

Efficacité des différents traitements orthophoniques dans la prise en charge du bégaiement précoce: revue de littérature

Sandrine Ferrante

▶ To cite this version:

Sandrine Ferrante. Efficacité des différents traitements orthophoniques dans la prise en charge du bégaiement précoce: revue de littérature. Sciences cognitives. 2021. dumas-03283251

HAL Id: dumas-03283251 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03283251

Submitted on 9 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers. L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.





Année universitaire 2020-2021

COLLEGE SCIENCES DE LA SANTE Centre de Formation Universitaire d'Orthophonie

Mémoire (U.E. 7.5) pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE Grade Master

Présenté et soutenu publiquement le 15 juin 2021

par Sandrine FERRANTE

née le 11 décembre 1973 à Casablanca

Efficacité des différents traitements orthophoniques dans la prise en charge du bégaiement précoce : revue de littérature

Sous la direction de :

Elisabeth LONGERE, orthophoniste, enseignante associée à l'université de Bordeaux, coordonnatrice pédagogique

Maïlys NOEL, orthophoniste

Membres du jury : Karine MUNOS, Orthophoniste, Bordeaux Hélène SAINT GAL, Orthophoniste, Mérignac





Année universitaire 2020-2021

COLLEGE SCIENCES DE LA SANTE Centre de Formation Universitaire d'Orthophonie

Mémoire (U.E. 7.5) pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE Grade Master

Présenté et soutenu publiquement le 15 juin 2021

par Sandrine FERRANTE

née le 11 décembre 1973 à Casablanca

Efficacité des différents traitements orthophoniques dans la prise en charge du bégaiement précoce : revue de littérature

Sous la direction de :

Elisabeth LONGERE, orthophoniste, enseignante associée à l'université de Bordeaux, coordonnatrice pédagogique

Mailys NOEL, orthophoniste

Membres du jury : Karine MUNOS, Orthophoniste, Bordeaux Hélène SAINT GAL, Orthophoniste, Mérignac Titre : Efficacité des différents traitements orthophoniques dans la prise en charge du bégaiement précoce : revue de littérature.

Résumé:

Le bégaiement développemental est un trouble de la parole affectant la communication et qui a des répercussions importantes sur la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes. Les progrès de la recherche en génétique, en neuroimagerie dans ce domaine sont récents et ne nous permettent pas encore de comprendre totalement la nature de ce trouble. Nous ne sommes toujours pas en mesure de savoir quel bégaiement deviendra chronique et lequel aura une récupération spontanée. Dans ces conditions, une prise en charge orthophonique est vivement recommandée dès les premiers signes de bégaiement. Les orthophonistes ont à leur disposition différentes approches (directes ou indirectes) pour traiter ce trouble. Afin de pouvoir choisir la meilleure thérapie chez le jeune enfant, une démarche basée sur la preuve semble être la plus pertinente mais l'état de la recherche permet-il cette démarche ?

Nous avons réalisé une revue de la littérature à partir des bases de données Pubmed et Scopus. Nous avons retenu 6 articles dont une étude rétrospective, deux essais cliniques non randomisés, un essai randomisé, un essai randomisé contrôlé et une méta-analyse publiés entre 2010 et 2019. Parmi ces essais deux seulement sont des études comparatives entre plusieurs traitements : Lidcombe Program vs RESTART-DCM et Lidcombe Program vs Westmead Program.

La recherche en la matière est encore très limitée au niveau international. La robustesse de la preuve se révèle faible dans une grande majorité des essais. A ce jour, aucune preuve n'a pu être apportée en faveur d'un traitement dont l'efficacité serait meilleure pour éviter la chronicisation du bégaiement précoce. Le Lidcombe Program est le traitement qui a bénéficié du plus grand nombre d'essais mais des études à plus long terme mériteraient d'être menées.

Mots clés : préscolaire - enfant - bégaiement - thérapie

Title: Effectiveness of speech therapy treatments for developmental stuttering: a systematic review

Abstract:

Developmental stuttering is a fluency disorder which involves negative effects on quality of life. Recent research on genetics, neuroimaging does not give us the keys to understand the precise nature of this trouble yet. Factors which predict chronicity or natural recovery are still unknown so an early speech-language therapy is recommended since stuttering onset. Various approaches, direct or indirect, are available and speech-language pathologists can propose several treatments. In order to choose the best method, Evidence-Based Practice seems to be the most efficient way to do it but does research allow this approach?

We realized a systematic review from Pubmed and Scopus data bases. Finally, 6 articles from the scientific literature were reviewed, including a retrospective study, two non-randomized trial, one randomized trial, one randomized controlled trial and one meta-analysis published between 2010 and 2019. Within these articles, only two trials compared different treatments: Lidcombe Program vs RESTART-DCM and Lidcombe Program vs Westmead Program.

The research in this field is still very limited worldwide. The creditable research evidence is quite weak for the main part of the clinical trials. Nowadays, there is no evidence that a treatment is more effective than another in early stuttering. The Lidcombe Program is the most trialed therapy but clinical trials with a long-term follow up are lacking and would be conducted.

Keywords: preschool - child - stuttering - therapy

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier pour commencer mes directrices de mémoire, Elisabeth Longère et Maïlys Noël pour avoir encadré ce travail et pour m'avoir apporté des suggestions très constructives.

Je remercie Hélène Aubijoux qui m'a donné envie de m'intéresser au bégaiement et à la complexité de sa prise en soin. Son accompagnement original des patients est une source d'inspiration.

Je remercie les membres de mon jury, Karine Munos et Hélène Saint-Gal, pour le temps consacré à la lecture de mon mémoire et pour leur participation à ma soutenance.

Je remercie Gaëlle Bénichou, notre responsable des stages et enseignante pour sa bienveillance et son soutien qui ont été d'un grand réconfort au fil de ces dernières années.

Je remercie également Sandess Makni, la secrétaire du CFUOB pour sa disponibilité et son aide efficace.

Je remercie évidemment mes copines de promo, Marlène, Clara, Noëllie, Marie, Célia grâce à qui ces études exigeantes m'ont paru moins difficiles.

Je réserve des remerciements particuliers à Maud (la reine de la mise en page) avec qui j'ai pu partager mes galères de maman durant ces 5 années riches en stress mais aussi en émotions.

Je remercie tous les membres de ma famille, au sens large, dont mon amie de toujours, Sandrine, de m'avoir soutenue dans mon changement de cap.

Enfin, je remercie mon mari, Jean-Maurice sans qui je n'aurais sûrement pas choisi cette nouvelle voie. Merci de toujours avoir cru en moi (plus que moi-même) et merci pour ton soutien sans faille malgré les difficultés rencontrées au cours de ces 5 années qui n'ont pas été qu'un long fleuve tranquille...

Merci à Anthony et Chiara, mes deux enfants qui ont accepté que leur maman soit peu disponible pour eux durant cette longue période. C'est grâce à vous que je suis une meilleure personne.

TABLE DES MATIERES

REN	MERCIEMENTS	3
LIST	TE DES TABLEAUX	5
LIST	TE DES FIGURES	5
LIST	TE DES SIGLES ET DES ACRONYMES	6
GLO	OSSAIRE	7
INTE	RODUCTION	8
CON	NTEXTE THEORIQUE	10
1.	Sémiologie et étiologie du bégaiement	10
2.	Evolution des bégaiements	15
3.	Intérêt et place de la prise en charge orthophonique	18
4.	Approches directes et indirectes	20
5.	Problématique et hypothèses	28
MA	TERIEL ET METHODE	29
1.	Mots clés utilisés pour la recherche dans les bases de données	29
2.	Sélection des documents	29
3.	Analyse des données	31
4.	Niveau de preuve	31
RES	SULTATS ET ANALYSE	35
1.	Présentation des résultats	35
2.	Analyse des résultats	39
DISC	CUSSION	41
1.	Biais et limites des études sélectionnées	41
2.	Discussion en relation avec les hypothèses	43
3.	Perspectives pour la recherche et pour la clinique	45
CON	NCLUSION	47
BIBI	SLIOGRAPHIE	48

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau comparatif des traitements	26				
Tableau 2 : Grade des recommandations HAS (2013)	32				
Tableau 3 : L'essai clinique en quatre étapes	33				
Tableau 4 : Présentation des 6 articles inclus	35				
Tableau 5 : Résultats des études présentées dans les articles inclus	36				
LISTE DES FIGURES					
Figure 1 : Modèle de soins progressif pour les enfants d'âge préscolaire qui bégaient	27				
Figure 2 : Diagramme de flux PRISMA	30				

LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

DCM : Demands and Capacities Model – Modèle des demandes et capacités

HAS : Haute Autorité de Santé.

LP : Lidcombe Programme

PCIT: Palin Parents-Child Interaction Therapy

RESTART-DCM: Rotterdam Evaluation Study of Stuttering Therapy in preschool children: A

Randomized Trial – Demands and Capacities Model

STS: Syllable-Timed Speech - Parler rythmé

GLOSSAIRE

Association Parole Bégaiement : association créée en 1992 en France par Anne-Marie Simon, orthophoniste, avec la collaboration du Dr François le Huche. Association internationale qui s'attache à développer et soutenir des projets matériels, intellectuels ou scientifiques ayant pour objet l'aide aux personnes bègues et la recherche sur le bégaiement.

Bégaiement précoce : bégaiement débutant avant l'âge de 5-6 ans. Désigne le stade du trouble durant lequel une récupération est possible de façon naturelle ou grâce à un traitement.

Bégaiement chronique (persistant) : quand la probabilité raisonnable que la récupération se produise n'existe plus.

Etude randomisée contrôlée: comparaison d'un groupe auquel une thérapie nouvelle est appliquée à un groupe contrôle qui ne reçoit aucun traitement, les groupes devant être composés de façon aléatoire. Preuve scientifique la plus robuste.

Etude randomisée : comparaison de deux traitements différents dispensés à deux groupes composés de façon aléatoire.

Incidence (taux) : correspond au nombre de nouveaux cas sur une période donnée et n'inclut pas les récupérations spontanées survenant sur cette période.

Lidcombe Program Trainers Consortium : Formateurs du LP certifiés par les créateurs du programme.

Prévalence (taux) : correspond au nombre de personnes affectées à un moment donné.

INTRODUCTION

Le bégaiement est universel, c'est un trouble qui existe dans toutes les langues, aussi différentes soient elles et depuis des siècles. On en trouve les premières traces écrites dans les hiéroglyphes de l'Egypte antique.

Il est difficile d'estimer précisément l'incidence du bégaiement mais elle serait de l'ordre de 2,8% (Craig et al., 2002) dans la population mondiale. Tandis que la prévalence moyenne sur toute une vie serait de 1% environ (Bloodstein, 1995 ; Yairi, 2013), ce qui laisse penser que dans la grande majorité des cas, le bégaiement se résout au cours du développement.

