

Přehledový článek: Využití prokázaných strategií v klinické praxi ke zlepšení srozumitelnosti řeči u dospělých klientů

Use of Evidence-Based Strategies in Clinical Practice to Improve Speech Intelligibility in Adult Clients

Connie K. Porcaro, Ph.D., CCC-LP¹ ORCID 0000-0002-5372-7946

¹Communication Sciences and Disorders, Valdosta State University, 1500 N Patterson Street, Valdosta, 31698 Georgia, USA

cporcaro@valdosta.edu

Český překlad Václav Z. J. Pinkava

Abstrakt: Tento článek shrnuje informace obsažené v knize *Improving Speech Intelligibility in Adults: Clinical Application of Evidence-Based Strategies*, autorky Connie Porcaro (Plural Publishing, Inc. 2023). Konkrétní podrobnosti o hodnocení a napravování srozumitelnosti, jakož i užitečné kontrolní seznamy a odkazy najdete v uvedené knize. Logopedové mohou mít významný vliv na zlepšení srozumitelnosti klientů tím, že je naučí používat strategie, jak sdělovat podstatné informace komunikačním partnerům. Logopedové by měli usnadnit vzájemné komunikační role tím, že podpoří používání strategií na straně posluchačů a všech účastníků komunikace k optimalizaci prostředí které napomáhá optimálnímu dorozumívání.

Klíčová slova: Srozumitelnost, pochopitelnost, komunikační modely, efektivita komunikace, kontextové podněty, zvládání dysartrie

Úvod ohledně srozumitelnosti a souvisejících pojmů

U mnoha klientů je primárním cílem logopeda (LP) zlepšit schopnost klientů efektivně komunikovat, aby jejich sdělením jejich komunikační partneři rozuměli. Klíčovým faktorem je srozumitelnost, která se týká vjemu, jak dobře posluchač dokáže pojmout zamýšlené sdělení

mluvícího (Duffy, 2019). Problémy se srozumitelností mohou nastat u klientů všech věkových kategorií a s různými poruchami, od poruch řeči v dětství až po dysartrii v dospělosti. Je důležité si uvědomit, že faktory ovlivňující srozumitelnost se netýkají jen vyjadřovacích schopností mluvícího. Komunikaci mohou ovlivnit také faktory související s prostředím a posluchačem (Yorkston et al., 1996). Při posuzování a léčbě poruch srozumitelnosti je zásadní, tyto prvky nepřehlížet. Tento článek probírá, jak mohou poznatky dosavadního výzkumu vést metodiku zaměřenou na překonávání snížené srozumitelnosti u dospělých klientů, a zdůrazňuje strategie ke zlepšení komunikace v různých kontextech (Porcaro, 2023). Cílem tohoto přehledu je představit faktory, které ovlivňují srozumitelnost a umožňují klinickým pracovníkům maximalizovat efektivitu kroků v zájmu zlepšení komunikačních dovedností klientů a jejich rodin.

Srozumitelností se míní, do jaké míry je posluchač schopen porozumět sdělení mluvícího na základě akustického signálu – tedy zvuků produkovaných mluvčím (Kent et al., 1989). Tomu slouží schopnosti mluvícího produkovat zvuky řeči zřetelně, jakož i užívání kompenzačních strategií, které mohou srozumitelnosti posloužit. Při terapii je kladen důraz na zlepšení schopnosti posluchače pojmout a vystihnout sdělení mluvícího na základě jeho řečového signálu.

Naproti tomu, pochopitelnost je širší pojem, zahrnující nejen akustický signál, ale také kontextově odvislé informace, třeba sdílené znalosti nebo neverbální podněty, pomáhající posluchači chápat sdělení (Yorkston et al., 1996). To může zahrnovat, že má ponětí o tématu konverzace nebo jak chápat doprovodná gesta. Pochopitelnost kombinuje srozumitelnost s kontextuálními faktory, což často vede k lepšímu porozumění, než jaké zajišťuje srozumitelnost jako taková.

