

Le bilan langagier de l'enfant dysphasique : aspects théoriques et cliniques.

Christelle Maillart[°] & Andrée Orban*

[°]Université de Liège, Liège, Belgique

- Centre Neurologique W. Lennox, Ottignies, Belgique

Résumé.

Poser le diagnostic de dysphasie est un acte complexe qui ne peut se faire que dans le cadre d'une évaluation multidisciplinaire. Certains critères d'exclusion doivent en effet être respectés : les troubles langagiers ne peuvent être expliqués en terme de retard mental, perte auditive, maladie neurologique, déprivation environnementale ou trouble émotionnel. Le bilan langagier a un rôle important dans cette évaluation puisqu'il doit, entre autres, permettre de mettre en évidence des marqueurs psycholinguistiques d'inclusion. Cet article sera ciblé sur le bilan orthophonique (logopédique) de l'enfant dysphasique. L'accent sera principalement mis sur la phase de dépistage, d'identification des difficultés mais aussi des ressources de l'enfant.

Introduction

Le langage de l'homme est un outil de communication entre les individus ainsi qu'un instrument de transmission du savoir. Le langage décrit le monde, raisonne et raconte. Il permet à chacun de retracer sa propre histoire. Un langage structuré nous donne les moyens de préciser notre pensée, de définir des concepts, de classer nos idées, d'organiser nos arguments, de prendre une distance par rapport aux événements passés ou à venir, d'être capable d'apprendre à glisser une pensée réfléchie entre le « sentir » et le « réagir ». Le langage s'installe, sans qu'on s'aperçoive comment, chez tout enfant ayant un bon environnement socio-affectif, étant stimulé, ayant de bonnes compétences relationnelles et sensorielles, et des compétences cérébrales. Progressivement, l'enfant puis l'adolescent et enfin le jeune adulte apprend à raconter, à argumenter, à obtenir ce qu'il veut par le biais du langage, à gérer ses relations, à promettre, à convaincre, à préciser sa pensée, à classer ses idées, à organiser ses arguments, à utiliser un style et un rythme de discours, à choisir ses intonations et ses gestes, à jongler avec les métaphores. Il affine sa maîtrise du sens des mots et leurs infinies combinaisons. Il peut percevoir avec finesse le sens que ses interlocuteurs donnent aux mots dans une situation *déterminée* et avec une intention *déterminée*.

Les enfants dysphasiques ont des difficultés modérées à sévères dans tous les domaines langagiers : phonologie, lexicale, sémantique, morphosyntaxe, pragmatique. Ils sont emmurés. Ils sont, à des degrés divers, privés de moyens de communication et donc d'interactions avec leur environnement, privés des chemins d'accès à la connaissance et à la culture. Ces enfants ont besoin d'être dépistés, traités et bien orientés. Cet article sera ciblé sur le bilan orthophonique (logopédique) de l'enfant dysphasique. L'accent sera principalement mis sur la phase de dépistage, d'identification des difficultés mais aussi des ressources de l'enfant.

Troubles développementaux du langage et dysphasie

Tous les enfants n'apprennent pas facilement à parler. Cinq à 8% d'entre eux (Tomblin & Zhang, 1999) vont éprouver des difficultés dans leur développement langagier. Ces difficultés peuvent concerner le volet expressif du langage (ex. erreurs de production des sons, vocabulaire limité, syntaxe réduite, etc.) mais aussi le volet réceptif (ex. difficultés à traiter des sons, à comprendre des mots, des phrases ou des récits). Certains de ces enfants verront leurs difficultés se résorber spontanément ou à l'aide d'une intervention thérapeutique appropriée alors qu'un dixième d'entre eux aura des difficultés persistantes et sévères (Gérard, 1991). Les difficultés rencontrées peuvent être spécifiques au langage ou, au contraire, s'inscrire dans un trouble cognitif plus global, un trouble envahissant du développement ou une atteinte génétique ou cérébrale. Si ces troubles langagiers ne sont pas pris en charge, ils auront un impact important sur les apprentissages scolaires voire même sur la vie sociale et professionnelle à long terme.

La dysphasie est un trouble sévère et persistant du langage qui appartient à la catégorie des troubles spécifiques. Ainsi, il s'agit d'un trouble qui « doit être identifié sur la base d'une apparition tardive du langage et de son développement ralenti (incluant la phonologie, le lexique, la morphosyntaxe ou la pragmatique) en comparaison aux autres aires de développement. (Tager-Flusberg & Cooper, 1999, p.1276) ». Les limitations langagières observées ne peuvent être expliquées en terme de retard mental, perte auditive, maladie neurologique, déprivation environnementale ou trouble émotionnel (Bishop, 1992; Stark & Tallal, 1981). Ceci implique que le diagnostic de dysphasie est principalement réalisé par exclusion.

Les enfants dysphasiques présentent une large hétérogénéité de symptômes linguistiques (pour une présentation détaillée, lire Leonard, 1998). Pour rendre compte de cette hétérogénéité, plusieurs auteurs ont proposé des systèmes de classification permettant de regrouper les enfants au sein de sous-groupes plus homogènes. Une des classifications les plus connues est celle de Rapin et Allen (1983) qui a été reprise et adaptée par Gérard (1991). Rapin et Allen décrivent différents profils en se basant sur l'analyse linguistique des difficultés rencontrées par les enfants. Elles distinguent ainsi un groupe composé de trois syndromes dans lesquels les troubles de l'expression semblent prédominer (comprenant le « syndrome grave de l'expression avec une bonne compréhension », le « syndrome syntaxique-pragmatique » et le « syndrome phonologique-syntaxique »), le syndrome d'agnosie auditivo-verbale, et, enfin, le « syndrome sémantique-pragmatique ». Au-delà du résumé rapide d'un profil langagier observé à un moment donné, l'intérêt de ces classifications paraît assez limité. En effet, ces profils sont peu utiles pour guider la rééducation et ne sont pas stables au cours du temps. Des suivis longitudinaux ont ainsi montré qu'un enfant pouvait changer d'une sous-catégorie à l'autre durant son évolution langagière. Par exemple, 45% des enfants suivis longitudinalement par Botting et Conti-Ramsden (2001) ont changé de sous-groupe entre la première évaluation (à l'âge de 7 ans) et la seconde (à l'âge de 8 ans).