Les progrès scientifiques ces dix dernières années, notamment dans les domaines de l'imagerie cérébrale et de la génétique, ont permis de faire évoluer la prise en charge du bégaiement. Par le passé, la dimension psychologique de ce trouble handicapant a longtemps été retenue pour en expliquer l'origine mais à la lueur des dernières avancées scientifiques cette approche limitative n'a plus sa place.

Le bégaiement se résout spontanément dans 75% à 80% des cas mais aujourd'hui encore, nous ne pouvons prédire quel enfant verra son bégaiement devenir chronique ou pas. Il est donc important de prendre en charge ce trouble dès son apparition et ce dès le plus jeune âge. Mais le nombre important de thérapies, de programmes et de techniques à disposition des thérapeutes pourrait décourager les orthophonistes de se lancer dans ce type de rééducation. Le manque d'informations sur cette prise en soins représente également un frein.

A l'heure de l'Evidence-Based Practice (EBP), seuls quelques programmes de soins font l'objet d'articles scientifiques et les études randomisées sont peu nombreuses dans ce domaine. Il est donc difficile de se faire un avis sur l'efficacité des traitements et techniques rééducatives.

De plus, en France, nous pouvons noter que le programme le plus connu est le Lidcombe Program (LP) importé d'Australie en 2011 car il a longtemps été le seul traitement à bénéficier d'études scientifiques et le seul pour lequel une formation était accessible dans notre pays car traduite en français. D'autres formations commencent à arriver en France, notamment grâce à l'Association Parole Bégaiement (APB) mais les choses évoluent lentement.

Nous proposons de mener une revue systématique de la littérature avec comme objectif de savoir s'il existe des preuves robustes d'une efficacité supérieure d'un traitement par rapport aux autres pour lutter contre la chronicisation du bégaiement chez le jeune enfant.

Nous débuterons ce travail par une mise en perspective du contexte théorique qui regroupera la présentation de la sémiologie et de l'étiologie du bégaiement, l'évolution des bégaiements au cours de la vie. Nous envisagerons ensuite l'intérêt et la place de la prise en charge orthophonique. Nous finirons cette partie par une revue des différents traitements destinés aux enfants d'âge préscolaire et qui ont fait l'objet d'études scientifiques.

Après avoir exposé notre méthodologie de recherche, nous en présenterons les résultats et les discuterons.

CONTEXTE THEORIQUE

1. Sémiologie et étiologie du bégaiement

Le bégaiement est un trouble qui fait débat, preuve en est par la difficulté à trouver des consensus sur ses causes, sur les thérapies à mettre en œuvre et jusque dans sa définition.

Il n'y a pas de définition unique et universelle du bégaiement, aussi nous avons choisi de présenter la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui est la plus générale ainsi que les critères diagnostiques présents dans le Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders (DSM V) et pour compléter la définition donnée par l'Association Parole Bégaiement.

1.1. Définition du bégaiement par l'OMS

En 1977, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a proposé la définition suivante :

Troubles du rythme de la parole, dans lesquels l'individu sait exactement ce qu'il veut dire, mais est dans l'incapacité de l'énoncer sur le moment du fait de la prolongation involontaire et répétitive d'un son ou de son interruption.

L'OMS précise cette définition en 2010 :

Type de parole qui est caractérisé par de fréquentes répétitions ou prolongations de sons, de syllabes ou de mots, ou encore par de fréquentes hésitations ou pauses qui perturbent le flux rythmique de la parole. Le bégaiement ne devrait être classifié comme trouble que s'il est sévère au point de perturber la fluence de la parole.

1.2. Selon le DSM V

Dans le DSM V édité en 2013 aux Etats-Unis par l'American Psychiatric Association (APA), le bégaiement est appelé trouble de la fluidité verbale apparaissant durant l'enfance.

Les critères diagnostiques sont les suivants :

- Des perturbations de la fluidité verbale et du rythme de la parole ne correspondant pas à l'âge du sujet et aux compétences langagières. Ces perturbations sont persistantes dans le temps et se caractérisent par les manifestations suivantes : répétition de sons et syllabes, prolongation de sons, mots tronqués, blocages audibles ou silencieux, circonlocutions, tensions physiques, répétitions de mots monosyllabiques.
- La perturbation de la fluidité verbale entraîne une anxiété de la prise de parole ou des limitations de l'efficience de la communication, de l'interaction sociale, de la réussite scolaire ou professionnelle [...]

- Les symptômes débutent pendant la période précoce du développement [...]
- La perturbation n'est pas imputable à un autre trouble [...]

1.3. Selon l'Association Parole Bégaiement

Le bégaiement est un trouble du flux ou du rythme de la parole, caractérisé par des répétitions de mots, de syllabes et de sons (phonèmes), par des prolongations de sons, des arrêts et des blocages qui donnent l'impression d'un effort. Le comportement d'effort peut aussi se manifester par des tensions respiratoires, des mouvements involontaires du visage ou du corps, etc. Le bégaiement peut aussi paradoxalement passer inaperçu, la personne qui bégaie parvient à le dissimuler en utilisant différentes stratégies – on parle alors de bégaiement masqué.

Le bégaiement est un trouble qui apparaît dans la communication. On ne bégaie généralement pas lorsqu'on parle seul, lorsqu'on s'adresse à un animal ou à un très jeune enfant, ni quand on chante ou joue du théâtre.

1.4. Fluence et disfluence

1.4.1 Fluence

Avant de définir les deux types de disfluences, il nous faut comprendre ce qu'est une parole qualifiée de fluente.

Selon Bernadette Piérart, une parole fluente est une parole qui s'écoule régulièrement, sans blocage, sans effort, dont la vitesse et les variations intonatoires s'adaptent à l'interlocuteur et au contexte de communication. La fluence verbale dépend du débit, du rythme (Piérart, 2018, p. 195-213).

Pour que la parole soit fluide, il faut que le locuteur soit en mesure de gérer plusieurs paramètres conjointement : la complexité cognitive, la complexité langagière, la complexité motrice, la longueur et la structure de la syllabe, la pression temporelle, la nécessité d'organiser et de produire de l'information, l'excitation émotionnelle, le stress psychologique (Monfrais-Pfauwadel, 2014, p. 58).

La fluence est variable au cours de la vie, elle n'est pas linéaire. Avec le développement de ses compétences langagières, l'enfant expérimente régulièrement des accidents de parole. En effet, les disfluences sont des réajustements normaux du système, elles indiquent que les demandes sont supérieures aux capacités (Monfrais-Pfauwadel, 2014, p. 56-57).

Même si la fréquence des disfluences baisse avec la maturation, les adultes connaissent encore des moments de disfluences, le plus souvent quand ils sont fatigués ou quand ils sont confrontés à des enjeux émotionnels. Mais peut-on qualifier ces épisodes de non fluence, de bégaiement ?

Dans une démarche d'évaluation, il est nécessaire de pouvoir distinguer les disfluences dites normales ou usuelles des disfluences bègues appelées depuis peu bégayages.

1.4.2 Disfluences normales

Selon Marie-Claude Monfrais-Pfauwadel, les disfluences usuelles les plus courantes sont de trois types :

- Les manifestations paraverbales telle que la toux,
- Les raclements.
- Les bruits de bouche
- Les pauses remplies et les hésitations qui surviennent plutôt à l'intérieur des phrases, le locuteur poursuivant une activité cognitive constructive et cherchant à conserver le lien avec son interlocuteur
- Les autocorrections sémantiques ou phonologiques qui marquent l'effort conscient du locuteur pour rétablir la continuité de sens et livrer l'information exacte. (Monfrais-Pfauwadel, 2014, p. 58-59)

1.4.3 Disfluences bègues

Avant de faire la liste typologique des bégayages, il est à noter que les autocorrections comme les pauses remplies sont irréalisables par les locuteurs bègues avant une remédiation. Ceci peut être expliqué par un feedback auditif déficitaire et par la difficulté à s'empêcher de passer en force malgré l'achoppement de parole (Monfrais- Pfauwadel, 2014).

Les bégayages sont caractérisés par les éléments suivants :

- Des répétitions de phonèmes. Les répétitions de mots, de phrases et de segments de phrases étant plutôt considérées comme des disfluences normales,
- Des blocages en posture phonatoire ou pré phonatoire,
- Une prosodie pauvre,
- Un comportement de lutte avec entre autres des syncinésies, une dilatation des narines, une fuite du regard.

Les disfluences bègues représentent une telle entrave à la communication que depuis toujours, on cherche à en comprendre l'origine pour pouvoir trouver des remèdes.

Pendant longtemps, on a considéré que des troubles psychologiques étaient à l'origine du bégaiement et les traitements qui étaient proposés allaient dans ce sens.

Mais avec les progrès de la recherche scientifique et de l'imagerie médicale, la prise en charge du bégaiement a connu un changement notable.

1.5. La génétique et la neuroanatomie

Depuis le début du XXème siècle, les chercheurs se sont intéressés au caractère familial du bégaiement et les différentes études menées au fil des années ont apporté la preuve qu'il existait une incidence familiale du bégaiement (46% chez les personnes bègues contre 18% dans une population contrôle, (E. Yairi et al., 1996).

Cependant, il s'agit ici d'une transmission complexe puisque tous les parents qui bégaient n'ont pas forcément des enfants qui bégaient. Les chercheurs ont donc voulu pousser plus loin leurs investigations et ont mené des recherches génétiques sur des adultes qui bégaient (2009 et 2010), au décours desquelles ils ont découvert des mutations génétiques spécifiques au bégaiement sur certains gènes (la GNPTAB localisé sur le chromosome 12q, la GNPTG et la NAGPA) ainsi que des anomalies du transport de la dopamine et du fonctionnement des lysosomes. Ces résultats sont importants mais demandent à être précisés par de nouvelles recherches encore en cours. Il ne faut pas non plus négliger le poids des facteurs environnementaux sur l'expression des gènes. Il est donc très compliqué de tirer des conclusions franches et universelles de ces recherches.

En ce qui concerne la neuroanatomie, les progrès de l'imagerie cérébrale, ces dix dernières années, ont permis d'identifier des particularités neurologiques qui sembleraient être en lien avec le bégaiement.

Jusqu'à récemment, l'exploration neurologique ne se pratiquait pas sur les enfants et nous n'avions de données que pour les adultes bègues. Il a été démontré que les aires motrices et réceptives de la parole avaient des particularités anatomiques et de fonctionnement chez la personne qui bégaie.

Aujourd'hui, des études sur les enfants ont pu être menées pour savoir si ces anomalies chez l'adulte bègue était à l'origine ou une conséquence du bégaiement. Les résultats ont prouvé que ces particularités étaient présentes dès le départ (Monfrais-Pfauwadel, 2014, p. 26).

