zuby, sevře zuby													Při vložení tampónu do úst
3	Objevují se neurčité pohyby rtů, orální automatismy													
3a	Grimasy (mimoděk)													
4	Mimoděk si pohybuje končetinami, manipuluje s příkrývkou atp.													
5	Úzkost při položení kusu látky přes obličej													Látka je navlhčená ve vlažné vodě
6	Nějakým pohybem dá najevo, že nás vnímá													Pohne se, změní výraz tváře, ...
7	Fixuje pohled													
8	Začíná sledovat													
9	Vokalizuje (svůj pocit)													Spontánně nebo při podnětu
10	Podívá se na mluvčího na oslovení													
11	Sleduje osobu, která na něj mluví													
11a	Sleduje úpravu lůžka, proces rehabilitace atp.													
12	Grimasuje adekvátně situaci													
13	Vykoná pohyb na mluvenou výzvu nebo po předvedení													Vyhoví jednoduché výzvě, např. „Zvedněte ruku“
14	Je schopen si aktivně nahlas odkašlat													
15	Obrací pozornost směrem k hluku													
15a	Otáčí hlavu k osobě, která právě hovoří (tato osoba nemusí mluvit k němu)													
16	Odhodí kus látky, kterým jsme mu zakryli obličej													Porovnej s bodem 5 výše
17	Kleje													
18	Pláče													
19	Šeptá, popř. se objevují artikulační pohyby													
20	Svraští obočí nebo jinak projeví zájem													
21	Preferuje určité osoby													Např. rodinu vnímá klidněji nebo preferuje někoho z ošetřujícího personálu
22	Slovně opětuje pozdrav													
23	Je schopen ignorovat rušivý moment													
24	Usmívá se													K vyjádření radosti
25	Napodobuje gesta													2x po sobě např. mrkne nebo zvedne palec

Skóre	Pozorované chování (Zvládnuté chování v daný den zaznamenáme čárkou)	DATUM												Poznámka k chování	
26	Přítaká nebo gestikulací vyjádří ano - ne														Adekvátně kývne nebo zavrtí hlavou ve významu ano - ne
27	Na slovní výzvu vybere jeden ze 2 předmětů														9× z 10 možností
28	Prohlíží si předměty, zkoumá obrázky, časopisy, fotky, ...														
29	Potichu artikuluje														
30	Mluví, třeba i nesouvisle, nemusí mu být dobře rozumět														
31	Vyjádří jakkoliv svou potřebu														Hlad, žízeň, bolest, WC, ...
32	Vykonává nějakou jednoduchou činnost, po vyrušení se k ní nevrací														Manipulace s předměty, mobilem
33	Po přerušení činnosti se k ní vrátí														
34	Vybere ze 4 karet (obrázků) žádanou(y) / lze jen očima														Hrací karty - např. „červenou 7“
35	Aktivně správně používá 2 gesta														
36	Rozumí, vyhoví 2 následným výzvám														Např. „Zvedněte paži a pak se dotkněte vašeho ucha“
37	Zkouší psát podpis														
38	Píše některé automatismy či čísla														
39	Spontánně píše														
40	Je schopen určit část dne														Noc - den - ráno - večer
41	Dorozumí se, ale hledá slova														
42a	Čte tichým čtením bez porozumění														
42b	Čte tichým čtením s porozuměním														
42c	Čte hlasitým čtením														
43	Je sám iniciativní v komunikaci														
44	Vyjadřuje se slovně v krátkých spojeních - reaguje na vyzvání ke komunikaci														Jednoslovně, holé nebo neúplné věty
45	Je orientovaný jedním nebo dvěma směry														Datum, den, kolik je mu let, kde se nachází, ...
46	Je orientovaný více než 2 směry														Hlavou ve významu ano - ne
47	Pamatuje si něco z předešlého dne														Pamatuje si, co jsme měli v kapse - klíč, gumu, ...; když si nepamatuje, můžeme mu dát vybrat ze 3 možností
48	Aktivně promlouvá, je schopen jednoduchého rozhovoru														Rozhovor se týká jeho osoby či rodiny, případně bezprostředního okolí pacienta

Hodnocení STAVU VĚDOMÍ — WESSEX logo

Počátek terapie Počet získaných bodů (max. 54 b.)	Závěr terapie Počet získaných bodů (max. 54 b.)