Dans la littérature francophone, il est classique de recourir à un critère de sévérité du déficit pour distinguer les enfants présentant un retard langagier transitoire (un retard de langage) des enfants présentant un déficit sévère et persistant (une dysphasie). En plus de la gravité de leur atteinte langagière, les deux pathologies se

différencient par l'évolution et le pronostic du trouble, voire même par ses caractéristiques linguistiques. Le retard de langage se caractérise le plus souvent par une atteinte du versant expressif et une certaine homogénéité des mécanismes cognitifs et langagiers. De pronostic favorable, il se résorbe habituellement lorsque l'enfant atteint 6-7 ans (Stothard, Snowling, Bishop, Chipchase, & Kaplan, 1998). La dysphasie de développement, au contraire, présente un caractère durable et s'accompagne le plus souvent d'une atteinte réceptive et de caractéristiques associées - dyspraxie idéomotrice, maladresse graphique, trouble de la mémoire verbale, troubles du traitement séquentiel, difficultés visuoconstructives, difficultés attentionnelles et parfois hyperactivité - (Gérard, 1991; Mazeau, 1997; Monfort & Juarez-Sanchez, 2001).

Plusieurs épreuves linguistiques ont été récemment présentées comme étant des marqueurs psycholinguistiques potentiels des troubles langagiers des enfants dysphasiques. Il s'agit donc des premières avancées en termes de critères d'inclusion. Les épreuves de répétition de pseudo-mots (Bishop, North, & Donlan, 1996; Dollaghan & Campbell, 1998) ou de productions de morphologie verbale dans des contextes obligatoires (Rice & Wexler, 1996) semblent ainsi être des candidats intéressants bien que discutés (Bedore & Leonard, 1998; Conti-Ramsden, Botting, & Faragher, 2001; Paradis & Crago, 2000). En effet, ces tests ne distinguent pas réellement les enfants dysphasiques des enfants ayant d'autres troubles langagiers. Par exemple, les enfants présentant un syndrome de Down répètent eux aussi très difficilement des pseudo-mots (Jarrold, Baddeley, & Hewes, 2000) tandis que les enfants apprenant une langue étrangère échouent massivement aux épreuves de production de morphologie verbale (Paradis & Crago, 2000).

Ce manque de spécificité fait écho à d'autres critiques concernant les critères d'exclusion traditionnellement utilisés pour diagnostiquer la dysphasie. Ainsi, demander l'intégrité stricte des capacités non verbales (QIP > 85 ou une déviation standard par rapport à la norme) peut paraître très exigeant et peu pertinent. En effet, des études ont montré que ni les caractéristiques langagières (Tomblin & Zhang, 1999), ni l'évolution suite aux rééducations langagières (Fey, Long, & Cleave, 1994) ne permettent de différencier les enfants dysphasiques ayant un QI entre 70 et 85 de ceux qui ont un QI supérieur à 85. Les mêmes caractéristiques langagières sont observées chez les enfants qu'ils aient un QI non verbal faible ou élevé (Bishop, 2004). Un autre problème concerne l'évolution des capacités intellectuelles, même non verbales, avec l'âge. Quand un trouble langagier persiste, il devient très complexe d'obtenir un score non verbal dans les limites de la norme. Il est alors possible d'observer une détérioration du QI, même non verbal. Cette perte peut être tellement importante (environ 20 points) que si on se base uniquement sur les estimations les plus récentes des habiletés non verbales, certains enfants ne pourraient plus être diagnostiqués comme dysphasiques en raison de leur faible QI (Bishop, Bright, James, Bishop, & Van der Lely, 2000).

Le diagnostic de dysphasie est donc un diagnostic complexe, devant être mené par une équipe pluridisciplinaire, qui doit prendre en considération l'aspect dynamique de cette pathologie développementale. La présence d'un trouble langagier sévère va avoir un impact important sur l'évolution des enfants, induisant des changements importants tant au niveau non verbal que verbal. Il est essentiel d'en tenir compte. Dans la section suivante, nous détaillerons le bilan langagier des

enfants dysphasiques, tel qu'il sera réalisé par les orthophonistes (logopèdes). Il est évident que ce n'est qu'une partie des évaluations nécessaires au diagnostic de dysphasie et que ce bilan n'a du sens qu'en étant interprété en lien avec les autres examens réalisés (neuropédiatrique, neuropsychologique, scolaire, etc.).

Le bilan langagier : la démarche générale

Le bilan langagier réalisé en cas de suspicion de dysphasie est basé sur le bilan classique d'évaluation du langage oral. Il comprend donc une anamnèse complète, la réalisation de tests standardisés permettant d'objectiver les difficultés langagières dans les différents niveaux linguistiques (articulation, phonologie, lexicale, morphosyntaxe, discours et pragmatique) et mnésiques (mémoire verbale) mais aussi des informations plus qualitatives et une observation clinique fine. La recherche de marqueurs psycholinguistiques et de troubles associés (cf. supra) vient compléter ce bilan en vue de tenter de réaliser un diagnostic par inclusion.

Anamnèse

Classiquement, l'anamnèse est réalisée sur la base d'un entretien avec les parents. Il est également possible de recueillir des informations complémentaires par l'intermédiaire de questionnaires à faire remplir à l'entourage de l'enfant, avec l'accord des parents. L'évolution de l'enfant étant un facteur important pour le diagnostic, une attention toute particulière sera accordée aux rapports préalables, qu'ils soient langagiers ou d'une autre nature (neuropédiatriques, psychologiques, etc.).

Les points suivants seront abordés dans l'entretien : les informations générales concernant l'enfant et les parents ; le motif de la consultation ; les données de l'histoire familiale susceptibles d'éclairer le problème langagier (ex. bilinguisme, etc.) ; les étapes développementales (grossesse, naissance, âge d'acquisition des compétences de base) ; l'histoire médicale et le parcours des examens et rééducations dont l'enfant a bénéficié et, enfin, l'histoire scolaire et l'attitude de l'enfant face à l'école. L'orthophoniste (logopède) s'intéressera également à quelques points particuliers qui pourront l'éclairer quant au fonctionnement de l'enfant et aux difficultés rencontrées. Ainsi, les activités spontanées de l'enfant, les jeux qu'il aime et la façon avec laquelle il y joue (ex. présence ou non de jeux symboliques) sont autant d'éléments intéressants à récolter pour faire la part des choses entre un trouble langagier s'inscrivant dans un tableau d'atteinte plus globale et un trouble plus spécifique, mais aussi pour nous éclairer sur les compétences de l'enfant. Il est utile d'interroger les parents sur la façon dont l'enfant gère les conflits dans la fratrie ou sur sa façon de réagir lorsqu'il n'est pas compris par son interlocuteur.