La recherche a permis de mieux comprendre le rôle majeur des systèmes sensoriels et moteurs dans le déclenchement et le développement du bégaiement. Il s'avère que les personnes qui bégaient montrent des déficiences dans la planification et l'exécution de la parole. De plus, des différences anatomiques entre personnes qui bégaient et personnes fluentes ont été trouvées dans la substance grise corticale et sous-corticale et dans les réseaux de la substance blanche responsables de communications intra et inter-corticales (Piérart, 2018).

Ces recherches ont également permis de mieux comprendre l'évolution du bégaiement au cours d'une vie. En effet, nous savons maintenant que les guérisons spontanées s'expliquent par une restructuration neurologique, le cerveau ayant activé des réseaux alternatifs dans l'hémisphère gauche. Dans le bégaiement chronique, ces réseaux sont par contre activés dans l'hémisphère droit.

Enfin, après une rééducation, il a pu être constaté que ces réseaux alternatifs dans les deux hémisphères étaient abandonnés pour revenir à un fonctionnement typique (Monfrais-Pfauwadel, 2014, p. 27).

Ces recherches récentes ouvrent des perspectives inédites pour la clinique, il faut espérer qu'à terme, elles puissent faciliter un choix éclairé des thérapies mises en œuvre.

Au-delà d'identifier les causes physiologiques du bégaiement, certains auteurs s'appuient sur ces résultats et cherchent à comprendre le fonctionnement des moments de bégaiement, à savoir pourquoi certaines syllabes sont bégayées et d'autres pas.

1.6. Le modèle causal de Packman et Attanasio

Ann Packman, chercheur au Centre de Recherche sur le bégaiement Australien et Joseph Attanasio, orthophoniste aux Etats-Unis ont présenté leur modèle pour la première fois à la Convention de l'Association Américaine du Langage et de l'Audition (ASHAC) en 2010.

Ils sont partis du constat que par le passé, les théories causales du bégaiement portaient soit sur les causes sous-jacentes du bégaiement, soit sur les causes des moments de bégayages. De plus en plus de théories multifactorielles voient le jour, telles le modèle des Demandes et Capacités ou le modèle Multifactoriel Dynamique. Mais Packman et Attanasio trouvant que ces paradigmes n'étaient pas suffisamment précis ont décidé de modéliser les causes nécessaires et suffisantes pour que les bégayages surviennent. Ceci dans le but d'aider les thérapeutes à comprendre sur quels process doit porter leur rééducation.

Les trois facteurs intervenant dans un moment de bégaiement sont :

- Un déficit du traitement neural sous-tendant le langage oral, qui rend le système de production de la parole instable et sujet à des perturbations,
- Des activateurs qui sont des caractéristiques inhérentes au langage oral et qui augmentent les demandes motrices de ce système,
- Des facteurs de modulation qui provoquent l'action des activateurs (Packman, 2012)

Packman apporte des précisions quant aux activateurs qui seraient selon son modèle, la variabilité de l'accentuation syllabique et de la complexité linguistique.

Concernant les facteurs de modulation, Packman fait référence à l'activation physiologique engendrée par le corps qui se prépare à recevoir des stimuli internes ou externes (stress, anxiété, excitation).

Les bégayages interviennent donc lorsque les activateurs dépassent le seuil de tolérance de l'individu sachant que les facteurs de modulation sont différents d'une personne à une autre en fonction de ses expériences.

En partant de son modèle, Packman estime que les thérapies directes qui agissent spécifiquement sur la production orale interviennent sur les activateurs. De même, les thérapies indirectes qui ont pour but d'améliorer la fluidité en intervenant sur l'environnement de la personne qui bégaie, agissent sur les facteurs de modulation.

Avant de rentrer dans le détail des thérapies directes et indirectes, nous allons aborder l'évolution du bégaiement au cours de la vie.

2. Evolution des bégaiements

2.1. Epidémiologie du bégaiement

De nombreuses études ont été menées au fil des années afin de définir un âge moyen d'apparition du bégaiement. Même si les résultats diffèrent d'une étude à l'autre, un consensus a été trouvé et nous pouvons affirmer aujourd'hui que la plus forte proportion des bégaiements commencent entre 24 et 35 mois (Ehud Yairi & Ambrose, 2013) avec un âge médian de survenance de 30 mois (Onslow, 2018, p. 65).

Plusieurs publications rapportent également qu'il y a plus de garçons que de filles qui commencent à bégayer dans la petite enfance et qu'à l'âge adulte la proportion d'hommes qui bégaient comparée à celle des femmes est encore plus élevée. Il semblerait que les femmes aient plus de chance de récupération que les hommes.

Le taux d'incidence a longtemps été estimé à environ 5% (Blomgren, 2013) mais il semble être sousestimé. Ce taux serait plutôt de l'ordre de 8% selon les dernières études (Yairi & Ambrose, 2013 ; Onslow, 2018).

Le taux de prévalence fait également débat au sein de la communauté scientifique mais il semblerait qu'il se situerait autour de 1,2% (Onslow, 2018) avec toutefois des disparités allant de 0,72% (Yairi & Ambrose, 2013) à 2,8% (Craig et al., 2002)

L'écart important entre les taux d'incidence et de prévalence s'explique par un taux de récupération spontanée estimé entre 74% et 85% (Månsson, 2000).

Derrière ces chiffres se cache une grande disparité inter-individuelle qui rend complexe la compréhension et la prise en charge du bégaiement.

2.2. Variations intra et interpersonnelles : les bégaiements

Les études génomiques abordées précédemment ont montré que certains gènes pourraient être impliqués dans le bégaiement mais qu'ils s'exprimeraient par divers phénotypes (Monfrais-Pfauwadel, 2014, p. 12-13). En effet, au niveau de la clinique, nous pouvons faire le constat que le bégaiement se traduit par des comportements très différents d'un patient à un autre (sévérité, types de bégayages).

Le bégaiement évolue également au cours de la vie et il existe une grande variabilité entre les individus. Il peut être plus sévère à certaines périodes, disparaître durant un certain laps de temps et refaire surface en raison de la trace neuro motrice qui persiste longtemps.

La sévérité du bégaiement est variable en fonction des actes de parole. Il ne se manifeste quasiment jamais quand on chante ou quand on lit à voix haute. Au contraire, en cas de stress ou de situation émotionnellement chargée, le bégaiement peut être accentué.

Selon le modèle causal de Packman et Attanasio, les différences inter-individuelles dans la sévérité du bégaiement peuvent être attribuées à des différences dans l'importance du déficit de traitement neural tandis que la variabilité intra-individuelle du bégaiement selon les contextes de communication peut être attribuée à l'empan et au pouvoir des facteurs de modulation de chaque individu (Packman, 2012).

La symptomatologie du bégaiement, le vécu du trouble étant différents pour chaque personne qui en est atteinte, le terme bégaiement pourrait être envisagé au pluriel, il s'agirait alors des bégaiements.

2.3. Récupération spontanée et chronicisation

Une des variabilités interindividuelles les plus importantes dans le bégaiement est la récupération spontanée du bégaiement précoce ou la chronicisation du trouble.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre traitant de la sémiologie, il semblerait que dans 74% à 85% des cas, le bégaiement se résout de façon spontanée avant l'âge adulte. Des études ont montré que la majorité des récupérations naturelles interviennent dans les 18 à 24 mois après le début du bégaiement (Nippold, 2018) et que la récupération peut même intervenir 4 ans après les premiers bégayages (E. Yairi & Ambrose, 1999).

La notion de récupération soulève de nouveaux questionnements quant à sa qualification.

Comment définir la récupération ? Et qui décide qu'il y a eu récupération ?

Les statistiques que nous connaissons sur la récupération spontanée sont issues d'études longitudinales menées sur une population d'enfants n'ayant reçu aucun traitement pour limiter leur bégaiement. Le suivi se fait en général sur une période de 1 à 5 ans (M.-C. J. P. Franken et al., 2018).

Mark Onslow précise que les données sur la récupération spontanée sont issues d'auto-évaluations et non d'orthophonistes ayant jugé qu'il y avait eu récupération ou non (Onslow, 2018).

Une étude menée en 2020 illustre le fait que le taux de récupération varie énormément en fonction des critères retenus et des personnes qui jugent de la récupération. Les taux de récupération les plus élevés (71,1%) sont donnés par les orthophonistes et les parents sur la base d'un critère de <1% de syllabes bégayées. Lorsque les enfants de la cohorte jugent leur récupération sur le même critère, les taux sont bien inférieurs (55,3%). Lorsque le critère est <3% de syllabes bégayées, le taux de récupération atteint 94,7% (Einarsdóttir et al., 2020).

D'autres auteurs ont publié des résultats similaires, avec des taux de récupération allant de 73%, quand des orthophonistes et des parents sont seuls juges, à des taux de 60% quand on demande aux enfants de s'auto-évaluer (M.-C. J. P. Franken et al., 2018).

Les résultats de ces différentes études confirment que l'objectivation de la sévérité du bégaiement ne suffit pas pour évaluer le trouble. Il ne faut pas négliger le ressenti des enfants sur leur bégaiement.

Aujourd'hui encore, nous ne sommes pas en mesure de prédire l'issue d'un bégaiement mais trois facteurs semblent avoir une incidence sur la chronicisation du trouble : le sexe, l'histoire familiale du bégaiement et l'âge de prise en charge après l'apparition des disfluences. Une fille semble avoir plus de chance qu'un garçon de se sortir du bégaiement. Le fait que dans la famille il y ait une histoire de résolution de bégaiement semble être un facteur favorisant la récupération chez l'enfant. Enfin, plus tôt intervient la prise en charge du trouble meilleures sont les chances de récupération (Natasha Trajkovski et al., 2009).

Jusqu'à ce jour aucune étude n'a apporté d'éléments prédictifs de la chronicisation du bégaiement. Cependant la neuro-imagerie a permis de constater que chez les trois-quarts des personnes qui bégaient le cerveau se réparait lui-même en activant plus certaines aires. Dans le cas du bégaiement persistant (chronique), des déconnexions subsistent dans les faisceaux de fibres blanches. Les bégaiements persistants seraient un échec des tentatives pour compenser le dysfonctionnement constaté au niveau de l'hémisphère gauche (Monfrais-Pfauwadel, 2014, P.27).

Compte tenu des taux de récupération spontanée élevés qui ont pu être démontrés, un traitement précoce par le biais d'une prise en charge orthophonique pourrait être jugé précipité. C'est ce que nous tenterons d'évaluer dans la partie suivante.

3. Intérêt et place de la prise en charge orthophonique

3.1. Intérêt d'une intervention orthophonique précoce

En préambule, il est important de noter qu'en France, contrairement à d'autres pathologies, le bégaiement ne fait pas l'objet de recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) concernant sa prise en charge par des professionnels de santé. Les recommandations portant sur la prise en charge orthophonique des troubles précoces du langage oral excluent le bégaiement du champ de compétence de ce document. De fait, les orthophonistes français n'ont pas de texte de référence en matière de rééducation du bégaiement.