Zjišťování symptomů AFÁZIE

	Příjem		Propuštění	
	(poznámky)		(poznámky)	
	VAFO, MAST, VFF (v hodnocení poznamenat použitý test)		VAFO, MAST, VFF (v hodnocení poznamenat použitý test)	
	Hodnocení	H	Hodnocení	H
Spontánní produkce řeči		0		0
Porozumění		0		0
Pojmenování		0		0
Opakování		0		0
Čtení		0		0
Psaní		0		0
*		0		0
Pozn.: * lze dovyšetřit kalkulií (v případě potřeby jen na úrovni p/n ; p = porušeno, n = neporušeno)		0		0

Zjišťování symptomů DYSARTIE

	Počátek terapie		Závěr terapie	
	(poznámky)		(poznámky)	
	Test 3F		Test 3F	
	Hodnocení (celkový bodový zisk)	H	Hodnocení (celkový bodový zisk)	H
Faciokineze (rty, čelist, jazyk)				
Fonorespirace (respirace, respirace při fonaci, fonace)				
Fonetika (artikulace, prozodie, srozumitelnost)				

Zjišťování symptomů DYSFAGIE

Hodnocení (n = neporušeno p = porušeno np = nelze posoudit)	Počátek terapie				Závěr terapie			
	p	n	np	(poznámky)	p	n	np	(poznámky)
Příjem tekutin								
Příjem kašovitě stravy								
Příjem tuhé stravy								
Vyšetření FOIS (Podle škály 1-7)								

Úroveň	Kriteria
1	Žádný příjem ústy
2	Závislost na sondě s minimálními pokusy s jídlem či tekutinou
3	Závislost na sondě s konsistentním orálním příjmem jídla nebo tekutin
4	Celkově orální strava jedné konzistence
5	Celkově orální strava rozmanitých konzistencí, ale vyžadující speciální přípravu nebo kompenzace
6	Celkově orální strava rozmanitých konzistencí bez speciální přípravy, ale se specifickými omezeními v jídle
7	Celkově orální strava bez omezení

Neuropsychologická baterie – rehabilitace

Manuál

Neuropsychologická baterie – domény a testy

- ▶ Celková kognitivní výkonnost (screening): MoCA
- ▶ Premorbidní kognitivní výkonnost (odhad): CART
- ▶ Pozornost a pracovní paměť: PASAT, Opakování čísel (WAIS III), TMT A, VST D,W
- ▶ Paměť verbální materiál: AVLT, ECR, Logická paměť WMS III, Paměť nonverbální materiál: BVMT-R, ROCFT
- ▶ Exekutivní funkce: FAS, VST C, WCST, TMT B
- ▶ Fatické funkce: BNT (logopedie), Kategorická verbální fluence, Podobnosti (WAIS III)
- ▶ Vizuokonstruktivní schopnosti: Clocktest, ROCFT, JLO

Pořadí testů baterie

Verze MCI

- ▶ MoCA – screening mimo laboratoř
- ▶ Další dotazníky k vyplnění domů + pro pečovatele (FRSBE aj.)
- ▶ CART, Logická paměť, opakování čísel, kategorická fluence (zvířata, zelenina), SDMT, TMT, vybavení Logická paměť, BVMT-R – kódování, AVLT 1-6 kódování, vybavení + rekognice BVMT-R, JLO, PASAT, VST, Vybavení AVLT + rekognice / **možnost přerušeni** / Podobnosti, ROCFT, FAS, ROCFT-vybavení, ECR, Clocktest, ECR vybavení, WCST (64) počítačová verze + neuropsychiatrie (BDI II, STAIX1/X2)

Verze demence (orientačně pod 20 MoCA, lze doplnit podle norem a přizpůsobit věku a vzdělání)

- ▶ MoCA – screening mimo laboratoř
- ▶ CART, Logická paměť, opakování čísel, kategorická fluence (zvířata, zelenina), SDMT, TMT, vybavení Logická paměť, FAS, (**jen lehká demence**) AVLT 1-6 kódování, PASAT, VST,

neuropsychiatrie (BDI II / GDS, STAIX1/X2, **Vybavení AVLT + rekognice (jen lehká demence)**), ECR, Clocktest, ECR vybavení

Jak napsat zprávu z vyšetření

Rozlišení selhání v testu a nezadání metody

Před tím, než zapíšeme normy, zapisujeme u všech testů získaný skór.