L'utilisation de grilles d'évaluation subjective peut se révéler intéressante. Parmi les outils disponibles, relevons deux inventaires de comportements qui nous paraissent particulièrement utiles lors d'une suspicion de dysphasie. La première grille est empruntée à Gérard (1991, pp. 59-60). Il s'agit d'un répertoire de 42 difficultés spécifiques observées dans des situations langagières. L'entourage doit situer la fréquence de ces difficultés sur un continuum (jamais – parfois – souvent – toujours). On y trouve des items comme « il/elle cherche ses mots » ; « il/elle a du mal à se faire comprendre au téléphone » ou « Il/elle a du mal à comprendre des phrases longues », etc. D'un point de vue clinique, ce support permet de préciser les

difficultés langagières de l'enfant, telles qu'elles sont vécues par l'entourage. Nous y recourons d'emblée dès que la plainte met en évidence un trouble langagier relativement sévère.

Le second inventaire, au contraire, ne sera utilisé que si des difficultés communicatives sont soulignées dans l'anamnèse. Cette grille «Évaluation des difficultés de la communication» (Bishop, 1998; Maillart, 2003) permet d'objectiver la présence de troubles pragmatiques associés aux troubles langagiers. Ce répertoire comprend 70 items répartis en 9 sous-échelles. Deux sous-échelles évaluent des aspects de la structure du langage (parole/ phonologie et syntaxe), les cinq autres s'intéressant au versant pragmatique de celui-ci (initiation de la conversation, cohérence, langage stéréotypé, utilisation du contexte conversationnel et rapport conversationnel) et, enfin, les deux dernières évaluent des aspects non linguistiques des comportements autistiques (relations sociales et centres d'intérêt). L'entourage doit situer la fréquence de ces difficultés sur un continuum (jamais – parfois – souvent – toujours). Par exemple, « il/elle utilise des termes comme "il" ou "ça" sans qu'on comprenne clairement à quoi il fait référence » ; « La conversation avec lui a souvent tendance à partir dans des directions inattendues » ; « Il peut comprendre l'humour (ex. paraît amusé plutôt que surpris si quelqu'un dit « quelle belle journée » alors qu'il pleut dehors) ». Une fois complétée, cette grille autorise le calcul d'un indice pragmatique pouvant être comparé à des normes et permet donc d'objectiver ou non la présence d'un trouble pragmatique associé aux difficultés langagières.

Tests standardisés

Les difficultés langagières de l'enfant soulevées dans l'anamnèse doivent être objectivées et quantifiées. A cette fin, on proposera à l'enfant des épreuves standardisées, disposant de normes récentes. Les principaux niveaux linguistiques (phonologie, lexique, morphosyntaxe, discours et pragmatique) seront évalués tant au niveau réceptif que productif. La mémoire verbale sera également examinée. Nous ne détaillerons pas ici l'évaluation de ces niveaux (le lecteur intéressé en trouvera une description complète et actualisée dans le récent livre d'Estienne & Piérart (2006)). Nous ciblerons plus particulièrement les points auxquels nous devons être attentifs, au vu des données de la littérature internationale.

Articulation – Phonologie

Chez les jeunes enfants (avant 4 ans), le retard de langage se traduit au niveau phonologique par un décalage développemental quantitatif. Par exemple, différentes études (Roberts, Rescorla, Giroux, & Stevens, 1998) impliquant des enfants de moins de trois ans qui présentent des troubles langagiers mettent en évidence un retard au niveau de la complexité de la structure syllabique ou de la taille du répertoire phonémique (le nombre de phonèmes considérés comme acquis par l'enfant). Ces études montrent que, par rapport à des enfants du même âge, les enfants présentant un trouble de développement du langage ont un développement phonologique retardé et non déviant (ex. mêmes processus phonologiques à l'œuvre). Pour prouver que le développement phonologique est particulièrement déficitaire chez les enfants dysphasiques, il faut pouvoir montrer que, par rapport à des enfants de même âge linguistique global (et donc par rapport à des enfants contrôles plus jeunes), les difficultés phonologiques persistent. D'autres études ont donc comparé des enfants appariés par niveau langagier (classiquement mesuré par

la longueur moyenne des énoncés produits par l'enfant, par la suite LME). Les résultats montrent que le développement phonologique des enfants dysphasiques est globalement similaire à celui d'enfants contrôles plus jeunes. Ainsi, dans l'étude de Schwartz, Leonard, Folger et Wilcox (1980) qui ont comparé le développement phonologique d'enfants âgés de 2;7 à 3;7 ans à celui d'enfants contrôles de 1;8 an de même niveau linguistique (LME de 1.14), les différences inter-individuelles sont importantes mais aucune mesure phonologique ne permet de différencier les deux groupes. En d'autres termes, avant 4 ans ou chez des enfants présentant un faible LME (LME < 3, c'est-à-dire des enfants qui ne produisent pas encore des énoncés de trois mots), il est inutile de chercher des marques phonologiques de déviance : le développement de l'enfant normal ou pathologique semble passer par des étapes tout à fait similaires.

Chez les enfants plus âgés ou de niveau langagier plus développé (LME > 3), la même comparaison met en évidence quelques points de faiblesse chez les enfants présentant un trouble de développement du langage : plus d'erreurs en fin de mots, dans les groupes consonantiques en position finale, dans l'utilisation des syllabes non accentuées et une inconsistance phonologique plus importante chez des enfants anglophones, italophones (Bortolini & Leonard, 2000), hispanophones (Aguilar-Mediavilla, Sanz-Torrent, & Serra-Raventos, 2002) ou hébraïques (Owen, Dromi, & Leonard, 2001). En langue française, on retrouve de bonnes performances syllabiques chez tous les enfants contrôles ou pathologiques (globalement un bon respect des structures syllabiques cibles) mais des différences au niveau du pourcentage de voyelles correctes (Maillart & Parisse, 2006; C. Parisse & Maillart, 2004).