Un consensus a été trouvé et tous les auteurs d'articles scientifiques consacrés au bégaiement précoce s'accordent pour dire qu'une prise en charge orthophonique le plus tôt possible, entre 2 et 6 ans, est recommandée pour limiter les risques de chronicisation (Donaghy & Smith, 2016; Piérart, 2013, Oksenberg, 2014, Onslow 2018; Shenker & Santayana, 2018)

En effet, comme il est à ce jour impossible de prédire le devenir d'un bégaiement précoce, l'option la plus sûre est de débuter une prise en charge dès les premiers signes. Celle-ci peut n'être au départ qu'une guidance parentale afin de répondre aux inquiétudes parentales et d'éviter les comportements potentiellement nocifs des parents.

La plasticité cérébrale étant la plus importante en début de vie, il parait logique de mettre en place de nouvelles connexions neuronales dès le plus jeune âge. Il semblerait que la plasticité clinique du bégaiement commence à diminuer entre 6 et 11 ans (Onslow, 2020).

De plus, le fait que la prévalence du bégaiement soit la plus forte avant 6 ans doit encourager les praticiens à prendre en charge de façon précoce (Ehud Yairi & Ambrose, 2013).

Les conséquences d'un bégaiement qui perdure vont au-delà du trouble de la communication, cela peut engendrer des troubles anxieux, des dépressions, une perte de confiance en soi et des situations d'évitement entraînant à l'âge adulte des difficultés professionnelles et relationnelles notamment. Il est donc indispensable de tout mettre en œuvre afin d'éviter l'installation du bégaiement. En conséquence, même si les résultats vont dans le sens d'une récupération spontanée dans les 18 à 24 mois après le début des symptômes, ce serait une erreur d'attendre ce délai avant de débuter une prise en charge (Ehud Yairi & Ambrose, 2013).

Concernant l'efficacité de la rééducation orthophonique sur l'arrêt du bégaiement comparée à la récupération naturelle, des taux similaires de récupération (65% à 82%) ont été relevés dans des études où les enfants recevaient une thérapie et d'autres pas (M.-C. J. P. Franken et al., 2018).

Une fois que le thérapeute a estimé la prise en charge nécessaire, il doit faire un choix quant à la meilleure thérapie possible pour son patient. Pour ce faire, il doit asseoir sa pratique sur les données probantes de la littérature scientifique.

3.2. Evidence-Based Practice (EBP)

La pratique basée sur les preuves scientifiques est une notion assez récente et surtout utilisée en médecine.

L'Evidence-based practice est une méthodologie qui permet de prendre la meilleure décision médicale possible pour un patient en particulier et de réduire ainsi les risques d'erreurs.

Elle aide le praticien à faire un choix thérapeutique en s'appuyant sur les preuves apportées par la littérature scientifique et en tenant compte des préférences du patient (Sackett et al., 1996).

Cette définition a été précisée par la suite par Howick qui indique qu'une bonne preuve permettant une décision clinique doit répondre aux critères suivants :

- Elle doit être cliniquement efficace, ce qui signifie que les bénéfices d'un traitement doivent l'emporter sur les effets indésirables,
- Le traitement doit pouvoir être appliqué au patient,
- L'intervention choisie doit être la meilleure option disponible (Howick et al., 2010)

Initialement seulement utilisée en médecine, cette pratique est fortement recommandée aux orthophonistes.

L'ASHA (the American Speech-Language-Hearing Association), l'association professionnelle américaine des orthophonistes a pris position dès 2005 en faveur de cette pratique : la position de l'ASHA est que les audiologistes et les orthophonistes doivent intégrer les principes de la pratique fondée sur les données probantes dans leur prise de décision clinique afin de fournir des soins cliniques de haute qualité.

Selon Onslow, en orthophonie, les pratiques de traitements fondées sur les données probantes correspondent à une exigence déontologique et il propose aux orthophonistes une démarche en trois étapes afin d'éviter tout écueil :

- 1. Identifier les besoins du patient.
- 2. Trouver les données probantes pertinentes au sein de la recherche fondamentale, de la recherche sur les processus et sur les résultats des traitements.
- 3. Administrer le traitement et en évaluer les effets.

Concernant les recherches, elles doivent être publiées dans des revues scientifiques, les articles doivent être révisés et approuvés par les pairs. Les revues systématiques de la littérature et les essais randomisés contrôlés apportant les preuves les plus robustes.

De façon spécifique à l'orthophonie, une étude probante doit répondre aux critères suivants :

- L'étude doit être prospective
- Le traitement doit être dispensé dans son intégralité
- Les mesures doivent être effectuées avant, pendant et après le traitement
- Les mesures de la parole doivent être réalisées hors clinique
- Le suivi doit durer au minimum trois mois et idéalement un an post-traitement
- Il doit être fait état des abandons en cours de traitement

L'EBP ne doit pas être vue comme la seule ressource décisionnelle, l'expérience clinique et le bon sens doivent faire partie intégrante de la prise de décision thérapeutique (Onslow, 2018).

Maintenant que nous savons ce qu'est une étude probante, nous pouvons envisager les traitements du bégaiement sous l'angle de l'EBP.

4. Approches directes et indirectes

Dans ce document, nous avons fait le choix méthodologique de ne pas traiter les méthodes instrumentales et médicamenteuses car ne faisant pas partie des champs de compétence des orthophonistes.

Notre sujet concernant le bégaiement précoce, nous avons retenu les traitements qui ont fait l'objet d'études concernant leur efficacité chez les enfants de moins de 6 ans. Nous précisons qu'il existe de nombreuses thérapies qui n'ont, à ce jour, pas fait la preuve de leur efficacité au sens scientifique du terme.

Les seuls traitements pour lesquels il existe des preuves scientifiques apportées par des essais cliniques sont le Lidcombe Programme, le Westmead Programme, et le programme des Demandes et Capacités (Onslow, 2018).

Les méthodes utilisées dans le cadre du bégaiement précoce peuvent être divisées en deux types d'approche, les approches directes et les approches indirectes.

4.1 L'approche directe

Les méthodes directes ont pour objectif d'éliminer totalement le bégaiement et de maintenir une parole fluide une fois le traitement terminé. Ce sont des méthodes de restructuration de la parole, elles agissent sur la fluence du patient.

Cette approche directe s'appuie soit sur des méthodes de conditionnement opérant, soit sur des techniques de fluence (action motrice de la parole et travail sur le feedback auditif), soit sur un mélange des deux.

Il existe des techniques motrice de la fluence (ERASM, la parole prolongée), des techniques de réparation (pull-out, freezing) auxquelles peuvent être ajoutées les méthodes de désensibilisation comme le bégaiement volontaire ou le bégaiement inverse.

Nous allons expliquer ce que sont les programmes Lidcombe et Westmead en particulier car ce sont les seules méthodes directes qui ont fait l'objet d'essais cliniques et qui s'adressent particulièrement aux enfants d'âge préscolaire.

4.1.1 Focus sur le Lidcombe Programme

Le Lidcombe Programme (LP) a été développé pour intervenir sur le bégaiement précoce par une équipe de chercheurs de l'Australian Stuttering Research Center dans les années 1980. Un guide du clinicien a été édité par Onslow, Packman, Harrison en 2003. Le programme a été importé en France en 2011.

Le LP est une méthode comportementale qui utilise des techniques de conditionnement opérant. Ce programme ne consiste pas à modifier la façon de parler de l'enfant et ne requiert pas de changement de fonctionnement de la part de son environnement familial.

C'est un programme administré par les parents sous la supervision de l'orthophoniste. Les parents doivent apporter des paroles encourageantes (contingences verbales) à l'enfant quand celui-ci produit un discours sans bégayage puis dans un deuxième temps, ils peuvent lui demander de corriger sa parole ou simplement lui faire remarquer quand il y a une disfluence bègue. Pour ce faire, les parents sont formés par un orthophoniste afin d'être en mesure de reconnaître les moments de fluidité et afin de trouver les mots d'encouragement adéquats. Cet entraînement se fait lors des premières séances d'orthophonie, à l'occasion de moments dédiés et identifiés pour que les contingences soient ensuite généralisées aux conversations naturelles.

C'est un programme qui comporte deux phases : la première phase sert à faire diminuer, voire disparaître, les bégayages et la seconde a pour objectif de rendre les parents autonomes concernant le traitement et la réponse à apporter en cas de rechute.

Il est fortement recommandé aux orthophonistes de se former au programme avant de le proposer aux familles.

De nombreuses études ont été menées sur ce traitement et globalement, toutes indiquent qu'il est efficace et sans danger pour les enfants d'âge préscolaire quand il est administré par un orthophoniste formé à cette méthode.

<u>Les points forts et les limites du LP</u> : c'est un programme qui comporte des étapes précises et clairement expliquées aux orthophonistes dans le manuel du clinicien. Il est donc facilement réplicable pour un orthophoniste formé.

Pour les parents, c'est une méthode simple car ils n'ont que cinq types de contingences à connaître et qu'il n'y a qu'une mesure d'efficacité, le degré de sévérité du bégaiement. Cependant cela fait aussi partie des limites car les contingences et les mesures du degré de sévérité doivent être correctement données et évaluées pour être efficaces. Les parents peuvent également avoir des difficultés à trouver le temps nécessaire pour donner le traitement et oublier de le donner.

Une autre limite réside dans le fait que l'enfant doit être motivé par le programme et suffisamment mature. Des études ont montré que lorsque le programme est dispensé à des enfants trop jeunes (<30 mois), la durée du traitement dure plus longtemps que pour les enfants plus vieux (Onslow, 2018). Le LP semble mieux fonctionner chez les enfants de 4-5 ans (Nippold, 2018).

Il se peut aussi que certains enfants acceptent mal les paroles rassurantes de leurs parents ou que les parents utilisent des paroles négatives et non positives. Le thérapeute doit rester vigilant à ce sujet.

4.1.2 Focus sur le programme Westmead

Ce programme a également été développé par l'Australian Stuttering Research Center et il est toujours en cours d'expérimentation. Le Westmead s'appuie sur une technique utilisée depuis toujours dans le traitement du bégaiement chez l'adulte, le Syllable-Timed Speech (STS) que l'on pourrait traduire par « parler rythmé » en français.

Avec le STS, un métronome est utilisé pour que la personne qui bégaie adapte son rythme de parole à la cadence donnée par l'instrument. Cette technique a été adaptée à l'enfant et l'utilisation du métronome a été abandonnée.

Le Westmead est une méthode comportementale qui n'intervient pas sur la dynamique familiale. Il n'est pas demandé aux parents de changer le fonctionnement familial, ils doivent seulement encourager leur enfant à utiliser le STS durant les moments dédiés au traitement et quelques fois dans la vie quotidienne. Le traitement est délivré par les parents dans leur environnement familial.