V zápisu je nutné odlišit, kdy test nebyl vůbec zadán a kdy byl zadán, ale pacient ho nezvládl.

- ▶ **N** – zapisujeme v situaci, kdy test nebyl pacientovi zadán
- ▶ **999** – značíme u zkoušek, kde měříme čas provedení testu, v situaci, že pacient zkoušku nezvládl, ale byla mu zadána (např. u TMT – test jsme ukončili před dokončením; v takovém případě automaticky píšeme do kolonky pro normu *extrémní průměr*)

Obecné pokyny k psaní norem

Normy ke všem hodnoceným metodám lze najít v manuálech originálních verzí nebo v českých validačních a normativních studiích. Kresebné metody (ROCFT, Test hodin a BVMT-R) obvykle hodnotí zacvičení hodnotitelé.

U všech testů, kde je to možné, zapište standardní odchylky, percentily, profilové skóry, případně jiné standardizované skóry, které jsou v normách u příslušného testu uvedeny.

Standardizovaný skór lze dopočítat u testů, kde nižší skór znamená horší výsledek, takto:

$$\frac{\text{skór v testu} - \text{průměrná hodnota pro daný věk (a vzdělání)}}{\text{standardní odchylka (sd)}}$$

U skórů, které jsou mírou času, za který subjekt zvládne úkol a kde tedy vyšší skór znamená horší výsledek (TMT, Stroop), odečítáme skór testu od průměrné hodnoty.

Specifikace procesů a testů kognitivní baterie

Kognitivní doména	Specifikace	Doporučené testy	Doporučené indexy testů
Celková kognitivní výkonnost (screening)		MoCA	
Premorbidní kognitivní výkonnost		CART	
Paměť verbální materiál	Oddálené vybavení	AVLT	7 pokus AVLT
		Logická paměť WMS III, modifikace UDS	Vybavení po 20 minutách
	Vybavení s vodítky	ECR	Celkový skór
	Křivka učení	AVLT	Pokus 1-5
	Rekognice	AVLT	Rekognice
	Spontánní výbavnost	ECR	Okamžité vybavení
	Retence	AVLT	Pokus 6
Paměť nonverbální materiál	Oddálené vybavení	AVLT	Součet 1-5
		BVMT-R	Po 25 minutách
	Křivka učení	BVMT-R	Pokus 1-3
	Rekognice	BVMT-R	Rekognice
	Spontánní výbavnost	ROCFT	Po 3 minutách
	Retence	BVMT-R	4 pokus
Exekutivní funkce	Kapacita paměti	BVMT-R	Součet 1-3
	Iničiací činnosti (Start)	Fonematická verbální fluence (N, K, P)	Celkový počet
	Schopnost udržet průběh činnosti (Maintain)	Verbální fluence WCST	Celkový počet, počet chyb
	Generace/exekuce plánu (Plan)	ROCFT	Strategie kresby
		WCST	Celkový počet, typ chyb
Vizuospaciální funkce	Schopnost zastavit/ukončit činnost (Stop)	Fonematická verbální fluence (N, K, P)	Celkový počet, počet chyb
	Změna nastavení (Shift)	TMT	Podíl TMT B/A
		Verbální fluence	Počet přepnutí (switchů)
	Schopnost upravit odpověď (Inhibit)	VST	Colours
Fatické funkce	Vizuální konstrukce	ROCFT	Kopie
		CDT	Konstrukce
	Vizuospaciální funkce	JLO	Celkový skór
Pozornost a pracovní paměť	Pojmenování	BNT	Celkový skór, efektivita fonemické nápovědy
	Sémantika	Podobnosti (WAIS III)	Celkový skór
Psychomotorické tempo	Sémantická verbální fluence (zvířata)	Sémantická verbální fluence (zvířata)	Celkový skór, délka shluků (clusterů)
	Pozornost (auditivní zaměřená)	Opakování čísel (WAIS III)	Opakování čísel popředu
		PASAT	
	Pracovní paměť	TMT	TMT A
		VST	Dots, Words
Opakování čísel (WAIS III)		Opakování čísel pozadu	
SDMT		Celkový skór	
Rychlost zpracování	SDMT	Celkový skór	
	TMT	TMT A	
	VST	Dots, Words	

AVLT - Auditory Verbal Learning Test (Paměťový test učení)