L'évaluation des niveaux articulatoire et phonologique consiste ainsi à réaliser l'inventaire du répertoire phonémique d'un enfant (ensemble des phonèmes maîtrisés), à répertorier les différents processus phonologiques simplificateurs présents dans le langage de l'enfant (nature et quantité), à évaluer la stabilité de ses productions, la qualité de sa perception auditive, le degré de précision des représentations phonologiques stockées en mémoire et, enfin, à mesurer globalement son intelligibilité (Maillart, 2006). En production, les informations fournies par des épreuves classiques de dénomination et de répétition de mots ou pseudo-mots sont complétées par des mesures prises dans un échantillon de langage spontané. En perception, il est indispensable de tester la discrimination auditive et les gnosies.

Lexique

Au niveau lexical, les enfants ayant des troubles du langage se distinguent des enfants contrôles par une apparition plus tardive des premiers mots (pas avant 18 mois et, dans certains cas extrêmes, pas avant 5 ans). Les données issues des inventaires parentaux situent les premiers mots des enfants ayant des troubles du langage vers 1;11 an contre 0 ;11 an dans le groupe contrôle (Trauner, Wulfeck, Tallal, & Hesselink, 2000). Plus tard, le nombre de mots différents en langage spontané sera légèrement moins important que chez les enfants contrôles (Leonard, Miller, & Gerber, 1999). L'apprentissage lexical semble en effet moins efficace chez les enfants dysphasiques. Ceux-ci ont parfois besoin de deux fois plus d'expositions à un même nouveau mot avant de pouvoir le comprendre ou le produire (Gray, 2003). On retrouve donc, comme en phonologie, un décalage développemental

quantitatif. D'un point de vue qualitatif, peu de différences émergent : la diversité lexicale des enfants dysphasiques est équivalente à celle d'enfants plus jeunes de même niveau de développement langagier (LME identique ; Watkins, Kelly, Harbers, & Hollis, 1995). L'examen des erreurs lexicales produites suggère que la nature de ces erreurs est identique chez les enfants dysphasiques ou contrôles. Les deux groupes font plus d'erreurs sémantiques (ex. « lampe » pour « ampoule ») que phonologiques (ex. « loupe » pour « louche »), même si les enfants dysphasiques font quantitativement plus d'erreurs (McGregor, 1997).

L'évaluation lexicale de l'enfant dysphasique doit permettre de déterminer l'importance du stock lexical de l'enfant, en production, comme en compréhension afin de mettre en évidence un éventuel décalage quantitatif. La richesse du stock lexical sera également prise en compte : la précision des représentations sémantiques doit être évaluée. Enfin, on s'intéressera à la rapidité et à la facilité d'accès au lexique : il est important d'être vigilant quant à la présence d'un éventuel manque du mot (Bragard & Schelstraete, 2006).

Morphosyntaxe

Le développement morphosyntaxique des enfants dysphasiques se caractérise chez les enfants jeunes par une apparition plus tardive des premières combinaisons. L'enfant francophone produit très tôt de nombreux marqueurs morphosyntaxiques, en particulier l'article, l'auxiliaire et le pronom personnel sujet (Pariisse & Le Normand, 2000). En effet, deux syllabes suffisent pour produire un article et un mot (par exemple : le lit) ou un pronom personnel et un verbe (par exemple : il joue). Le jeune enfant porteur d'un retard de langage présente des omissions de morphèmes mais aussi, de façon plus générale, un retard d'acquisition des compétences syntaxiques, morphosyntaxiques ou lexicales (Pariisse & Maillart, 2004). Une étude récente suggère que, chez des enfants dysphasiques de 4 ans qui commencent à combiner deux éléments au sein de leurs productions verbales (LME < 3), il est très difficile de trouver des mesures morphosyntaxiques qui distinguent ces enfants d'enfants contrôles de même niveau de développement langagier (Elin Thordardottir & Namazzi, 2007). Comme pour l'évaluation phonologique, il est très difficile de différencier qualitativement les premières productions langagières d'un enfant contrôlé de 2 ans, 2 ans et demi de celles d'un enfant dysphasique plus âgé.

Lorsque le niveau langagier augmente (LME > 3), on voit plus facilement apparaître des différences qualitatives. Ainsi, les enfants dysphasiques présentent des faiblesses particulières en morphologie verbale (marques de temps, de nombre, de genre, etc.) (Jakubowicz, Nash, Rigaut, & Gerard, 1998; Rice & Wexler, 1996) et produisent moins fréquemment des verbes que des noms, sans que le type de verbes produits ne varie entre enfants dysphasiques et contrôles, à condition de les apparier au niveau de la LME (Conti-Ramsen & Jones, 1997). Enfin, les enfants dysphasiques francophones éprouvent des difficultés spécifiques sur le pronom clitique objet (ex. il *le* donne), sans doute en raison de sa position préverbale (Jakubowicz, Nash, Rigaut, & Gerard, 1998 ; Maillart & Schelstraete, 2003 ; Paradis, Crago, & Genesee, 2003).

Deux questions guident l'évaluation morphosyntaxique de l'enfant dysphasique :
1) Combien d'éléments en moyenne l'enfant peut-il produire (LME) ou comprendre ? ; 2) Quels sont les dispositifs morphosyntaxiques produits et compris ?

Pour répondre à ces questions, le clinicien peut se baser sur de nombreux tests standardisés (complètement et répétition d'énoncés, désignation d'images, exécution d'ordres, etc.) mais aussi sur l'examen du langage spontané de l'enfant (Parisse, 2006).

Discours

L'évaluation du langage de l'enfant dysphasique doit se poursuivre au-delà du niveau de l'énoncé, en proposant par exemple un récit. Les tâches narratives sont des épreuves complexes dont la réussite est très corrélée aux évolutions langagière et scolaire des enfants (Bishop & Edmundson, 1987 ; Feagans & Appelbaum, 1986). L'évaluation des capacités narratives tient compte, d'une part, de la capacité du narrateur à construire une représentation hiérarchique, globale, des principaux éléments de l'histoire (la structure narrative du récit appelée également grammaire de récit) ; d'autre part, à un niveau linguistique plus local, d'informations telles que la complexité syntaxique des énoncés, la présence de marques de cohésion (anaphores, connecteurs, etc.) ou de référence. Au niveau de la compréhension du récit, il est intéressant de vérifier si l'enfant peut traiter des inférences et faire la distinction entre des informations principales ou accessoires à l'histoire. En production, on observera l'ancrage spatial et temporel du récit, le respect de la chronologie et des analyses à des niveaux locaux ou globaux.