L'orthophoniste doit être formé à cette méthode afin de pouvoir guider, entraîner et superviser les parents. Le programme prévoit peu de visites chez l'orthophoniste dès le moment où l'enfant sera en mesure de mettre en pratique le STS sur un laps de temps suffisant.

Le programme comprend deux phases, la première doit voir le bégaiement réduire de façon notable ou disparaître et la seconde phase sert à maintenir la disparition du bégaiement.

L'objectif ultime du traitement est une parole sans bégayage la plus naturelle possible (Westmead Program Treatment Guide, 2020).

<u>Les points forts et les limites du Westmead</u> : le traitement est très simple à mettre en place et il est accessible même aux plus jeunes (contrairement au Lidcombe). C'est un modèle dont la base théorique est facile à comprendre ; le STS supprime les contrastes d'accentuation qui provoquent les bégayages.

La limite réside dans cette facilité à mettre en place le traitement. En effet, les parents réussissant à maîtriser le STS facilement et leur enfant l'utilisant sans difficulté, ils auraient tendance à ne pas persévérer sur la durée, ce qui serait dommageable pour la pérennité des effets du programme.

4.2 L'approche indirecte

L'approche indirecte se base sur un modèle multifactoriel selon lequel de nombreux facteurs provoquent et maintiennent le bégaiement. Il s'agirait de prédispositions motrices, physiologiques, génétiques, langagières et développementales qui entreraient en interaction avec l'environnement de l'enfant (de Sonneville-Koedoot et al., 2015).

Cette approche vise les interactions familiales et ne cible pas la restructuration de la parole de l'enfant qui bégaie. Ce sont les parents qui reçoivent le traitement.

Dans le cadre d'une approche indirecte, le thérapeute commence par de la guidance parentale et si cela ne suffit pas à estomper le bégaiement de l'enfant, il pourra proposer des programmes plus structurés (Nippold, 2018).

La méthode la plus ancienne relevant de l'approche indirecte est le Demands and Capacities Model (DCM), le modèle des demandes et capacités en français.

Plusieurs traitements s'appuyant sur le DCM ont été développés depuis quelques années, notamment la Palin Parents-Child Interaction Therapy (PCIT) que nous présenterons dans cette partie.

4.2.1 Focus sur le RESTART DCM

Les américains Starweather, Gottwald et Halfond ont développé le modèle des Demandes et Capacités (DCM) dans les années 1990. Une équipe hollandaise dirigée par Franken a proposé, en 2007, un nouveau protocole qui s'en inspire suite aux résultats d'une d'étude intitulée RESTART (Rotterdam Evaluation Study of Stuttering Therapy in preschool children- a Randomized Trial).

Il s'agit d'un programme qui mélange les thérapies basées sur une explication multimodale du bégaiement et sur des techniques de fluence. Le principe de base est qu'en apportant des changements positifs au fonctionnement de l'enfant et/ou de son environnement, le bégaiement se réduira en conséquence.

Les parents doivent réduire la pression communicationnelle qu'ils imposent à leur enfant en diminuant leurs exigences émotionnelles, cognitives, d'articulation, de vocabulaire (les parents peuvent apprendre à parler plus lentement par exemple).

Les parents doivent se consacrer exclusivement à leur enfant au moins 15 minutes par jour, 5 jours par semaine.

L'orthophoniste peut décider, selon son évaluation, de transmettre des conseils pour modifier le comportement des parents et de l'enfant. Mais si le fait de réduire les demandes et d'encourager les capacités ne suffit pas à réduire le bégaiement, alors il apprendra à l'enfant à parler de façon souple et douce.

Dans le RESTART-DCM, il est prévu une évaluation du langage oral dans sa globalité donc si un trouble de l'articulation ou un retard de parole/langage est constaté l'orthophoniste en assurera la rééducation en parallèle de la prise en charge du bégaiement.

Il est prévu des séances avec les parents et l'enfant et des séances sans l'enfant.

Durant les séances avec l'enfant, l'orthophoniste observe les parents jouer avec l'enfant et présente aux parents les procédures cliniques à utiliser la semaine suivante.

Le thérapeute guide les parents pour diminuer leurs demandes et renforcer les capacités de leur enfant.

Le traitement prend fin progressivement quand l'enfant a une parole qu'il trouve acceptable, quand les parents ont été capables d'instaurer un environnement de parole adéquat et quand ils deviennent autonomes pour gérer une éventuelle rechute.

Suit alors une période de maintien de 24 mois avec des séances de plus en plus espacées dans le temps.

<u>Les points forts et les limites du RESTART-DCM</u>: C'est un programme qui n'implique aucune action de la part de l'enfant, ce sont les parents qui assument la thérapie. Il peut donc être mis en place à n'importe quel âge même très jeune.

Ce traitement peut paraître complexe pour les orthophonistes car il y a des dizaines de stratégies potentielles pour s'adapter au patient même s'il semblerait qu'il y aurait toujours deux éléments

utilisés pour tous les enfants : la réduction de la vitesse de parole des parents et l'augmentation du laps de temps dans les tours de parole (Onslow, 2018).

4.2.2 Focus sur le Palin PCIT

La Palin Parents-Child Therapy a été mis au point au Royaume-Uni au sein du centre Michael Palin pour le bégaiement en 2008. A ce jour, la formation des thérapeutes se fait essentiellement à Londres et deux sessions seulement ont été proposées en France (en visio-conférence) ces dernières années.

La PCIT s'inspire du DCM en y ajoutant des techniques directes pour faciliter la parole, il met la priorité sur l'environnement de l'enfant et sur la relation parents-enfant.

C'est un programme qui s'adresse aux enfants de moins de 7 ans. La PCIT implique l'enfant et les parents. Ce traitement est basé sur une évaluation précise du bégaiement de l'enfant (sévérité, fréquence et impact sur la qualité de vie) par le biais de mesures qualitatives et quantitatives. Les parents renseignent une échelle de sévérité et expliquent quelles conséquences le bégaiement a sur la vie familiale.

Tout ceci permet ensuite au thérapeute de définir les stratégies qui seront mises en place au niveau des interactions familiales et spécifiquement pour l'enfant.

Le but de la thérapie est d'améliorer la fluence de l'enfant et de lui donner confiance afin qu'il puisse développer des qualités communicationnelles. L'objectif ici n'est pas l'élimination du bégaiement comme dans le LP.

Le traitement vise également à développer la connaissance des parents concernant le bégaiement et à leur donner confiance en leur capacité à gérer le trouble de leur enfant (Millard et al., 2018).

Suite à son évaluation, l'orthophoniste choisit en début de traitement quels facteurs seront ciblés par la thérapie (facteurs psychologiques, physiologiques, langagiers, environnementaux) et il dispose de 40 stratégies pour y arriver.

Le traitement est composé de six séances d'orthophonie suivies de six semaines de pratique à la maison. La thérapie consiste à consacrer 5 minutes par jour à l'enfant dans une interaction exclusive.

L'orthophoniste filme les parents et leur enfant lors d'une activité définie et les parents utilisent ce film pour identifier les types d'interactions qui fonctionnent bien et sur lesquels ils s'appuieront dans leurs échanges avec leur enfant.

Dans ce traitement, la mesure du degré de sévérité ou de syllabes bégayées n'est pas un critère pour mettre fin à la thérapie. L'orthophoniste tient compte des mesures réalisées et des échelles renseignées durant le traitement mais c'est lui qui décide de la fin de la prise en charge.

<u>Les forces et les limites de la PCIT</u>: ce sont les mêmes que pour le RESTART-DCM puisque les deux méthodes ont de nombreux points communs et se basent sur les mêmes fondements théoriques (Onslow, 2018).

	TYPE D'APPROCHE	AGE CIBLE	MESURE BEGAIEMENT	DESIGN ESSAIS	FORMAT TRAITEMENT	POINTS FORTS	LIMITES
Lidcombe Program	Direct	4/5 ans	Score de sévérité (échelle)	Phase 1 à 4. + Randomisés contrôlés.	2 phases	- programme structuré - simple d'application pour les parents - 1 seul type de mesure pour évaluation bégaiement	- contingences verbales - score sévérité - enfant trop jeune <4 ans
Westmead Program	Direct	< 4 ans	Score de sévérité + % Syllabes bégayées	Phases 1 et 2. + Randomisé contrôlé à 3 bras.	2 phases	- simplicité d'exécution - facile à comprendre - convient aux plus jeunes	- abandon car bons résultats obtenus rapidement
RESTART- DCM	Indirect	< 3 ans	Score de sévérité (échelle)	Phases 1 et 2. + Randomisé contrôlé à 2 bras.	2 phases	- convient aux enfants très jeunes	- nombreuses stratégies d'intervention différentes -> complexité pour l'orthophoniste
Parent- Child Interaction Therapy	Indirect	< 7 ans	Score de sévérité (échelle)	Phase 1.	6 séances d'orthophonie + 6 semaines à la maison	- convient aux enfants très jeunes	- nombreuses stratégies d'intervention différentes -> complexité pour l'orthophoniste

Tableau 1. Tableau comparatif des traitements

4.3. Quelle pratique en France?

Comme nous pouvons le constater dans le tableau comparatif ci-dessus, ces traitements ont des points forts et des limites et ils peuvent être complémentaires.

Comment sont-ils accueillis par les orthophonistes en France?

Parmi ces quatre traitements, le Lidcombe Program est sûrement le plus connu des orthophonistes français car c'est celui dont la formation est assurée depuis longtemps (2011). Le Westmead program est également enseigné mais depuis très peu de temps seulement (2019). Quant au DCM et à la PCIT, il n'existe quasiment pas de formation en France à ce jour.

De fait, la pratique orthophonique en France se concentre principalement sur le LP, le Westmead étant encore trop récent.

Patricia Oksenberg (2014) remarque que les orthophonistes français sont souvent mal à l'aise avec les programmes qui ne prennent pas en compte les caractéristiques de la famille, comme c'est le cas dans l'approche directe et avec le LP en particulier. C'est pourquoi il est important selon elle de combiner les approches directes et indirectes.

Dans la plupart des cas, une guidance parentale suffira à faire diminuer le bégaiement de l'enfant mais lorsque ce n'est pas le cas, il faut alors proposer un suivi comprenant des techniques de fluences (Oksenberg, 2014).

Le modèle que propose Rosalee Shenker, orthophoniste et chercheur au Montreal Fluency Center au Canada pourrait inspirer la pratique clinique française. Ce modèle consiste en une prise en charge progressive du bégaiement qui débute par de la guidance parentale puis une période de suivi intervient de façon espacée dans le temps. Si le bégaiement persiste alors un traitement indirect doit être envisagé et en dernier lieu un traitement direct sera proposé.