BNT - Boston Naming Test (Bostonský test pojmenování)

BVMT-R - Brief Visuospatial Memory Test Revised,

CART - Czech Adult Reading Test (česká verze NART, National Adult Reading Test)

CDT - Clock Drawing Test (Test hodin)

ECR - Enhanced Cued Recall (subtest ze 7minutového screeningového testu)

JLO - Judgment of Line orientation (Test orientace čar)

MoCA - Montreal Cognitive Assessment (Montrealský kognitivní test)

ROCFT - Rey-Osterrieth Complex Figure Test

(Rey-Osterriethova komplexní figura)

TMT - Trail Making Test (Test cesty)

UDS - Uniform Data Set

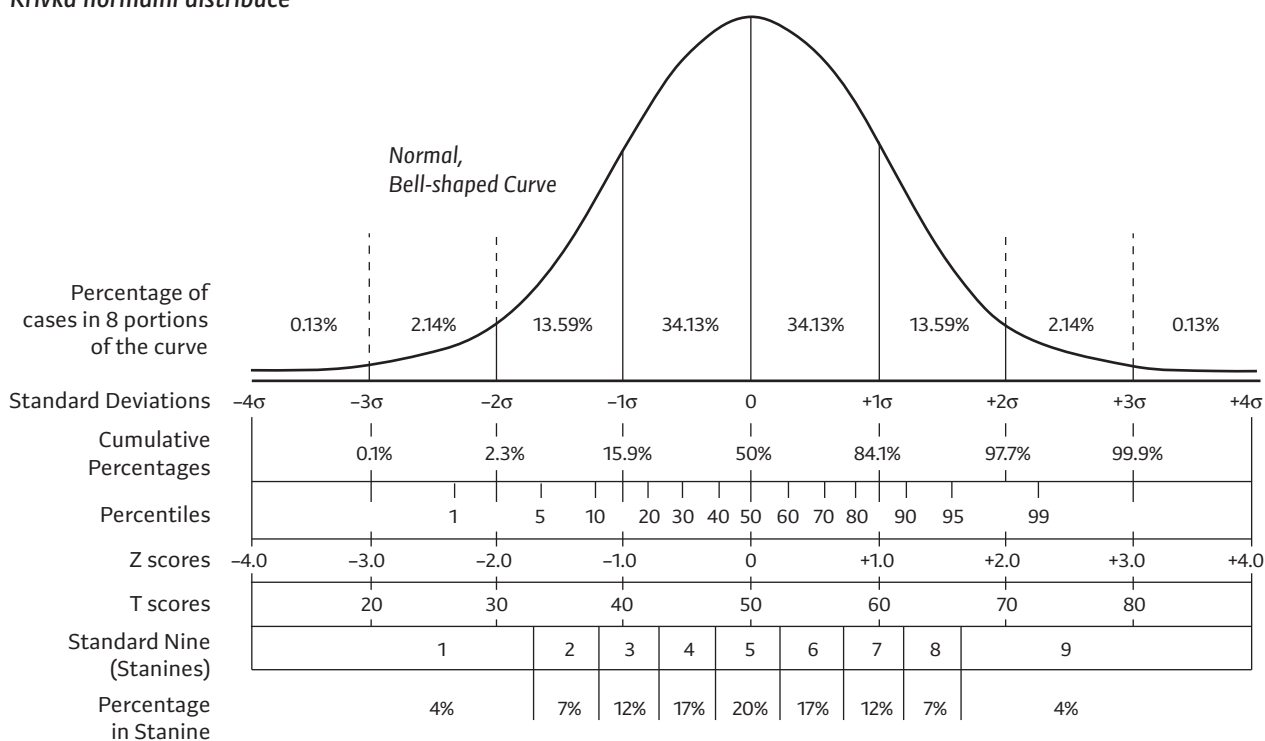
VST - Victoria Stroop Test (Stroopova zkouška, Victoria verze)

WAIS-III - Wechsler Adult Intelligence Scale, Third Revision (Wechslerova škála inteligence pro dospělé, třetí revize)

WMS-III - Wechsler Memory Scale, Third Revision

(Wechslerova paměťová škála, třetí revize)

Křivka normální distribuce



Standardní odchylky uvádíme vždy v intervalech po hodnotě 0,5 a zapisujeme je ve formátu „pod“ nebo „<“ horní hraniční hodnotou daného intervalu.