Zkoumáním složek komunikační výměny jsme schopni zvážit všechny faktory, které by mohly srozumitelnost ovlivnit. I když si často myslíme, že srozumitelnost jako téma „náleží“ mluvčímu, svou roli hrají i faktory posluchače a okolí. V zájmu efektivně posuzovat a ovlivňovat srozumitelnost by LP měli brát v úvahu všechny tyto faktory. Na nejzákladnější úrovni se komunikace týká přenosu proneseného výroku od jedné osoby ke druhé. I když je tato definice dobrým výchozím bodem, komunikační modely přidávají komponenty, čímž zahrnují

komplexnější pojetí interakce. To nám umožňuje důkladně prozkoumat všechny aspekty výměny informací mezi klienty a jejich komunikačními partnery, v zájmu efektivních zákroků.

Posuzování různých modelů komunikace nám pomáhá pochopit efektivitu výměny informací. Shannon a Weaver (1949) představili lineární model komunikace, kde odesílatel přenáší zprávu komunikačním kanálem k příjemci, a šum tu představuje zdroj potenciálního rušení. Schramm (1954) toto rozšířil o interakční model, přidal zpětnou vazbu od posluchače a zohlednil rozdíly ve zkušenostech mezi mluvčím a posluchačem. Barnlundův (2008) transakční model dále rozvinul koncept tím, že bral obě strany jako komunikátory, kteří rychle střídají role, kladl důraz na sdílené zkušenosti pro efektivní komunikaci a bral v úvahu šum z různých zdrojů v komunikačním prostředí.

Poruchám v komunikaci se lze věnovat na kterékoli z výše popsanych úrovní. LP mohou zpravidla mít tendenci uvažovat o nedostacích na straně mluvčího, protože často pracujeme s klienty, kteří mají vady řeči. Avšak problém v komunikaci může zapříčinit též posluchač. Posluchač nemusí sdělení zaregistrovat, ať už z důvodu poškození sluchu nebo nesoustředění se na výroky mluvčího. Roli též hraje komunikační prostředí, kde hluk na pozadí nebo jiné fyzické rušivé vlivy mohou ovlivnit sdělnost zprávy. Pamatujme, že někteří z našich klientů nejsou fyzicky schopni změnit způsob své komunikace, i vlivem neurologické či anatomické vady, choroby nebo onemocnění, ovlivňující motoriku mluvení. Pro tyto klienty může být obzvláště důležité zaměřit se na všechny tři oblasti, na mluvčího, posluchače a komunikační prostředí.

Strategie nápomocné mluvčím

V ideálním světě by efektivní komunikaci umožnily techniky kompenzující vady řeči. Kromě zaměření na samotnou vadu, mohou mluvčí používat kompenzační strategie k aktivnější komunikační účasti. Takové strategie mohou posluchačům pomoci porozumět i méně srozumitelným mluvčím. Kliničtí pracovníci by měli vybírat užitečné strategie dle schopností o okolností klientů. Osoby se středně těžkými až závažnými problémy se srozumitelností mohou potřebovat vydatnější pomoc, než osoby s mírnějšími problémy. Naučit se a používat tyto strategie může být náročné pro klienty s jazykovými či kognitivními problémy.

Srozumitelnost může zlepšit zpomalení tempa mluvy, zejména u klientů s těžkou dysartrií (Yorkston et al., 1990). Nápomocné mohou být pauzy, nejen mezi slovy, ale i slabikami, jakož i dodržení intonace (Clark, 2019). Srozumitelnost mohou též zlepšit jasné pokyny, ať už nabádáme přepečlivě vyslovovat, nebo se snažit mluvit jakoby k osobě nedoslýchavé (Tjaden et al., 2014).

Sdělovací mohou upravovat svá sdělení tak, aby jim posluchači lépe porozuměli. Používání úplných, jednoduchých vět a očekávaných slov může zlepšit porozumění. Předvídatelné věty vedou k vyšší srozumitelnosti (Garcia a Cannito, 1996). Nabádejme klienty, že používát předvídatelná slova a věty pomáhá posluchačům domyslet si slovní výpadky. Udržování vět v souvislostech a informování posluchačů o změnách tématu zlepšuje porozumění (Hustad a Beukelman, 2002).