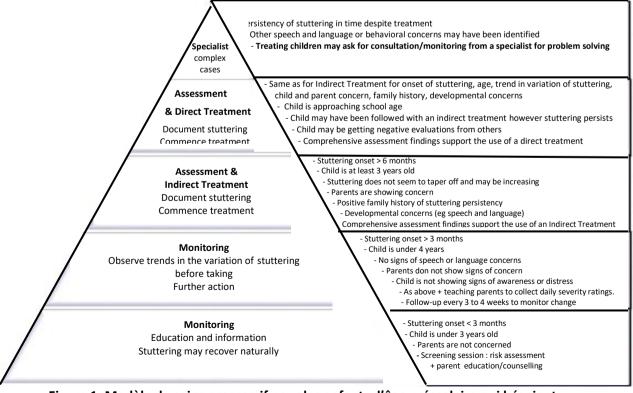


Figure 1. Modèle de soins progressif pour les enfants d'âge préscolaire qui bégaient

creasing Risk for Persistency of Stuttering

5. Problématique et hypothèses

Il n'est pas difficile de se documenter sur les principes fondateurs des traitements destinés aux enfants d'âge préscolaire qui bégaient ; le Lidcombe Program ainsi que le Westmead program et le DCM sont en accès libre sur internet et il est possible de trouver des publications sur la PCIT. Mais il est indispensable de connaître l'efficacité de chacune des thérapies afin de faire un choix éclairé comme le recommande la démarche EBP.

Notre problématique est la suivante : existe-t-il un traitement pour lequel il existe des preuves robustes d'une efficacité supérieure pour prévenir la chronicisation du bégaiement chez le jeune enfant ?

Pour guider nos recherches, nous sommes partis des hypothèses suivantes :

- Le programme Lidcombe a montré son efficacité pour éviter la chronicisation du bégaiement,
- L'efficacité des autres thérapies est peu étudiée et rares sont les études comparatives qui ont été menées,
- Les études randomisées ne montrent pas de supériorité du programme Lidcombe en termes d'efficacité par rapport aux autres traitements étudiés.

MATERIEL ET METHODE

1. Mots clés utilisés pour la recherche dans les bases de données

Cette revue de la littérature suit les principes du guide PRISMA (www.prisma-statement.org). Nous

avons cherché les articles correspondant à nos critères sur les bases de données scientifiques PubMed

et Scopus entre juillet 2020 et janvier 2021 avec les mots-clés suivants : « preschool », « child »,

« stuttering », « therapy ».

Seuls les termes anglophones ont été retenus car les premières recherches de données avec des mots

clés francophones n'ont pas été concluantes compte tenu du faible nombre de parutions dans cette

langue.

Certains documents, notamment des ouvrages et des articles en langue française, non cités dans ces

bases de données ont été ajoutés à la sélection pour leurs apports théoriques sur le bégaiement et sur

les traitements spécifiques à destination des enfants d'âge préscolaire.

La difficulté a été de trouver les mots-clés les plus adaptés. Il a fallu cibler et réduire le nombre de

mots-clés car initialement le nombre d'occurrences était trop important.

Le sujet de cette revue de la littérature consiste à savoir s'il existe des preuves robustes sur l'efficacité

supérieure aux autres d'un traitement pour éviter la chronicisation du bégaiement chez le jeune

enfant.

2. Sélection des documents

2.1 Critères d'inclusion

Population visée par l'étude : enfants de 0 à 6 ans pour qui un diagnostic de bégaiement

(développemental) a été posé.

Date de publication des documents : 2010 à janvier 2021. Les publications antérieures n'ont pas été

retenues car ces dernières années, la recherche sur le bégaiement a apporté des changements

importants dans les tentatives de compréhension des processus sous-jacents du bégaiement. Nous

avons cependant inclus des articles datant de 2002 à 2008 faisant partie de l'unique méta-analyse

(2013) existant à ce jour.

<u>Type de documents</u>: articles publiés dans des revues scientifiques, livres.

Type d'études : essais cliniques (randomisés et non randomisés) et méta-analyse.

29

2.2 Critères d'exclusion

<u>Population testée</u>: enfants de plus de 6,4 ans en début d'étude.

<u>Présence de comorbidités</u>: articles traitant de bégaiement et TDAH (Troubles Déficitaires de l'Attention avec ou sans Hyperactivité), de bégaiement et troubles du langage oral.

<u>Contenu purement théorique</u> : les articles ne présentant pas d'études et ne traitant que de principes théoriques concernant le bégaiement ou les traitements ont été exclus des résultats. Ils ont cependant été conservés pour illustrer notre partie théorique.

<u>Phase 1 de sélection</u>: suite à la récolte des données par le biais des moteurs de recherche précédemment cités, la sélection s'est d'abord effectuée à partir du titre des articles puis des résumés. Tous les articles qui comprenaient les critères d'exclusion ont été systématiquement rejetés. Les articles conservés au cours de ce premier tri comportaient au moins un des critères d'inclusion cités précédemment. Cette première sélection a permis de cibler les traitements destinés aux enfants d'âge préscolaire.

<u>Phase 2 de sélection</u>: les articles retenus lors de cette première phase ont été lus dans leur intégralité et un second tri a été effectué lorsqu'il s'est avéré que malgré ce qui était noté dans le résumé, l'article présentait au moins un des critères d'exclusion.

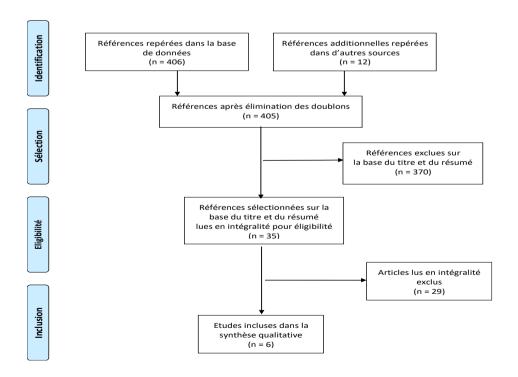


Figure 2. Diagramme de flux PRISMA

3. Analyse des données

Sur les 405 références identifiées après retrait des doublons, 370 articles ont été exclus sur la base de leur titre et de leur résumé et 35 ont été lus dans leur intégralité afin d'en évaluer la pertinence.

Sur les 35 documents lus en intégralité, 6 ont été retenus et seront présentés dans les résultats. Ils ont été inclus car ils présentent des résultats de méta-analyse, des résultats d'essais cliniques randomisés contrôlés ou non contrôlés qui sont les gold standard de la recherche sur le bégaiement.

Les essais cliniques non randomisés ont également été retenus dans cette revue de la littérature même si le niveau de preuve de ce type de publication est faible en raison du nombre restreint d'essais randomisés existant sur ce sujet.

Parmi ces 6 références, une seule est une revue systématique de la littérature avec méta-analyse.

Les 29 références exclues des résultats ont cependant été utilisées pour construire la partie théorique de ce mémoire en raison de leur apport indispensable à la compréhension du bégaiement et des thérapies proposées.

Les données suivantes ont été recueillies sur la base des articles inclus :

- Titre
- Auteur
- Pays
- Année de publication
- Type d'étude
- Niveau de preuve
- Traitements évalués
- Nombre de patients
- Taux d'abandon
- Age des patients
- Objectifs de l'étude
- Critères d'inclusion et d'exclusion
- Mesures du bégaiement
- Résultats principaux

4. Niveau de preuve

Afin de définir le niveau de preuve des articles inclus, nous avons procédé à leur analyse sous l'angle de la gradation des recommandations de bonnes pratiques proposée par la Haute Autorité de

Santé (HAS) car pour répondre à une question relative à l'efficacité d'un traitement, le protocole recommandé est l'étude contrôlée randomisée (HAS recommandations 2013).

Il existe un consensus international selon lequel les données les plus probantes en matière de santé proviennent des revues systématiques de la littérature qui regroupent des essais randomisés contrôlés par le biais de méta analyses.

Ensuite, ce sont les essais randomisés contrôlés qui apportent les preuves les plus probantes. Les designs non randomisés ont des niveaux de preuve inférieurs et viennent enfin les avis d'experts qui apportent le niveau de preuve le moins convaincant.

GRADE DES RECOMMANDATIONS	TYPE D'ETUDE SCIENTIFIQUE
A Preuve scientifique établie	 essais comparatifs randomisés de forte puissance méta-analyse d'essais comparatifs randomisés analyse de décision fondée sur des études bien menées
B Présomption scientifique	 essais comparatifs randomisés de faible puissance études comparatives non randomisées bien menées études de cohortes
С	 études cas-témoins études comparatives comportant des biais importants études rétrospectives
Faible niveau de preuve scientifique	 séries de cas études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)

Tableau 2. Grade des recommandations HAS (2013)

Au niveau des essais cliniques, quatre phases chronologiques ne présentant pas la même robustesse, peuvent être identifiées (Onslow, 2018) :

- **Phase 1**: phase précoce du développement d'un traitement. Il y a peu de participants à l'étude et c'est un essai non randomisé. Le niveau de preuve est donc peu probant.
- **Phase 2**: il s'agit d'un essai non randomisé (il peut parfois y avoir randomisation dans le cadre d'une comparaison entre deux traitements) mais avec un nombre de participants plus important cette fois-ci.
- Phase 3 : essai randomisé avec un nombre de participants qui a été calculé en amont pour que l'effet de taille soit le plus fiable possible. Il peut se présenter sous une forme à deux bras (deux traitements sont comparés ou un traitement est comparé à un contrôle) et sous une forme à trois bras (deux traitements et un contrôle sont comparés). L'essai randomisé contrôlé représente le Gold Standard pour la recherche sur le bégaiement.

Phase 4: il s'agit de recherche clinique ou translationnelle, les trois premières phases correspondant à de la recherche fondamentale.

Cette phase est l'aboutissement des essais menés précédemment qui ont apporté la preuve de la sécurité d'un traitement et de son efficacité dans des conditions de recherche. C'est avec ce type d'essai que le chercheur tente de valider l'efficacité clinique du traitement.

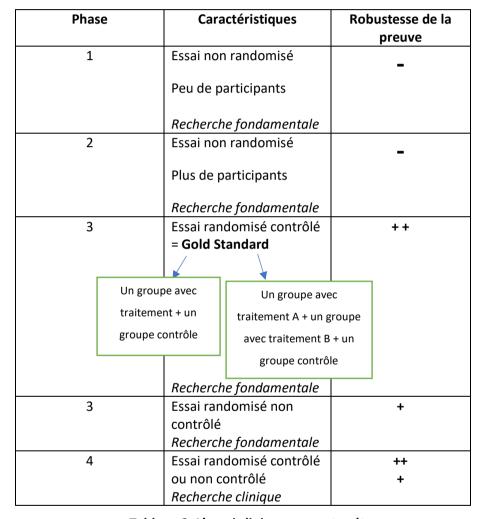


Tableau 3. L'essai clinique en quatre étapes

Dans le cadre précis du bégaiement, un essai clinique doit respecter les critères d'exigence suivants :

- La méthode doit être prospective (et non rétrospective).
- Le traitement doit être dispensé dans son intégralité.
- Les mesures de parole doivent être récoltées hors clinique et en aveugle.
- Ces mesures doivent être effectuées avant, pendant et après le traitement.