Les capacités narratives des enfants dysphasiques ont été peu évaluées. En raison des déficits syntaxiques et sémantiques qui caractérisent ces enfants, on peut logiquement s'attendre à ce qu'ils produisent des récits plus courts, syntaxiquement plus simples et moins cohérents que ceux des enfants contrôles. L'étude de Norbury et Bishop (2003) confirme ces prédictions. La comparaison des récits d'enfants ayant différents troubles de la communication (dysphasie, troubles pragmatiques ou autistes de haut niveau) et d'enfants tout-venant du même âge montrent que tous les groupes obtiennent des performances similaires pour des mesures narratives globales (nombre d'épisodes narratifs rappelés, etc.) alors que les différences émergent sur des mesures plus locales (mesures syntaxiques ou marques de cohésion).

Pragmatique

Les difficultés pragmatiques le plus souvent mises en évidence chez les enfants dysphasiques correspondent à des difficultés d'utilisation du langage telles qu'un discours incohérent, des interactions sociales pauvres, des difficultés de manque du mot, des aptitudes conversationnelles limitées et des habiletés narratives réduites (van Balkom & Verhoeven, 2004).

Pour évaluer les dimensions pragmatiques du langage d'un enfant, le clinicien doit s'interroger sur la façon dont l'enfant s'adapte à son interlocuteur mais aussi perçoit les situations et les intentions d'autrui. En l'absence de tests standardisés, on peut recourir à quelques grilles d'observation (ex. CCC de Bishop ou le *Profil des troubles pragmatiques* proposé par Monfort (2005)), à des mises en situation et à une observation clinique fine de situations interactives. Le clinicien peut être guidé dans cette évaluation par le compte-rendu des personnes qui entourent l'enfant (famille, instituteurs, paramédicaux, etc.). L'interprétation des échecs de la communication est une autre source précieuse d'informations à ce niveau.

Observation clinique

L'observation clinique de l'enfant fournit des informations qualitatives particulièrement importantes pour les diagnostics différentiels et permet de nuancer les données quantitatives issues des tests standardisés et des échelles subjectives.

Contact

La qualité du contact avec l'enfant est intéressante à prendre en considération pour le diagnostic différentiel avec des troubles envahissants du développement. Les enfants dysphasiques présentant un tableau « linguistique » (atteintes phonologiques, lexicales et/ou morphosyntaxiques) ont généralement une bonne qualité de contact avec leur interlocuteur. Ce n'est pas toujours le cas dans des syndromes impliquant une atteinte de la dimension pragmatique du langage (trouble pragmatique, autisme, etc.). On s'intéressera à la qualité du contact visuel (*L'enfant regarde-t-il son interlocuteur ? Peut-il soutenir son regard ? Le contact regard peut-il être établi ? Si oui, est-ce de façon constante ou furtive, avec ou sans rupture de contact ?*), physique (*L'enfant le recherche-t-il ? L'accepte-t-il ?*) mais aussi auditif (*L'enfant réagit-il à son prénom ou à des sources sonores ? S'oriente-t-il par rapport au bruit ?*).

Communication verbale

L'enfant dysphasique est en difficulté dans toute situation qui demande le langage comme médiateur. Il a alors tendance à entrer dans l'excitation ou à se mettre en retrait. Être conscient de ces difficultés permet de décoder certains débordements et certains manques de participation. Le langage des enfants dysphasiques est fréquemment caractérisé par un manque d'informativité et une certaine hypospontanéité. Lors de l'évaluation, le comportement de l'enfant doit être observé : *L'enfant se montre-t-il bien présent ? Comment réagit-il quand on ne le comprend pas ? Prend-il spontanément la parole ? Quelle appétence communicative démontre-t-il ? Quelles sont les possibilités d'échange (question / réponse) observées ? Initie-t-il la communication ? Observe-t-on des écholalies ?* La qualité et la variété de contenus échangés sont, eux aussi, utiles pour comprendre le fonctionnement langagier d'un enfant : *le langage était-il informatif ? L'enfant peut-il transmettre une information précise et complète ? Quels sont les actes de langage utilisés ? En d'autres termes, l'enfant peut-il varier les fonctions communicatives (requêtes, commentaires, etc.) ?*

Communication non verbale et prélinguistique

Le diagnostic différentiel entre des troubles dysphasiques et des troubles envahissants du développement passe notamment par une évaluation de la communication non verbale : relativement préservée chez les premiers, elle est altérée chez les seconds. Pour cette raison, le logopède/orthophoniste doit accorder une attention toute particulière aux capacités communicatives non verbales. Il peut ainsi faire l'inventaire des moyens produits et compris par l'enfant dans des situations communicatives (gestes, mimiques faciales, recours au dessin). *L'enfant cherche-t-il à compenser ses difficultés langagières ? Comment s'y prend-il ? Quels gestes produit-il ou reproduit-il ?* Parmi les gestes, le pointage possède une valeur référentielle importante puisqu'il est utilisé pour attirer l'attention d'autrui sur un point particulier de l'environnement. Cela en fait un prérequis indispensable à l'attention conjointe dont on connaît l'importance pour le développement langagier. De même, l'imitation, qu'elle soit motrice, gestuelle ou verbale est un moteur important pour

l'apprentissage. Elle a une valeur communicative certaine, surtout chez les jeunes enfants.

Attitude face au bilan et aux apprentissages en général

L'observation de l'enfant lors de la réalisation du bilan fournit des indications précieuses. Elle est parfois suffisante pour justifier un bilan des fonctions attentionnelles chez un enfant qui ne parvient pas à rester attentif ou un bilan psychologique chez un enfant ayant un niveau d'anxiété ou d'estime de soi qui interfère négativement avec les apprentissages. Les questions suivantes sont intéressantes : *Peut-on évaluer l'enfant de façon classique? L'enfant est-il opposant ou collaborant? Se décourage-t-il vite ou est-il persévérant? Est-il sensible aux encouragements?* La réaction de l'enfant face à ses propres productions ou à la situation dans laquelle il est placé est également éclairante. *Est-il conscient de ses difficultés? Comment vit-il ses problèmes langagiers? Est-il content de ses productions écrites? Sait-il à quoi sert le langage écrit? A-t-il accès à la représentation de la séance de bilan (séquence des tests – départ des parents)?*

Elaboration du diagnostic et classifications proposées

Après la correction des tests standardisés ainsi que la récolte des informations et observations, il est indispensable d'interpréter les résultats pour poser un diagnostic logopédique. L'interprétation du profil obtenu est essentielle pour adapter la prise en charge.