Zásadní je získat si pozornost posluchače před zahájením mluvy. K tomu poslouží verbální signály, například oslovení posluchače jménem, nebo neverbální signály, jako dotyk nebo navázání očního kontaktu (Clark, 2019). Interakce lze usnadnit stanovením základních komunikačních pravidel. Probrat spolu, jak naznačit nedorozumění a dohodnout si pravidla, pomáhá identifikovat a napravit komunikační poruchy (Duffy, 2019). V případě závažných problémů se srozumitelností může být užitečné upřednostnit sdělení významu, spíše než porozumět každému slovu.

Nezřetelně mluvící mohou posluchačům pomoci tím, že jim poskytnou vodítka k tématu, tzv. „sémantický kontext“. Tyto podněty umožňují posluchačům předvídat, co by mluvící nejspíš mohl říci, a vyloučit mimoběžná slova. Například, když před diskusí o nápojích poukážeme na menu, posluchačům to pomůže soustředit se na slova typu „voda“ nebo „limonáda“, která lze očekávat. Verbální signály jako „Chci si popovídat o naší dovolené u moře“ mohou navést posluchače k přemýšlení o souvisejících slovech, jako „oceán“ nebo „slunce“. Kontextová vodítka zlepšují vhled a porozumění posluchačů (Hustad a Gearhart, 2004).

Lze použít různé nápoředné podněty, dle potřeb mluvícího a posluchače. Mohou být mluvené, psané nebo vizuální, například poukázat na seznamy slov, obrázky nebo položky na obrazovce. Poskytování sémantických nápořed pomáhá většině klientů být lépe vnímán a chápán, protože

posluchači dostávají více informací ozřejmujících zamýšlené sdělení. Signalizovat změny tématu je zásadním opatřením proti nedorozumění. Mluvící mohou používat mluvené, gestické nebo psané indicie k označení nových témat. Kliničtí pracovníci by měli vybírat podněty na základě kognitivních, pragmatických a motorických dovedností (Duffy, 2019).

Gesta mohou skýtat doplňující informace nad rámec řeči, a tak zlepšit porozumění (Garcia a Cobb, 2000). Emblematická gesta vyjadřují význam beze slov, např. důrazné přikyvování, na znamení souhlasu. Ilustrativní gesta vizuálně dokreslují poselství, např. naznačit spánek, když „jsem unavený“. Gesta mohou zlepšit srozumitelnost i pozměnit verbální sdělení, zvýšit jeho výraznost a hlasitost. Kliničtí pracovníci by měli posoudit do jaké míry by gesta klientům prospěla a využít ta gesta, která jsou informačně přínosná posluchačům.

Lze použít ukazovací desku s abecedou, coby výslovnost doplňující prvek. Mluvící mohou při vokalizaci ukazovat na první písmeno každého slova, čímž poskytují fonetické podněty a zpomalují tempo řeči. Systematický přehled Hansona et al. (2004) ukazuje, že desky s abecedou zlepšují srozumitelnost slov a vět, zejména u osob s těžkým postižením. Kliničtí pracovníci by měli vzít v úvahu potřeby a schopnosti každého klienta.

Udržování očního kontaktu pomáhá sledovat, zda posluchači rozumějí. Mluvící mohou vznést dotaz, zda posluchač porozuměl sdělení, a identifikovat případné potíže hned v úvodu konverzace. To dává šanci zapojit účinné opravné strategie a snižuje výskyt nedorozumění. Vhodné je též naplánovat důležité konverzace na nerušenou dobu, v tichém a dobře osvětleném prostředí, kdy je řečník optimálně svěží.

K výpadkům komunikace dochází, když posluchač mluvícímu nerozumí. Tato nedorozumění se mohou lišit podle různých posluchačů nebo situací (Clark, 2019). Seznámení partneři mohou mít zapotřebí jiné strategie oprav než neseznámení. Přínosné může být sledování náznaků nedorozumění nebo dotazování se posluchače, zda porozuměl. Vyplácí se mít předem určený způsob zvládání poruch komunikace. Při nápravě poruch je často prvním krokem zopakování zprávy naprosto stejně. Pokud to nepomůže, za pokus stojí přeformulování zprávy nebo použití jiného slova s podobným významem. Popis daného slova může být také účinný. Pokud například

nebyl pochopen výraz „strýček Ted“, zkusme doplnit „bratr mé matky“. Plánování, nácvik a vzorování rolí může být k užitku.