- Les mesures doivent être effectuées après une période de suivi de minimum 3 mois. L'idéal étant un contrôle un an post-traitement.
- Un état des abandons doit être notifié.

C'est à la lumière de toutes ces recommandations et critères que nous avons mené l'analyse des résultats de cette revue de la littérature.

RESULTATS ET ANALYSE

1. Présentation des résultats

Les résultats sont présentés sous forme de tableaux et dans un souci de lisibilité, nous avons choisi de présenter deux tableaux.

Le premier tableau regroupe le titre de l'article, ses auteurs et le pays dans lequel l'étude a eu lieu, son année de parution, le type d'étude qui a été menée, le niveau de preuve de l'étude et le(s) traitements(s) étudié(s).

Le second tableau présente le nombre de participants, les taux d'abandons, l'âge des participants, l'objectif principal de l'étude, les critères d'inclusion et d'exclusion, les mesures du bégaiement qui sont effectuées ainsi que les périodes d'évaluation, les résultats apportés par les études.

	TITRE	AUTEUR(S) PAYS	ANNEE	TYPE D'ETUDE	NIVEAU DE PREUVE	TRAITEMENT(S) EVALUE(S)
1	Palin Parent-Child Interaction Therapy : the bigger picture	Millard, Zebrowski, Kelman Angleterre	2018	Etude rétrospective (Cohorte) Non randomisée	Faible niveau (Grade C-HAS)	PCIT
2	A phase II trial of the Westmead Program : Syllable-timed speech treatment for pre- school children who stutter	Trajkovski et al. Australie	2011	Essai clinique Non randomisé Phase 2	Faible niveau (Grade C-HAS)	Westmead Program
3	Effectiveness of the Lidcombe Program for early stuttering in Australian community clinics	O'Brian et al. Australie	2013	Essai clinique Non randomisé Phase 4 (Etude translationnelle)	Présomption scientifique (Grade B - HAS)	Lidcombe Program
4	Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial	De Sonneville et al. Pays-Bas	2015	Essai clinique Randomisé Phase 4	Preuve scientifique établie (Grade A - HAS)	RESTART DCM / Lidcombe Program
5	A three-arm randomized controlled trial of Lidcombe Program and Westmead Program early stuttering interventions	Trajkovski et al. Australie	2019	Essai clinique Randomisé Contrôlé Phase 4	Preuve scientifique établie (Grade A - HAS)	Westmead Program / Lidcombe Program

6 Behavioral stuttering interventions for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis Nye et al. 2012 Revue systématique avec méta-analyse RESTART Lidcombe scientifique avec méta-analyse Australie, analyse Allemagne RESTART Lidcombe scientifique avec méta-analyse (Grade A - HAS)	•
---	---

Tableau 4. Présentation des 6 articles inclus

	NOMBRE DE PATIENTS / (ABANDONS %)	AGE	OBJECTIF PRINCIPAL DE L'ETUDE	CRITERES INCLUSION / EXCLUSION	MESURES DU BEGAIEMENT	EVALUATION DU BEGAIEMENT	RESULTATS PRINCIPAUX
1	55 (Non précisé car étude rétrospective)	Moyenne 4,4 ans	Confirmer les résultats de plusieurs études de cas indiquant l'efficacité clinique de la PCIT.	Inclusion: Patients du Palin Centre Exclusion: Aucun critère	% Syllabes bégayées (SB) + Kiddykat +Palin PRS (échelle)	 - Pré-traitement - 3 mois - 6 mois - 12 mois après début traitement 	Une diminution de 50% SB en moyenne a été constatée. L'enfant ainsi que les parents ont vu leur confiance en eux augmenter.
2	17 (53%)	3 ans à 5,9 ans	Prouver l'intérêt d'utiliser le Westmead Program dans la PEC du bégaiement des enfants d'âge préscolaire.	Inclusion: - Bégaiement >12 mois - >2%SB hors clinique - pas PEC antérieure Exclusion: - comorbidités	% Syllabes bégayées (SB)	- Pré-traitement - Début phase 2 - 6 mois après début phase 2 - 12 mois après début phase 2	Le bégaiement des 8 enfants qui ont terminé le programme a diminué pour atteindre, 12 mois après le début de la phase 2, une moyenne de 0,2% SB. Leur discours a été jugé naturel par des observateurs indépendants.
3	57 (21%)	2,7 ans à 6,4 ans	Evaluer l'efficacité clinique du LP dans le cadre d'une PEC au sein des cliniques communautaires.	Inclusion: - âge <6,11 ans - diagnostic bégaiement posé - LP déjà proposé en amont Exclusion: Aucun critère	% Syllabes bégayées (SB) + Score de sévérité (SS)	- Pré-traitement - 9 mois après début du traitement	Le % moyen de SB était de 1,7% à 9 mois du début du traitement. Le SS était de 2,1 en moyenne sur une échelle de 10. Ces scores sont moins bons que ceux relevés lors des précédents essais dans le cadre de la recherche fondamentale.

4	199 (10,5%)	3 ans à 6 ans	Comparer l'efficacité clinique d'un traitement indirect à un traitement direct dans la PEC des enfants d'âge préscolaire qui bégaient.	Inclusion: - Bégaiement >6 mois - >3%SB hors clinique - > 2,8 SS Exclusion: - comorbidités	% Syllabes bégayées (SB) + Score de sévérité (SS)	- Pré-traitement - 3 mois - 6 mois - 12 mois - 18 mois après début traitement	A 3 mois de traitement, le LP affiche une réduction du %SB plus rapide que le DCM mais à 18 mois, aucune différence de résultats n'est relevée entre les 2 traitements.
5	91 (37%)	2,6 ans à 5,11 ans	Comparer 2 versions expérimentales du Westmead Program au LP (contrôle) dans le cadre de la PEC du bégaiement précoce.	Inclusion: - diagnostic bégaiement posé - Bégaiement >6 mois - pas PEC antérieure Exclusion: Aucun critère	% Syllabes bégayées (SB) + Score de sévérité (SS)	- Pré-traitement - 9 mois post randomisation	Il n'a pas été noté de différence statistique en termes d'efficacité entre le LP et chacune des versions du Westmead program.
6	198 (13% à 23%)	2 ans à 6 ans	Evaluer l'efficacité clinique des interventions comportementale s proposées aux enfants qui bégaient.	Inclusion et exclusion: - critères différents selon les études	% Syllabes bégayées (SB)	Non précisé	Les essais réalisés avec un groupe contrôle ne recevant pas de traitement concernent uniquement le LP et apporte la preuve d'une efficacité supérieure de ce traitement par rapport à une récupération spontanée. Aucune différence significative d'efficacité n'a été relevée quand 2 traitements sont comparés.

Tableau 5. Résultat des études présentées dans les articles inclus

Parmi les articles inclus, un article fait référence à une étude rétrospective concernant la Palin Parent-Child Interaction Therapy (PCIT), un essai qui a trait à de la recherche fondamentale au sujet du Westmead Program, un essai clinique sur le Lidcombe Program, deux essais cliniques randomisés proposant une comparaison du Lidcombe Program respectivement au RESTART-Demands and Capacitiés Model (DCM) et au Westmead Program. Enfin, un article présente une revue systématique de la littérature avec méta-analyse sur le Lidcombe Program et le DCM. Les essais figurant dans cet article et concernant la population cible de ce mémoire sont tous randomisés contrôlés.

Les travaux présentés dans la revue systématique sont les suivants :

- « An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering »,
 Harris et al., 2002
- « Dismantling the Lidcombe Program of early stuttering intervention : verbal contingencies for stuttering and clinical measurement », Harrison et al., 2004
- « Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention »,
 Jones et al., 2005
- « Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study », Franken et al., 2005
- « A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers », Lattermann, Euler, Neumann, 2008
- « A phase II trial of telehealth delivery of the Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention », Lewis et al., 2008

Nous pouvons noter que la grande majorité des articles traitent du LP : 3 sur les 5 articles et parmi les 6 études figurant dans la méta-analyse, toutes portent sur le LP.

Les participants aux différentes études sont des enfants âgés de 2 ans à 6 ans et 4 mois qui présentent un bégaiement développemental dont le diagnostic a été posé par un orthophoniste.

Les différents travaux ont été menés en Australie (articles 2, 3, 5 et 6), en Angleterre (article 1), aux Pays-Bas (articles 4 et 6) et en Allemagne (article 6) entre 2011 et 2019, à l'exception des 6 études présentées dans la revue systématique (article 6) qui ont été réalisées entre 2002 et 2008. Bien que ces essais soient antérieurs à 2010, nous avons tout de même choisi d'inclure cette revue à notre mémoire car il s'agit de la seule revue existante à ce jour sur le thème que nous abordons, à savoir la prise en charge du bégaiement précoce.

Toutes les études de recherche ont pour objectif principal de démontrer l'efficacité ou l'intérêt d'un traitement dans la prise en charge du bégaiement chez l'enfant d'âge préscolaire. La mesure du bégaiement pour évaluer cette efficacité et que l'on retrouve dans tous les travaux est le taux de

syllabes bégayées (%SB). Le score de sévérité du bégaiement (SS) est également pris en compte dans 3 essais cliniques.

Nous ne trouvons pas d'homogénéité dans les critères d'inclusion et d'exclusion. Il n'y a pas de critères d'exclusion dans les études 1, 3, 5 et dans deux des essais présentés dans la revue systématique (Harris et al., 2002 et Harrison et al., 2004). Quand des critères d'exclusions sont présents, ils portent sur l'absence de comorbidité (retard de parole et de langage, troubles du comportement) dans les études 2 et 4 ainsi que dans l'essai mené par Lewis (2008) présenté dans la méta-analyse.

Les critères d'inclusion concernent principalement le déclenchement du bégaiement qui doit être au minimum antérieur à 6 mois au moment du début de l'étude (article 4 et 5, essais de Harris, 2002, Harrison, 2004, Lattermann, 2008 et Lewis, 2008).

2. Analyse des résultats

Tous les articles sélectionnés sont en langue anglaise et font référence à deux termes distincts pour définir l'efficacité des programmes qui y sont abordés. Il nous semble donc important d'apporter des précisions qui seront utiles à la compréhension des objectifs de ces études.

Lorsque le mot « efficacy » est utilisé dans la littérature scientifique sur le bégaiement, il faut comprendre que c'est l'efficacité du traitement dans des conditions de recherche qui est testée. L'expérience est ici menée par des chercheurs dans des centres de recherche.