Des classifications inspirées de la clinique

Il apparaît de plus en plus clairement que la dysphasie ne peut être posée comme un trouble unique et spécifique. Il est plus pertinent de parler d'un ensemble de symptômes développementaux qui peuvent se décliner en différents sous-types. Par ailleurs, pour comprendre les mécanismes de compensation que ces enfants utilisent et rendre compte de la variabilité de leurs performances, l'interprétation de leurs profils doit tenir compte de l'évaluation de leurs habiletés non linguistiques. La plupart de ces enfants ont un grand nombre de troubles associés (ex. trouble attentionnel ou exécutif, etc.) qui ne sont pas réellement pris en considération dans les classifications habituelles. Nous pensons que des combinaisons entre troubles linguistiques et non linguistiques devraient être à terme des marqueurs plus fiables pour le diagnostic différentiel et que mieux connaître ces combinaisons devrait permettre d'améliorer les prédictions concernant l'évolution de ces enfants.

En accord avec la proposition de Bishop (2004), il paraît plus utile de distinguer différents sous-types tels que *dyspraxie verbale développementale* (DVD), *dysphasie linguistique* (ou « typical SLI » selon Bishop), ou *dysphasie pragmatique* (ou « pragmatic language impairment » selon Bishop). Ces trois syndromes peuvent être adéquatement décrits et différenciés clairement les uns des autres (cf. infra). Les enfants qui sont diagnostiqués dans l'un de ces syndromes ne devraient pas voir leur statut langagier changer durant le développement. Leurs performances peuvent s'améliorer ou rester stables, mais restent au sein du même syndrome. Bishop propose une quatrième catégorie appelée « trouble langagier réceptif sévère » qui regroupe un ensemble très rare d'enfants qui ont des difficultés tellement importantes à traiter le langage qu'on pourrait penser qu'ils sont sourds (agnosie verbale auditive). Ce sous-groupe étant particulièrement rare, il ne sera pas discuté.

L'Hiskey Nebraska comme aide au diagnostic différentiel entre catégories

L'*Hiskey Nebraska Test of Learning Aptitude* (Hiskey, 1966, par la suite HN) est une ancienne batterie destinée à l'évaluation des enfants de 3 à 16 ans présentant des troubles auditifs. Comme il peut être administré sans instruction verbale, ce test est particulièrement intéressant pour une population d'enfants présentant des troubles du langage. Cette batterie comprend 124 items ordonnés par ordre de complexité croissante. Ces items sont regroupés en 12 subtests : assemblage de perles, mémoire des couleurs, identification d'images, association d'images, pliage de papier, empan d'attention visuelle, patterns de blocs, complément de dessins, analogies d'images et raisonnement spatial). Chaque subtest donne un âge d'apprentissage ce qui permet de déterminer le profil général de l'enfant. Un sous-ensemble de tests est présenté à l'enfant, en fonction de son âge.

Selon nos propres observations cliniques et de nos pratiques de l'évaluation des enfants dysphasiques, cette batterie possède une double utilité : d'une part, elle permet de faire la part des choses entre une dysphasie, donc un trouble linguistique « spécifique » et un retard de développement plus global ou un profil plus dysharmonique ; d'autre part, au sein des dysphasies, elle permet, à l'instar de la classification proposée par Bishop (2004) de différencier des profils plus typiques, de difficultés praxiques ou pragmatiques.

La combinaison de la batterie HN et de l'évaluation langagière permet ainsi de différencier les profils suivants :

1) « *Retard de langage non spécifique* »

D'un point de vue linguistique, les enfants de cette catégorie présentent un profil linguistique relativement homogène, avec des différences limitées entre les niveaux langagiers testés. Les performances obtenues aux niveaux phonologique, lexical et morphosyntaxique sont similaires et plus faibles que ce qui devrait être attendu au vu de l'âge chronologique de l'enfant. Ces enfants ne présentent pas de troubles de communication et rarement d'hypospontanéité importante. Les résultats obtenus au HN sont également homogènes et plus faibles que l'âge chronologique de l'enfant.

2) « *Trouble pragmatique* »

Les enfants qui présentent une altération langagière touchant la pragmatique ne parviennent pas à utiliser le langage de façon approprié au contexte. Leur compréhension est littérale et leurs réponses manquent de cohérence dans des situations interactives. Ces enfants ne parviennent généralement pas à compenser leurs difficultés par un répertoire plus riche en communication non verbale. Ils partagent un certain nombre de traits communs avec des enfants autistes de haut niveau. A la batterie HN, le profil obtenu est souvent dysharmonique : certains subtests (ex. perles, mémoire des couleurs, identification de détails) apparaissent supérieurs aux normes alors que ceux qui font appel à une dimension sémantique (association d'images, complément de dessins, etc.) sont échouées. Les autres subtests peuvent se situer dans la norme.

3 « *Dysphasie typique ou dysphasie linguistique* »

D'après Bishop, ce groupe reprend des enfants qui ont des problèmes particuliers lors du développement grammatical. Ces difficultés sont parfois accompagnées d'importants troubles lexicaux-sémantiques ou de difficultés de traitement du langage

oral à la vitesse à laquelle il est normalement produit, ce qui conduit à une acquisition lente et déficitaire de la phonologie et de la syntaxe. Le profil obtenu au HN paraît également typique : on note un décalage important entre les épreuves qui font appel à des dimensions séquentielles (ex. perles, pliage de papier, attention visuelle et mémoire des couleurs) qui sont moins bien réussies et les autres subtests pour lesquels l'enfant obtient des scores comparables à ceux attendus pour son âge chronologique.