Mnoha klientům může prospět kombinace strategií. Použít vícero strategií, kupříkladu mluvit jasně, hlasitě a pomalu, může posílit srozumitelnost. Ověřte si, jaké strategie nejlépe zabírají u různých posluchačů nebo v různých prostředích a při různých okolnostech a zvažte jejich kombinaci k dosažení nejlepších výsledků.

Vzájemné komunikační povinnosti

Model ICF (Světová zdravotnická organizace, 2001) nabádá terapeuty vydat se až za hranice subsystémů řeči a nedostatky srozumitelnosti a zaměřit se na to, jak se klienti angažují ve smysluplných životních situacích. Zvládání snížené srozumitelnosti by mělo být tématem pro všechny účastníky komunikace, nejen pro mluvící. Komunikace je obousměrná interakce mluvícího i posluchače. Olmstead et al. (2020) popisují proces, kdy LP zvažují příspěvky jak od mluvících, tak od posluchačů a zdůrazňují jejich společnou snahu. „Posluchač“ je aktivní účastník komunikace, ne pouze ten, kdo informace zaslechne. Sdílená odpovědnost může zlepšit efektivitu komunikace (Yorkston et al., 1996). Mezi komunikační partnery patří příbuzní, přátelé, kolegové a zdravotnický personál. Seznam potenciálních posluchačů každého klienta se bude osobitě a dynamicky vyvíjet.

„Srozumitelnost vychází z ucha posluchače neméně než z úst mluvícího“ (Weismer a Martin, 1992). Napravování by se nemělo zaměřovat pouze na zlepšení schopností mluvících, zejména ne těch, kteří nemají vyhlídky na výrazné zlepšení. Zásadní je spolupráce s komunikačními partnery v zájmu zlepšení vzájemné sdílnosti. Strategie pro posluchače často zahrnují změny v interakci jen na základě zdravého rozumu (Yorkston et al., 1996). Náprava spočívá v partnerství mezi mluvícím a posluchačem, zprostředkováno klinickým pracovníkem. LP může naučit oba partnery uplatnit příslušné strategie v příslušných situacích.

Zdravotní péče stále více klade důraz na péči o člověka v kontextu rodiny a podporuje zapojení rodiny, přátel a pečovatелů v rámci terapie. Tento přístup si vyžaduje společné úsilí při plánování,

poskytování a hodnocení klinických služeb, respektující znalosti a zkušenosti všech zúčastněných (Baas, 2012). Cílem je pomoci klientům sdílet své pocity a informace s lidmi, na kterých jim záleží. Účast komunikačních partnerů je zásadní.

Funkční strategie posluchačů

Průměrný posluchač dokáže vnímat asi 500 slov za minutu, zatímco tempo normální řeči je 140-180 slov za minutu (McCoy et al., 2005). Tento rozdíl může zavádět k nepozornosti, takže aktivně naslouchat je zcela zásadní záležitost. Čas nad rámec toho, který je třeba ku zpracování samotných informací, umožňuje posluchačům soustředit se na ostatní podněty ze strany mluvícího. LP mohou naučit členy rodiny nebo pečovatele dovednostem aktivního naslouchání, jak se soustředit na mluvícího a sledovat podněty.

Posluchači by měli pozorně očekávat signály, že konverzace začíná, aby se vyhnuli výpadkům ve sdělení. Měli by si také zjistit téma rozhovoru, a to buď přímým dotazem na mluvícího, nebo aktivním očekáváním změn tématu. Být poblíž mluvícímu pomáhá posluchačům postřehnout vizuální podněty, gesta a výrazy obličeje, které usnadňují porozumění (Keintz et al., 2007).

Souhra všech dostupných informací, i psaných textů nebo ilustrací, může posluchačům pomoci porozumět ústnímu sdělení. V zájmu zlepšení dorozumívání by posluchači měli maximalizovat svou vlastní způsobilost vnímat, použitím brýlí nebo sluchadel, dle potřeby.