Příklady:

- ▶ norma vychází -1,2 sd, zapište: **pod** nebo < -1 sd
- ▶ norma vychází -1,8 sd, zapište: **pod** nebo < -1,5 sd
- ▶ norma vychází -2,1 sd, zapište: **pod** nebo < -2 sd
- ▶ obdobně pro nadprůměrné hodnoty

Slovní hodnocení ke standardním skórum:

- ▶ **vyšší nadprůměr**: hodnoty standardních odchylek $\geq +2$, percentilů ≥ 98 , profilových skórum ≥ 18
- ▶ **nadprůměr**: hodnoty standardních odchylek v rozmezí (+1; +2), percentilů (87; 97), profilových skórum (14; 17)
- ▶ **vyšší průměr**: hodnoty percentilů v rozmezí intervalu obsahujícího percentil 86 (např. percentil 83-89) a profilový skór 13
- ▶ **průměr**: hodnoty standardních odchylek v rozmezí (-1; +1), percentilů (16; 86), profilových skórum (8; 12)
- ▶ **nižší průměr**: hodnoty percentilů v rozmezí intervalu obsahujícího percentil 16 (např. percentil 13-19), profilový skór 7
- ▶ **podprůměr**: hodnoty standardních odchylek v rozmezí (-2; -1), percentilů (3; 15), profilových skórum (3; 6)
- ▶ **extrémní podprůměr**: hodnoty standardních odchylek ≤ -2 , percentilů ≤ 2 , profilových skórum ≤ 2

Chování při vyšetření

Vyjadřujeme se k těmto bodům:

- ▶ Orientovanost osobou, místem, časem
- ▶ Vigilita, lucidita
- ▶ Pacient přišel sám nebo s někým (s kým)
- ▶ Verbální projev: bez poruchy řeči, porucha řeči expresivní / receptivní - fluentní / non-fluentní, porucha artikulace řeči (dysartrie), objevují se fonemické / sémantické parafázie, agramatismy
- ▶ Myšlení: koherentní, zabíhavé, s opakováním aj.
- ▶ Nálad: dobrá, subdepressivní, depressivní odklonitelná / nesklonitelná
- ▶ Aktuální úzkost (zjevné projevy - jaké)
- ▶ Psychomotorické tempo: v normě / zpomalené / zrychlené / fluktuující
- ▶ Chování: bez nápadností, prefrontální aj.
- ▶ Další případné nápadnosti, compliance, snažil se v testech

Shrnutí

Provádíme slovní shrnutí po jednotlivých kognitivních doménách. Za konkrétní vyjádření uvádíme metody, ze kterých vycházíme.

- ▶ **Psychomotorické tempo**: v normě / zpomalené / zrychlené
- ▶ **Pozornost a pracovní paměť**: **pozornost auditivní zaměřená** v normě / narušena / výrazně narušena, **pozornost vizuální**

zaměřená v normě / narušena / výrazně narušena, **pracovní paměť** v normě / narušena / výrazně narušena

▶ **Paměť:**

▶ **Verbální materiál**

- **Oddálené vybavení** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Vybavení s vodítka (funkce nápovědy):** normalizuje výkon / pomáhá, ale nenormalizuje / není funkční
- **Křivka učení** stoupající / plochá / fluktuace
- **Rekognice** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Spontánní výbavnost** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Retence** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Kapacita paměti** v normě / narušena / výrazně narušena

▶ **Nonverbální materiál**

- **Oddálené vybavení** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Křivka učení** stoupající / plochá / fluktuace
- **Rekognice** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Spontánní výbavnost** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Retence** v normě / narušena / výrazně narušena
- **Kapacita paměti** v normě / narušena / výrazně narušena

▶ **Exekutivní funkce:**

- ▶ **Iniciace činnosti (Start)** v normě / narušena / výrazně narušena
- ▶ **Schopnost udržet průběh činnosti (Maintain)** v normě / narušena / výrazně narušena
- ▶ **Generace/exekuce plánu (Plan)** v normě / narušena / výrazně narušena
- ▶ **Schopnost zastavit/ukončit činnost (Stop)** v normě / narušena / výrazně narušena
- ▶ **Změna nastavení (Shift)** v normě / narušena / výrazně narušena
- ▶ **Fatické funkce:** viz Logopedie, neuropsychologicky **Pojmenování** v normě / narušeno / výrazně narušeno, **Sémantické funkce** v normě / narušeny / výrazně narušeny
- ▶ **Vizuospaciální schopnosti: Vizuální konstrukce** v normě / narušena / výrazně narušena, **Vizuospaciální funkce** v normě / narušeny / výrazně narušeny
- ▶ **Neuropsychiatrické funkce:**
 - ▶ **Depresivní symptomy:** bez depresivních symptomů/ mírná/ střední/ těžká/ hluboká úroveň (pozorování, rozhovor, BDI II,