4) « *Dyspraxie verbale développementale* »

Ces enfants présentent des troubles de parole qui touchent l'output, c'est-à-dire des difficultés pour programmer des mouvements qui ne peuvent être expliquées en termes de faiblesses musculaires ou de perte sensorielle. Ces enfants peuvent imiter des mouvements de parole isolés mais ne sont pas capables de produire de longues séquences de mouvements. Les épreuves de l'HN qui nécessitent d'importantes capacités de coordination (ex. plier du papier, enfiler des perles ou arranger des blocs d'après un modèle visuel) sont particulièrement échouées. L'épreuve de complément de dessins peut mettre en évidence de faibles capacités au niveau du graphisme. Les autres sous-tests sont dans la norme.

Propositions thérapeutiques

Le bilan logopédique ne s'arrête pas à l'interprétation du profil observé. Il faut encore fournir des propositions thérapeutiques adaptées aux difficultés de l'enfant. A cette fin, lister les ressources et les difficultés de l'enfant permet de disposer d'un point de départ intéressant.

A titre d'exemple, voici quelques ressources et difficultés relevées chez un enfant de 5 ans 10 mois venu consulté pour une suspicion de dysphasie.

Ressources:

- Luc fait partie d'une famille entourante et stimulante, où il y a une structure.
- Il est bien intégré à l'école.
- Il peut passer un testing classique. S'il est cadré, il peut passer des tests pendant 1h30.
- Il a envie de communiquer et d'apprendre à parler. Il a d'ailleurs fait des progrès considérables en deux ans. Il arrive à établir des liens qui ont du sens.
- Il est intéressé par le langage écrit et a déjà la notion du sens du mot écrit.
- Il a une bonne discrimination visuelle.
- Tous les phonèmes sont acquis en répétition isolée.
- Il peut chanter.
- ...

Difficultés :

- Les résultats aux tests récents passés chez la logopède traitante mettent en évidence des résultats déficitaires à tous niveaux : phonologie, vocabulaire, compréhension lexicale, compréhension topologie arithmétique, compréhension morpho-syntaxique, mémoire auditivo-verbale.
- La phonologie et la syntaxe sont particulièrement touchées.

- A l'Hiskey Nebraska, l'enfant obtient des résultats légèrement plus déficitaires aux épreuves qui demandent l'utilisation de la mémoire séquentielle. Ceci plaide en faveur d'une suspicion de dysphasie.

Des indications thérapeutiques doivent être proposées, tant d'un point de vue logopédique (ex. travail de la conscience phonologique, compréhension de consignes complexes, etc.) mais aussi des propositions plus générales (orientation scolaire, méthode de lecture adaptée à l'enfant, etc.). Enfin, il paraît important de formuler quelques conseils pour les parents afin de les aider à s'adapter au mieux aux difficultés de leur enfant telles que, par exemple, 1) l'important besoin de latence (pauses) : plusieurs secondes de silence sont nécessaires après une demande, un ordre ou une explication ; 2) les difficultés de ces enfants pour élaborer des liens de cause/conséquence et pour se représenter mentalement une séquence d'événements passés ou à venir ; 3) les difficultés de représentation de l'intensité du temps, des émotions ou du nombre.

Conclusion

Le bilan logopédique d'un enfant à suspicion de dysphasie est un bilan complexe qui prend du temps et qui s'inscrit dans la durée. Il est essentiel que ce bilan s'insère dans un travail d'équipe. Le bilan doit mettre en évidence le mode de fonctionnement de l'enfant avec ses ressources, ses difficultés et ses moyens de compensation. Ce mode de fonctionnement mène à un mode d'emploi pour le travail thérapeutique. En effet, la rééducation de l'enfant dysphasique est indispensable. Si ce travail est de longue haleine, on sait pourtant qu'il porte ses fruits.

Bibliographie

- Aguilar-Mediavilla, E. M., Sanz-Torrent, M., & Serra-Raventos, M. (2002). A comparative study of the phonology of pre-school children with specific language impairment (SLI), language delay (LD) and normal acquisition. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 16(8), 573-596.
- Bedore, L. M., & Leonard, L. B. (1998). Specific language impairment and grammatical morphology: a discriminant function analysis. *J Speech Lang Hear Res*, 41(5), 1185-1192.
- Bishop, D. V. (1992). The underlying nature of specific language impairment. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry, And Allied Disciplines*, 33(1), 3-66.
- Bishop, D. V., & Edmundson, A. (1987). Specific language impairment as a maturational lag: evidence from longitudinal data on language and motor development. *Dev Med Child Neurol*, 29(4), 442-459.
- Bishop, D. V. M. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC): A method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 39(6), 879-891.
- Bishop, D. V. M. (2004). Specific language impairment: Diagnostic dilemmas. In *Classification of Developmental Language Disorders: Theoretical Issues and Clinical Implications* (pp. 309-326).

- Bishop, D. V. M., Bright, P., James, C., Bishop, S. J., & Van der Lely, H. K. J. (2000). Grammatical SLI: A distinct subtype of developmental language impairment? *Applied Psycholinguistics*, 21(2), 159-181.
- Bishop, D. V. M., North, T., & Donlan, C. (1996). Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment: Evidence from a twin study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 37(4), 391-403.
- Bortolini, U., & Leonard, L. B. (2000). Phonology and children with specific language impairment: Status of structural constraints in two languages. *Journal of Communication Disorders*, 33(2), 131-150.
- Bragard, A., & Schelstraete, M.-A. (2006). Le manque du mot dans les troubles spécifiques du langage chez l'enfant. *L'Année Psychologique*, 106(4), 633 - 661.
- Conti-Ramsden, G., Botting, N., & Faragher, B. (2001). Psycholinguistic markers for specific language impairment (SLI). *Journal Of Child Psychology And Psychiatry, And Allied Disciplines*, 42(6), 741-748.
- Conti-Ramsden, G., & Jones, M. (1997). Verb use in specific language impairment. *Journal Of Speech And Hearing Research*, 40, 1298-1313.
- Dollaghan, C., & Campbell, T. F. (1998). Nonword repetition and child language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41(5), 1136-1146.
- Elin Thordardottir, & Namazzi, M. (2007). Specific language impairment in French-speaking Children : beyond grammatical morphology. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 50, 698-715.
- Estienne, F., & Pierart, B. (2006). *Les bilans de langage et de voix*. Paris: Masson.
- Feagans, L., & Appelbaum, M. I. (1986). Validation of language subtypes in learning disabled children. *Journal of Educational Psychology*, 78, 358-364.
- Fey, M. E., Long, S. H., & Cleave, P. L. (1994). Reconsideration of IQ criteria in the definition of specific Language Impairment. In R. V. Watkins & M. L. Rice (Eds.), *SLI in children*. (pp. 161-178). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Gérard, C. (1991). *L'enfant dysphasique*. Paris: Editions Universitaires.
- Gray, S. (2003). Word learning by preschoolers with specific language impairment : what predicts success ? *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 46(1), 56-67.
- Hiskey, M. S. (1966). *The Hiskey-Nebraska Test of Learning Aptitude Manual (Revised)*. Baldwin Lincoln Nebraska.
- Jakubowicz, C., Nash, L., Rigaut, C., & Gerard, C.-L. (1998). Determiners and clitic pronouns in French-speaking children with SLI. *Language Acquisition*, 7(2-4), 113-160.
- Jarrold, C., Baddeley, A. D., & Hewes, A. K. (2000). Verbal short-term memory deficits in Down syndrome: A consequence of problems in rehearsal? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(2), 233-244.
- Leonard, L. B. (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Leonard, L. B., Miller, C., & Gerber, E. (1999). Grammatical morphology and the lexicon in children with specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res*, 42(3), 678-689.
- Maillart, C. (2003). Les troubles pragmatiques chez les enfants présentant des difficultés langagières. Présentation d'une grille d'évaluation des difficultés pragmatiques : la Children's Communication Checklist (Bishop, 1998). . *Cahiers de la SBLU*, 13, 13-32.