Posluchači potřebují znát, jakým způsobem si jejich partneři přejí být informováni, že došlo k nedorozumění (Clark, 2019). Mohou tak požádat mluvící, aby zpomalili nebo zopakovali slova. Naznačit co nebylo pochopeno, pomáhá mluvícímu vědět, co má objasnit. V situacích s vysokou zpětnou vazbou může být užitečné glosovat či opakovat každé slovo pronesené mluvícím (Yorkston et al., 2004).

Důležití je poskytovat zpětnou vazbu a povzbuzení. Mluvící i posluchači by měli sledovat poruchy komunikace a probrat spolu co funguje a co ne. Povzbuzení pomáhá komunikačním partnerům od pocitů frustrace (Duffy, 2019).

Strategie pro zlepšení komunikačního prostředí

Kromě chování mluvčího a posluchače nám model ICF (Světová zdravotnická organizace, 2001) připomíná, abychom zvážili další faktory, které mohou ovlivnit komunikaci. Faktory prostředí jsou ony vnější prvky, které mohou pozitivně nebo negativně ovlivnit interakci a projev člověka (Threats, 2007). Svou roli hrají také osobní faktory, jako postoje, zkušenosti a vzdělání.

Faktory prostředí mohou buď usnadňovat, nebo bránit člověku v uplatnění (Světová zdravotnická organizace, 2001). Threats (2007) poznamenává, že odstranění bariér samo o sobě ne vždy zlepší fungování; Musíme také najít způsoby, jak usnadnit úspěšnost komunikace. K tomu patří zohlednění fyzického a sociálního prostředí, kde klienti komunikují, ať už je to domov, škola, pracoviště či komunitní prostředí. Kontextuální faktory v komunikačním prostředí mohou zlepšit srozumitelnost a pochopitelnost, vnímání a chápání.

Šum či ruch v komunikaci se týká čehokoli, co odvádí pozornost od sdělení. Rothwell (2016) identifikuje čtyři typy šumu: fyziologický, psychologický, sémantický a fyzický. Fyziologický šum zahrnuje fyzické postižení, psychologický šum zahrnuje předsudky a předpoklady o mluvčím nebo sdělení, sémantický šum nastává, když mluvčí a posluchač nesdílejí jazykový kód, a fyzický šum zahrnuje vnější faktory prostředí. Abychom snížili fyziologický šum, můžeme zlepšit řeč pomocí subsystémových přístupů a použít strategie mluvčího a posluchače, o kterých jsme pojednali dříve. Řešení psychologického šumu zahrnuje rozpoznání a zmírnění předsudků. Snížení sémantického šumu lze dosáhnout poskytnutím kontextu, gest nebo vizuálních podnětů. Fyzický šum lze někdy zvládat změnou prostředí, ale když je toto mimo naši kontrolu, přicházejí na řadu snahy zlepšit komunikaci zohledněním či upravením okolností. Snížení nebo odstranění vedlejších šumů a ruchů je zásadní. Vypněte televizory, rádia a hlučná zařízení (Yoho a Borrie, 2018; Duffy, 2019). Zavřete dveře a okna, abyste zablokovali vnější hluk. Na veřejných místech vyberte pro komunikaci tišší místa.

Vizuální informace z pohybů obličeje a gest zlepšují porozumění (Keintz et al., 2007; Garcia a Cannito, 1996). Zajistěte dobré osvětlení a v zájmu lepší viditelnosti se vyhněte se oslnění protisvětlem (Clark, 2019; Berry a Sanders, 1983). Nenechte se během konverzace rozptylovat.

„Tahači za oči“, obrazovky telefonů nebo počítačů, mohou překážet komunikaci. Povzbuzujte klienty a partnery, aby se soustředili jenom na danou konverzaci.

Mluvčí a posluchači by si měli během rozhovorů zůstat nablízku. Srozumitelnost, zejména u mluvčích s poruchami řeči, může klesat s rostoucí vzdáleností. Standardy ANSI naznačují, že reproduktory by měly být ve venkovním prostředí do „čtyř stop“ (122 cm) od posluchačů (Acoustic Society of America, 1977). Berry a Sanders (1983) zdůrazňují důležitost blízkosti, která umožňuje lepší zrakové a sluchové vjemy posluchače, pro lepší porozumění.