- ▶ **Úzkostné symptomy:** bez aktuálních úzkostných symptomů / mírná / střední / těžká / hluboká úroveň (pozorování, rozhovor, STAI), bez symptomů úzkostnosti / mírná / střední / těžká / hluboká úroveň (pozorování, rozhovor, STAI)
- ▶ **Jiná psychopatologie:** bez psychopatologie / uvést halucinace, bludy, poruchy chování, prefrontální chování apod. (pozorování, rozhovor). Případné změny osobnosti + osobnostní akcentace (termín poruchy osobnosti uvádět pouze, pokud byly diagnostikovány předtím).
- ▶ **Soběstačnost:** pozorování, rozhovor, případně informace od doprovodu pacienta.
- ▶ **Případné další poznámky:** ovlivnění výsledků nízkou motivací pacienta, podezření na malingering aj.

Alternativní vysvětlení nízkých skóre - v případě, že pacient dosáhne nízkého skóre a je patrné, že tento nízký skóre není způsoben narušením kognitivní funkce, ale byl způsoben nepříznivými vnějšími podmínkami (např. při TMT pacientovi začne zvonit telefon, pacient je nachlazený a v průběhu testu je nucený několikrát použít kapesník; při čtení nebo v průběhu vybavování seznamu při AVLT zdravotní personál vstoupí do vyšetřovny), je potřebné nízký skóre ve shrnutí adekvátně vysvětlit.

Závěr

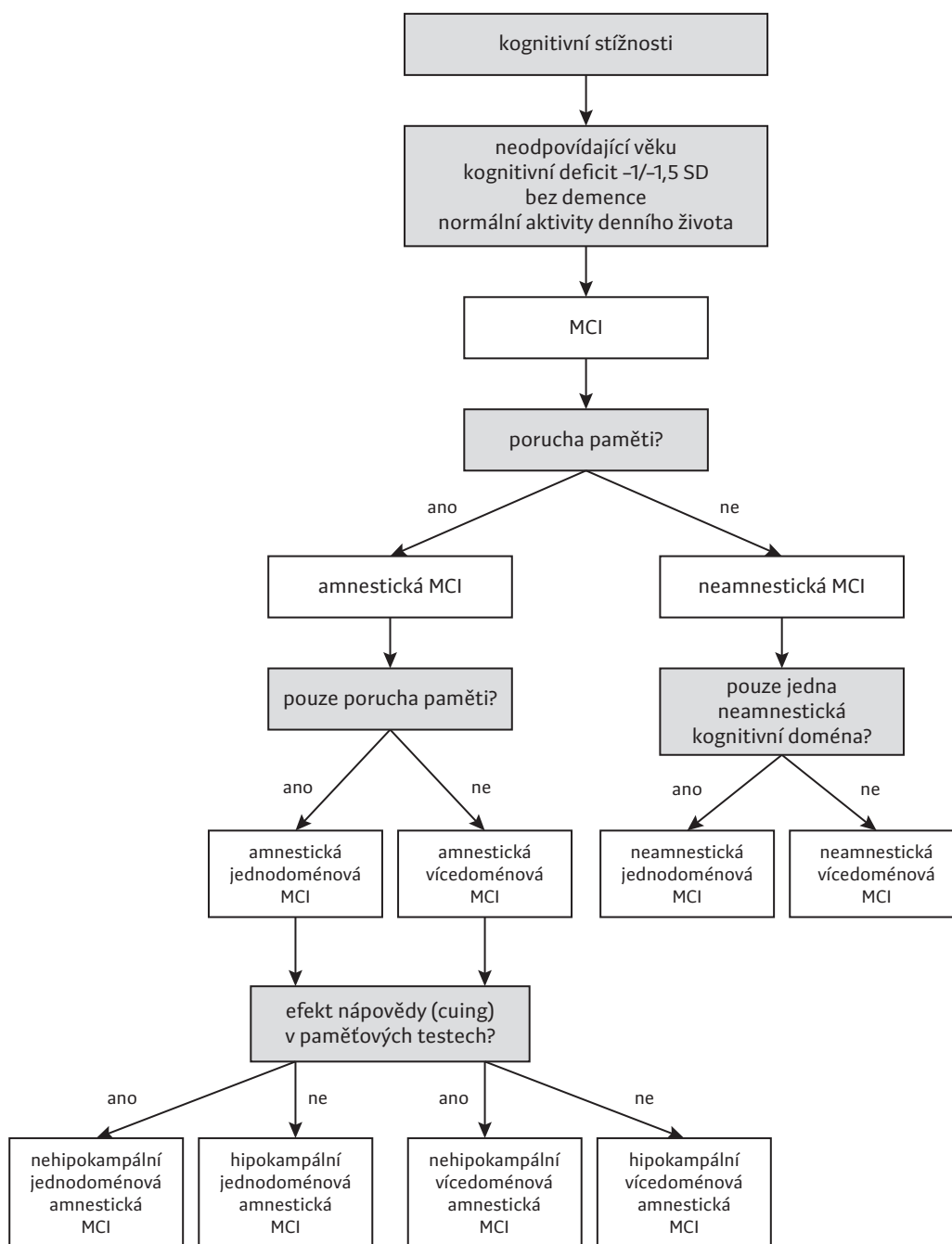
Globální / selektivní kognitivní deficit odpovídající syndromu mírné kognitivní poruchy (typ, viz diagnostický algoritmus) nebo syndromu demence (lehká / střední / těžká) s dominujícím postižením (kognitivní funkce + oblast). Bez depresivních, úzkostných symptomů a zjevné psychopatologie / uvést symptomy + úroveň pokud lze určit. Fatická porucha, zjevné neurologické projevy, zvláštnosti v chování.