- Maillart, C. (2006). Le bilan articulatoire et phonologique. In F. Estienne & B. Pierart (Eds.), *Les bilans de langage et de voix*. (pp. 29-51). Paris: Editions Masson.
- Maillart, C., & Parrisé, C. (2006). Phonological deficits in French speaking children with SLI. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41(3), 253-274.
- Maillart, C., & Schelstraete, M. A. (2003). Sentence processing strategies in French-speaking children with SLI : a study of morphosyntactic cues. *Journal of Multilingual Communication Disorders*, 1, 201-209.
- Mazeau, M. (1997). *Dysphasies, troubles mnésiques, syndrome frontal chez l'enfant*. Paris: Masson.
- McGregor, K. K. (1997). The nature of word-finding errors of preschoolers with and without word-finding deficits. *J Speech Lang Hear Res*, 40(6), 1232-1244.
- Monfort, M. (2005). *Les troubles de la pragmatique chez l'enfant* Isbergues: Ortho Edition.
- Monfort, M., & Juarez-Sanchez, A. (2001). *L'intervention dans les troubles graves de l'acquisition du langage et les dysphasies développementales. Une proposition de modèle interactif*. Isbergues: OrthoEditions.
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 287-313.
- Owen, A. J., Dromi, E., & Leonard, L. B. (2001). The phonology-morphology interface in the speech of Hebrew-speaking children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 34(4), 323-337.
- Paradis, J., & Crago, M. (2000). Tense and temporality: a comparison between children learning a second language and children with SLI. *Journal Of Speech, Language, And Hearing Research*, 43(4), 834-847.
- Paradis, J., Crago, M., & Genesee, F. (2003). *Object clitics as clinical marker of SLI in French: evidence from French-English bilingual children*. Paper presented at the Paper presented at the 27th Annual Boston University Conference on Language Development, Boston.
- Parrisé, C. (2006). Le bilan morphosyntaxique. In F. Estienne & B. Pierart (Eds.), *Les bilans de langage et de voix* (pp. 66-87). Paris: Masson.
- Parrisé, C., & Le Normand, M.-T. (2000). How children build their morphosyntax: The case of French. *Journal of Child Language*, 27(2), 267-292.
- Parrisé, C., & Maillart, C. (2004). Développement morphosyntaxique des enfants ayant des troubles de développement du langage : des données francophones. *Enfance*, 56, 21-36.
- Rapin, I., & Allen, D. A. (1983). Developmental language disorders: Nosologic considerations. In U. Kirk (Ed.), *Neuropsychology of language, reading, and spelling* (pp. 155-184). New York: Academic.
- Rice, M. L., & Wexler, K. (1996). Toward tense as a clinical marker of specific language impairment in English-speaking children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 1239-1257.
- Roberts, J., Rescorla, L., Giroux, J., & Stevens, L. (1998). Phonological skills of children with specific expressive language impairment (SLI-E): outcome at age 3. *J Speech Lang Hear Res*, 41(2), 374-384.
- Schwartz, R., Leonard, L., Folger, M. K., & Wilcox, M. J. (1980). Early phonological behavior in normal-speaking and language disordered children : evidence for a synergistic view of linguistic disorders. *Journal Of Speech And Hearing Disorders*, 45, 357-377.

- Stark, R. E., & Tallal, P. (1981). Selection of children with specific language deficits. *The Journal Of Speech And Hearing Disorders*, 46(2), 114-122.
- Stothard, S. E., Snowling, M. J., Bishop, D. V., Chipchase, B. B., & Kaplan, C. A. (1998). Language-impaired preschoolers: a follow-up into adolescence. *J Speech Lang Hear Res*, 41(2), 407-418.
- Tager-Flusberg, H., & Cooper, J. (1999). Present and future possibilities for defining a phenotype for Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1275-1278.
- Tomblin, J. B., & Zhang, X. (1999). Language patterns and etiology in children with specific language impairment. In H. Tager-Flusberg (Ed.), *Neurodevelopmental disorders* (pp. 361-382). Cambridge: MA: MIT Press / Bradford Books.
- Trauner, D., Wulfeck, B., Tallal, P., & Hesselink, J. (2000). Neurological and MRI profiles of children with developmental language impairment. *Developmental Medicine And Child Neurology*, 42(7), 470-475.
- van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2004). Pragmatic Disability in Children With Specific Language Impairments. In L. Verhoeven & H. van Balkom (Eds.), *Classification of developmental language disorders. Theoretical Issues and Clinical Implications* (pp. 283-306). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Watkins, R. V., Kelly, D. J., Harbers, H. M., & Hollis, W. (1995). Measuring children's lexical diversity: differentiating typical and impaired language learners. *J Speech Hear Res*, 38(6), 1349-1355.