Užitečné mohou být externí pomůcky. Ujistěte se, že sluchadla fungují jak mají. Klient může v hlučném prostředí pro určité aspekty uplatnit zesílení zvuku, ale zda to bude efektivní odvisí od strategizování zřetelné řeči. Zesílení nesrozumitelného nezlepší porozumění, pokud ovšem jediným problémem nebyla špatná slyšitelnost hlasu klienta.

Obličejové roušky mohou snížit srozumitelnost tím, že tlumí řeč a blokují vizuální podněty (Goldin et al., 2020). Nabádejte klienty, aby uplatnili strategie jasné řeči ke zlepšení komunikace, jde-li o nošení roušek.

Je též důležité umět moudře používat telefon. Ruchy okolí, šumy kanálu a akustický šum mohou kazit řečový signál (Skowronski a Harris, 2006). Připomeňte klientům, aby pro zvýšení srozumitelnosti telefonovali v tichém prostředí.

Shrnutí

LP hrají klíčovou roli při napomáhání klientům se zlepšením srozumitelnosti. Tím, že vyučují efektivní strategie řečníků, umožňují svým klientům jasněji vyjadřovat co chtějí sdělit, což posluchačům usnadňuje porozumění. Klienti mohou také poskytnout kontextové podněty, napomáhající porozumění. Důležité je brát posluchače jako aktivní komunikační partnery, kteří mohou také uplatnit strategie ke zlepšení informační interakce. LP by měli povzbuzovat mluvčí i posluchače ke spolupráci na optimalizaci komunikačního prostředí a zajistit, aby interakce umožňovaly maximální výměnu informací.

Literatura

ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA, 1977. American National Standard for Rating Noise with Respect to Speech Interference. American Institute of Physics, 1-4.

BAAS, L. S., 2012. *Patient- and family-centered care*. Online. Heart a Lung, vol. 41, no. 6, s.534-535. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2012.08.001. Dostupné z: [Patient- and family-centered care - Heart a Lung: The Journal of Cardiopulmonary and Acute Care](#).

BARNLUND, D. C., 2008. A transactional model of communication. In: Mortensen, C. D. (Ed.). *Communication theory*. 2. vyd. New York: Transaction Publishers, s. 47-57. ISBN 9781351527521.

BERRY, W. R. a SANDERS, S. B., 1983. Environmental education: The universal management approach for adults with dysarthria. In: Berry, W. R (Ed.). *Clinical dysarthria*. San Diego, CA: College-Hill Press, s. 202-216. ISBN 978-0933014763.

CLARK, H. M., 2020. Treating dysarthria in adults. Webinar. American Speech-Language-Hearing Association. 19. června.

DUFFY, J. R., 2019. *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management*. 4. vyd. St. Louis, MO: Elsevier Mosby. ISBN 978-0323530545.

GARCIA, J. M. a CANNITO, M. P., 1996. *Influence of verbal and nonverbal context on sentence intelligibility of a speaker with dysarthria*. Online. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, vol. 9, no. 4, s. 750-760. DOI: 10.1044/jshr.3904.750. Dostupné z: [Influence of Verbal and Nonverbal Contexts on the Sentence Intelligibility of a Speaker With Dysarthria | Journal of Speech, Language, and Hearing Research](#).

GARCIA, J. M. a COBB, D. S., 2000. *The effects of gesturing on speech intelligibility and rate in ALS dysarthria: A case study*. Online. Journal of Medical Speech-Language Pathology, vol. 8, no. 4, s. 353-357. Dostupné z: [The effects of gesturing on speech intelligibility and rate in ALS dysarthria: A case study | Request PDF](#).

GOLDIN, A.; WEINSTEIN, B. E. a SHIMAN, N., 2020. *How do medical masks degrade speech perception?* Online. Hearing Review, vol. 27, no. 5, s. 8-9. Dostupné z: [How Do Medical Masks Degrade Speech Reception? | The Hearing Review](#).