Neuropsychologické zhodnocení:

- ▶ **Mírné kognitivní oslabení** (zjevné oslabení kognitivní domény bez klinické významnosti, konzistence v testech i chování, pravděpodobný úbytek od premorbidní úrovně nedosahující hladiny deficitu) specifikace domény
- ▶ **MCI:** viz dg algoritmus + specifikace domény
- ▶ **Demence:** Lehká/středně těžká + specifikace domény

Doporučení pro rehabilitaci: dominující postižení + doporučení pro práci.

Diagnostické schéma MCI



Portfolio a individuální plán klienta pro začlenění do společnosti a na trh práce

Hodnocení a diagnostika

Portfolio a individuální plán klienta je nástroj, jehož hlavním účelem je ostatním odborníkům pomoci se rychleji seznámit s daným klientem.

První plány tohoto portfolia vycházely z německého překladu stejnojmenného názvu. Dokument se však v průběhu roku různě přetvářel dle nároků klienta a podle možností využití ve zdravotnických a sociálních zařízeních v ČR. V projektu byl pro tento dokument označován pracovním názvem *Plán profesní podpory a rozvoje u osob se ZPM a jejich pečujících blízkých*.

Prvotně bylo portfolio určeno pro sociálního pracovníka, který se díky němu rychleji seznámil s informacemi o daném klientovi, s nímž navázal spolupráci. V současné podobě slouží všem odborníkům, které klient navštíví.

Portfolio propojuje celý multidisciplinární tým a zároveň umožňuje pracovníkům, kteří neznají lékařskou terminologii, více se orientovat ve zdravotním stavu klienta. Zdravotní stav hraje velmi důležitou roli při řešení nepříznivých sociálních situací v životě klienta.

Portfolio klienta nyní slouží jako tzv. pas klienta. Zahrnuje souhrnně nejdůležitější informace o klientovi, jeho zdravotním stavu, možnostech, schopnostech a přáních, které jsou potřebné pro terapii.

Každý člen multidisciplinárního týmu, jakmile kompletně vyšetří klienta, zapíše do *Portfolia klienta* nejdůležitější informace a upozornění. Vznikem portfolia klienta odpadá vyhledávání těchto informací v jednotlivých vyšetřeních a zprávách a zůstává více času vlastní terapii.

Portfolio obsahuje několik kapitol shrnutých do *Osobního profilu*, *Zhodnocení zdravotního stavu*, *Péče sociálního pracovníka*, *Doporučení* a *Důležitých informací*.