HANSON, E. K.; YORKSTON, K. M. a BEUKELMAN, D. R., 2004. *Speech supplementation techniques for dysarthria: A systematic review*. Online. Journal of Medical Speech-Language Pathology, vol. 12, no. 2, ix-xxix. Dostupné z: [Speech supplementation techniques for dysarthria: a systematic review - Database of Abstracts of Reviews of Effects \(DARE\): Quality-assessed Reviews - NCBI Bookshelf](#).

HUSTAD, K. C. a BEUKELMAN, D. R., 2002. Listener comprehension of severely dysarthric speech: Effects of linguistic cues and stimulus cohesion. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, vol. 45, no. 3, 545-558. DOI: 10.1044/1092-4388(2002/043). Dostupné z: [Listener Comprehension of Severely Dysarthric Speech: Effects of Linguistic Cues and Stimulus Cohesion: Journal of Speech, Language, and Hearing Research: Vol 45, No 3](#).

HUSTAD, K. C. a GEARHART, K. J., 2004. Listener attitudes toward individuals with cerebral palsy who use speech supplementation strategies. Online. American Journal of Speech-Language Pathology, vol. 13, no. 2, s. 168-181. DOI: 10.1044/1058-0360(2004/017). Dostupné z: [Listener Attitudes Toward Individuals With Cerebral Palsy Who Use Speech Supplementation Strategies | American Journal of Speech-Language Pathology](#).

KEINTZ, C. K.; BUNTON, K. a HOIT, J. D., 2007. *Influence of visual information on the intelligibility of dysarthric speech*. Online. American Journal of Speech-Language Pathology, vol. 16, no. 3, 222-234. DOI: 10.1044/1058-0360(2007/027). Dostupné z: [Influence of Visual Information on the Intelligibility of Dysarthric Speech | American Journal of Speech-Language Pathology](#).

KENT, R. D.; WEISMER, G.; KENT, J. F. a ROSENBEK, J. C., 1989. Toward phonetic intelligibility testing in dysarthria. Journal of Speech and Hearing Disorders, vol. 54, no. 4, s. 482-499. DOI: 10.1044/jshd.5404.482. Dostupné z: [Toward Phonetic Intelligibility Testing in Dysarthria | Journal of Speech and Hearing Disorders](#).

MCCOY, S. L.; TUN, P. A.; COX, L. C.; COLANGELO, M.; STEWART, R. A. a WINGFIELD, A., 2005. *Hearing loss and perceptual effort: Downstream effects on older adults' memory for speech*. Online. The Quarterly Journal of

Experimental Psychology: Human Experimental Psychology, vol. 58, no. 1, s. 22-33. DOI: 10.1080/02724980443000151. Dostupné z: [Hearing Loss and Perceptual Effort: Downstream Effects on Older Adults' Memory for Speech - Sandra L. McCoy, Patricia A. Tun, L. Clarke Cox, Marianne Colangelo, Raj A. Stewart, Arthur Wingfield, 2005.](#)

OLMSTEAD, A. J.; LEE J. a VISWANATHAN, N., 2020. *The role of the speaker, the listener, and their joint contributions during communicative interactions: A tripartite view of intelligibility in individuals with dysarthria.* Online. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, vol. 63, no. 4, s. 1106-1114. DOI: 10.1044/2020_JSLHR-19-00233, Dostupné z: [The Role of the Speaker, the Listener, and Their Joint Contributions During Communicative Interactions: A Tripartite View of Intelligibility in Individuals With Dysarthria | Journal of Speech, Language, and Hearing Research.](#)

PORCARO, C., 2023. *Improving Speech Intelligibility in Adults: Clinical Application of Evidence-Based Strategies.* San Diego, CA: Plural Publishing, Inc., ISBN: 978-1-63550-357-9.

ROTHWELL, J. D., 2016. *In the Company of Others: An Introduction to Communication.* 5. vyd. New York, NY: Oxford University Press. ISBN 978-0190457426.

SCHRAMM, W., 1954. *The Process and Effects of Mass Communication.* Champaign, IL: University of Illinois Press. Dostupné z: [The process and effects of mass communication : Schramm, Wilbur, 1907-1987, ed : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive.](#)

SHANNON, C. E. a WEAVER, W., 1949. *The Mathematical Theory of Communication.* Champaign, IL: University of Illinois Press. Dostupné z: [The Mathematical Theory of Communication.](#)

SKOWRONSKI, M. D. a HARRIS, J. G., 2006. *Applied principles of clear and Lombard speech for automated intelligibility enhancement in noisy environments.* Online. Speech Communication, vol. 48, no. 5, s. 549-558. DOI: 10.1016/j.specom.2005.09.003. Dostupné z: [Applied principles of clear and Lombard speech for automated intelligibility enhancement in noisy environments - ScienceDirect.](#)

THREATS, T., 2007. *Access for persons with neurogenic communication disorders: Influences of personal and environmental factors of the ICF.* Online. Aphasiology, vol. 21, no. 1, s. 67-80. DOI: 10.1080/02687030600798303. Dostupné z: [Access for persons with neurogenic communication disorders: Influences of Personal and Environmental Factors of the ICF: Aphasiology: Vol 21, No 1.](#)

TJADEN, K.; SUSSMAN, J. E.; a WILDING, G. E., 2014. *Impact of clear, loud, and slow speech on scaled intelligibility and speech severity in Parkinson's disease and multiple sclerosis.* Online. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, vol. 57, no. 3, s. 779-792. DOI: 10.1044/2014_JSLHR-S-12-0372. Dostupné z: [Impact of Clear, Loud, and Slow Speech on Scaled Intelligibility and Speech Severity in Parkinson's Disease and Multiple Sclerosis | Journal of Speech, Language, and Hearing Research.](#)

WEISMER, G. a MARTIN, R. E., 1992. Acoustic and perceptual approaches to the study of intelligibility. In: KENT, R. D. (Ed.). *Intelligibility in speech disorders: Theory, measurement and management.* Amsterdam, Netherlands: John Benjamins, s. 68-118. ISBN 978-1556193873.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001. *International Classification of Functioning, Disability, and Health.* Dostupné z: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>.

YOHO, S. E. a BORRIE, S. A., 2018. *Combining degradations: The effect of background noise on intelligibility of disordered speech.* Online. The Journal of the Acoustical Society of America, vol. 143, no. 1, s. 281-286. DOI: 10.1121/1.5021254. Dostupné z: [Combining degradations: The effect of background noise on intelligibility of disordered speech | The Journal of the Acoustical Society of America | AIP Publishing.](#)

YORKSTON, K. M.; HAMMEN, V. L.; BEUKELMAN, D. R. a TRAYNOR, C. D., 1990. *The effect of rate control on the intelligibility and naturalness of dysarthric speech.* Online. The Journal of Speech and Hearing Disorders, vol. 55, no. 3, s. 550-560. DOI: 10.1044/jshd.5503.550. Dostupné z: [The Effect of Rate Control on the Intelligibility and Naturalness of Dysarthric Speech | Journal of Speech and Hearing Disorders.](#)

YORKSTON, K. M.; STRAND, E. A. a KENNEDY, M. R., 1996. *Comprehensibility of dysarthric speech: Implications for assessment and treatment planning.* Online. American Journal of Speech-Language Pathology, vol. 5, no. 1, s. 55-66. DOI: 10.1044/1058-0360.0501.55. Dostupné z [Comprehensibility of Dysarthric Speech: Implications for Assessment and Treatment Planning: American Journal of Speech-Language Pathology: Vol 5, No 1.](#)

YORKSTON, K. M.; MILLER, R. M. a STRAND, E. A., 2004. *Management of Speech and Swallowing Disorders in Degenerative Diseases*. 2. Vyd. Austin, TX: Pro-Ed. ISBN 978-0890799666.

YORKSTON, K. M.; BAYLOR, C. R.; DIETZ, J.; DUDGEON, B. J.; EADIE, T.; MILLER, R. M. a AMTMANN, D., 2008. *Developing a scale of communicative participation: A cognitive interviewing study*. Online. *Disability and Rehabilitation*, vol. 30, no. 6, s. 425-433. DOI: 0.1080/09638280701625328. Dostupné z: [Developing a scale of communicative participation: A cognitive interviewing study: Disability and Rehabilitation: Vol 30, No 6 - Get Access](#).

ČESKÝ PŘEKLAD-VŽDY CITUJTE ANGLICKÝ ORIGINÁL!