Osobní profil

Obsahuje nejdůležitější osobní informace o daném klientovi. Zahrnuje osobní, rodinnou, školní,

sociální, bytovou a farmakologickou anamnézu. Dále se zde vypisují důležité osobní pomůcky klienta (brýle, komunikační tabulka, vozík atd.) a dosavadní léčebná péče, tzn. veškerá léčebná, ale i sociální zařízení, která klient navštěvoval.

Zhodnocení zdravotního stavu

Jedná se o přepis nejdůležitějších informací od odborníků z celého multidisciplinárního týmu a to nejlépe bez lékařské terminologie. Mezi tyto informace patří především omezení či upozornění pro další důležitá rozhodnutí týkající se začlenění klienta do aktivního života a vyřešení jeho nepříznivé sociální situace.

Péče sociálního pracovníka – socio-pracovní diagnostika

Socio-pracovní diagnostiku provádí s klientem sociální pracovník v průběhu prvních sezení a během setkávání si ji může různě doplňovat, upravovat. Diagnostika je prováděna metodou polostrukturovaného rozhovoru s klientem, případně za přítomnosti rodinného příslušníka. Socio-pracovní dotazník se zaměřuje na oblasti:

- ▶ Rodinné pozadí klienta
- ▶ Sociální a profesní charakteristiky
- ▶ Zájmy, volný čas, dovednosti
- ▶ Pracovní zkušenosti a zaměstnání
- ▶ Objektivní i subjektivní zhodnocení klienta

Osobní poznámky z terapií

Další informace, na které není jinde místo či určené okénko, je možné uvést zde.

Doporučení

Prostor určený pro doporučení týkající se začlenění klienta do aktivního života, např. řešení finanční situace, pracovní pozice, volnočasové aktivity a další.

Osobní profil

Jméno, příjmení, titul	
Bydliště	
Datum narození, věk	
Kontakt na klienta	
Kontakt na blízkou osobu	
Osobní a farmakologická anamnéza	Nynější onemocnění: Další onemocnění: Léky:
Rodinná anamnéza	
Školní anamnéza	Dosažené vzdělání:
Sociální situace	Povolání: Příspěvky/Výhody: Zájmy/Volný čas:
Bytová situace	Typ bydlení/Úpravy bydlení: Schody/Výtah:
Pomůcky	
Dosavadní léčebná péče	

Zhodnocení zdravotního stavu

Lékařské zhodnocení	
Psychologické zhodnocení	
Logopedické zhodnocení	
Fyzioterapeutické zhodnocení	
Ergoterapeutické zhodnocení	

Péče sociálního pracovníka, socio-pracovní diagnostika

Sociální pracovník Datum vyšetření Přítomni	
Rodinné pozadí	Stav: Počet členů v domácnosti: Děti, věk: Rodina klienta (matka, otec, sourozenci): Vztah ke členům v domácnosti:
Sociální pozadí	Vzájemné vztahy – přátelé: Navazování nových vztahů: Popis soc. prostředí klienta: Reakce na soc. důsledky:
Volný čas, zájmy, dovednosti	Zájmy: Dovednosti: Vztah k zábavě a odpočinku: Vztah k povinnostem, disciplinovanost: Orientace v čase, prostoru:
Zaměstnání, ekonomické zabezpečení	Prioritní potřeby:
Ekonomická situace	Životní standard: Příspěvky: ID:
Zaměstnání	Dosažené vzdělání: Zkušenosti: Motivace, zájem, iniciativa: Vlastní představa: Podmínky na práci:
Objektivní zhodnocení (soc. pracovník)	Silné stránky: Slabé stránky:
Subjektivní zhodnocení (klient)	Silné stránky: Slabé stránky:

Důležité informace

Jedná se o kontakty, kde klienti naleznou potřebné informace týkající se aktivit a činností organizací zabývajících se péčí o osoby se získaným poškozením mozku.

<http://ergoaktiv.cz/>

<http://neuroreha.cz/>

<http://www.cerebrum2007.cz/>

<http://www.roska.eu/>

<http://www.helpnet.cz/>

<http://www.parkinsonici.cz/>

<http://www.ligavozic.cz/>

<https://portal.mpsv.cz/>

Osobní poznámky z terapií:**Doporučení:**