Le terme « effectiveness » est quant à lui utilisé quand c'est la preuve de l'efficacité du traitement dans un contexte clinique (prise en charge orthophonique) qui est recherchée.

A la lecture des articles présentés dans ce mémoire, nous constatons que tous les traitements étudiés ont apporté la preuve de leur efficacité dans le cadre expérimental (« efficacy ») mais tous n'ont pas encore fait l'objet, à ce jour, d'essai clinique afin d'apporter la preuve de l'efficacité dans un contexte clinique (« effectiveness »), c'est notamment le cas de la PCIT.

L'efficacité clinique du LP a été testée dans l'article 3 et l'auteur conclut que les résultats obtenus lors de cette étude sont moins bons que ceux relevés dans les études de recherche fondamentale menées dans le passé. Il ajoute qu'il existe également des disparités plus grandes au sein des participants à son étude (O'Brian et al., 2013).

Concernant la robustesse de la preuve scientifique, seul le LP a fait l'objet d'essais randomisés contrôlés et tous les articles, à l'exception de celui de Harris (2002), confirment que ce programme est plus efficace que la récupération spontanée.

Cependant, lorsque deux traitements sont comparés (articles 4 et 5), aucune différence n'est statistiquement prouvée concernant une meilleure efficacité de l'un par rapport à l'autre.

Selon les auteurs, ces études n'ont pas permis d'identifier les mécanismes qui sous-tendent la réussite des traitements étudiés, ce qui permettrait de mieux cibler les interventions (N. Trajkovski et al., 2019).

Dans les articles 4 et 6, les auteurs soulèvent la question du maintien dans le temps des résultats du LP sur la résolution du bégaiement car aucune étude n'a encore apporté la preuve de la non résurgence du trouble à long terme. Pour cela des suivis plus longs que ceux proposés jusqu'à présent seraient nécessaires.

Concernant les différentes étapes de suivi des participants, nous constatons qu'il n'y a pas d'homogénéité des études entre elles. L'évaluation du bégaiement a été effectuée à quatre reprises dans les études 1 et 2 sans toutefois respecter les mêmes périodes. Le bégaiement a été évalué à cinq reprises dans l'essai 4 dans lequel le suivi est le plus long (18 mois après le début du traitement). Les articles 3 et 5 font mention de deux évaluations différentes (avant de débuter le traitement et 9 mois après dans les deux cas). Enfin, dans la revue systématique (article 6), les périodes d'évaluation ne sont pas précisées.

Les critères de réussite des traitements ne sont jamais annoncés dans les articles et de ce fait aucun objectif en termes de taux de syllabes bégayées ou de score de sévérité n'est fixé.

Les taux d'abandons des participants au cours des études sont compris entre 10,5% (article 4) et 53% (article 2) et il n'est pas renseigné dans l'article 1 du fait du design de l'étude (rétrospective). Les auteurs considèrent ces taux comme importants et représentant un biais non négligeable à l'interprétation des résultats.

DISCUSSION

L'objectif de ce mémoire était de savoir s'il existait des preuves robustes en faveur d'un traitement dont l'efficacité serait supérieure aux autres pour éviter la chronicisation du bégaiement précoce.

Six études, dont une revue systématique avec méta-analyse, extraites de la littérature scientifique ont été retenues en suivant les critères d'inclusion et d'exclusion que nous avions fixés au préalable.

Dans un premier temps, nous présenterons les biais soulevés par les auteurs des études citées ainsi que les limites que nous avons pu noter et dans un second temps, nous les discuterons en regard de nos hypothèses.

1. Biais et limites des études sélectionnées

Le taux élevé d'abandons en cours de traitement représente le biais majeur présent dans la totalité des études, ce qui a pour conséquence de rendre les résultats obtenus peu exploitables comme le souligne Trajkovski (2019). C'est le seul auteur qui propose une explication à ce phénomène. Selon elle, les abandons constatés dans son étude seraient imputables à trois facteurs :

- Une fois que le taux de syllabes bégayées a atteint un niveau notablement bas, les familles n'attendent pas la stabilisation et retirent leur enfant du programme,
- L'étude ne comportant pas de critère d'exclusion, certains enfants présentaient également des troubles du langage oral ce qui a pu réduire l'effet du traitement entraînant ainsi l'abandon,
- L'âge minimum des participants n'étant pas un critère d'exclusion, des enfants très jeunes ont été recrutés. Il est notoire que ces traitements requièrent une implication forte de la part des enfants d'où un taux élevé d'abandons (N. Trajkovski et al., 2019).

Au sujet des abandons, nous avons noté une limite dans l'étude 3, O'Brian (2013) a intégré dans son analyse les résultats à 9 mois post traitement des enfants qui ont abandonné l'étude sans en donner le détail. On ne peut donc pas juger du poids de ces résultats sur l'ensemble des données. On ne sait pas non plus si le pourcentage de syllabes bégayées des enfants qui sont sortis du programme est supérieur ou inférieur à celui des enfants qui l'ont terminé.

Un autre biais important réside dans le design même des études. En effet, sans compter les essais inclus dans la méta-analyse, seules deux études sont randomisées et aucune n'a de groupe contrôle sans traitement. Sans groupe contrôle, il est impossible de différencier les effets d'un traitement par rapport à la récupération spontanée.

Les études incluent des enfants qui ont commencé à bégayer 6 à 12 mois avant le début du recrutement mais afin d'éviter le biais de la guérison naturelle qui peut intervenir dans les 18 à 24 mois à compter du début des symptômes (E. Yairi & Ambrose, 1999).

D'autre part, Yairi et Ambrose (2004) ont montré que la récupération naturelle pouvait encore intervenir dans 63% des cas 3 ans après le déclenchement du bégaiement. De Sonneville (2015) préconise un suivi minimum de 5 ans post traitement avec un groupe contrôle sans traitement pour avoir une preuve tangible que le bégaiement est résolu et que la thérapie mise en place a eu une meilleure efficacité que la récupération spontanée. Or, à ce jour, aucune étude du bégaiement précoce n'a proposé un suivi aussi long.

Nous avons noté des imprécisions sur certaines données. Dans les articles 3 et 5, les résultats sont exprimés en pourcentage de syllabes bégayées. Cependant ce taux n'est pas précisé lors de l'évaluation avant traitement. Il nous est impossible de connaître le degré d'évolution du bégaiement et de savoir s'il existait une forte disparité entre les enfants ce qui ne nous permet pas d'objectiver les progrès obtenus.

Nous avons constaté que les critères de réussite divergeaient d'une étude à l'autre et ne correspondaient pas forcément aux standards définis dans les principes fondamentaux des traitements. Dans l'essai de O'Brian (2013) sur l'efficacité clinique du Lidcombe Program, l'auteur conclut que celle-ci est prouvée car en moyenne les enfants ont un %SB de 1,7%. Cependant dans les standards du LP, il faut que l'enfant enregistre un taux inférieur à 1%SB pour que ses disfluences ne soient plus considérées comme bègues.

Dans l'essai de De Sonneville (2015), l'auteur affirme que son étude est concluante concernant l'efficacité du RESTART-DCM et du LP car la proportion d'enfants qui ne bégaient plus est supérieure à celle des enfants qui n'ont pas cessé de bégayer. Pour appuyer cette affirmation, l'auteur démontre que les enfants qui ne bégaient plus affichent un taux de disfluences inférieur ou égal à 1,5%SB. Cependant le critère habituellement fixé pour définir l'absence de bégaiement est de 1%SB (Onslow, 2018).

L'étude rétrospective menée par Millard (2018) est celle qui comporte le plus de biais du fait de son design. Cette étude ne permet pas d'apporter la preuve de l'efficacité du PCIT par rapport à la récupération spontanée car elle n'intègre pas de groupe contrôle. Le recrutement des enfants au sein du seul Centre Palin entraîne un biais de représentativité de la cohorte. Les auteurs ne disposant pas des données pour tous les enfants à toutes les périodes d'évaluation (T1 à T4) ont tout de même décidé de conserver ces participants dans les résultats finaux. Afin de pallier ce manque, ils ont fait la moyenne des données récoltées. Les enregistrements de parole qui ont été utilisés pour l'évaluation du

bégaiement ont été réalisés en séance uniquement, ce qui va à l'encontre des standards de qualité d'une bonne évaluation dans ce domaine.

2. Discussion en relation avec les hypothèses

Après avoir expliqué les biais et les limites des études sélectionnées, nous pouvons envisager de répondre aux trois hypothèses de notre revue de la littérature :

- Le programme Lidcombe a montré son efficacité pour éviter la chronicisation du bégaiement,
- L'efficacité des autres thérapies est peu étudiée et rares sont les études comparatives qui ont été menées,
- Les études randomisées ne montrent pas de supériorité du programme Lidcombe en termes d'efficacité par rapport aux autres traitements étudiés.

2.1. Le Lidcombe Program a-t-il montré son efficacité pour éviter la chronicisation du bégaiement ?

Notre hypothèse était que le Lidcombe Program a montré son efficacité pour éviter que le bégaiement précoce ne devienne chronique.

L'étude translationnelle de O'Brian (2013) ainsi que les essais randomisés contrôlés de Harrison (2004), de Jones (2005), de Lattermann (2008) confirment notre hypothèse. De plus, les articles sélectionnés font référence à de nombreuses études antérieures qui étayent ces résultats.

Notre première hypothèse est donc validée.

Nous devons néanmoins tenir compte des résultats de l'essai randomisé contrôlé de Harris (2002) qui ne mettent pas en évidence une meilleure efficacité du LP par rapport à la récupération naturelle, la différence entre les taux de syllabes bégayées post-randomisation des deux groupes n'étant pas statistiquement significative.

L'étude clinique de O'Brian montre des résultats moins bons que ceux issus de la recherche fondamentale. Selon l'auteur, cette différence pourrait s'expliquer par la formation des orthophonistes au Lidcombe Program, ceux ayant été formés par le Lidcombe Program Trainers Consortium (LPTC) obtenant de meilleurs résultats que les orthophonistes formés au LP en dehors du Consortium.

Le bégaiement étant très variable sur la durée, des essais cliniques avec des suivis plus longs seraient nécessaires pour apporter la preuve que les effets du LP perdurent dans le temps et qu'il a une incidence positive sur la non chronicisation du bégaiement.

2.2. L'efficacité des autres thérapies est-elle peu étudiée et les études comparatives sont-elles rares en ce domaine ?

Notre hypothèse de départ était que les autres thérapies avaient donné lieu à peu d'études et que parmi celles-ci les essais comparatifs étaient rares.

Sur les 11 articles étudiés dans cette revue, 9 portent sur le Lidcombe Program, ce qui reflète l'état des lieux de la recherche dans ce domaine. De plus, les deux seules études qui ne portent pas sur le LP et qui concernent la PCIT et le Westmead Program ont un faible niveau de preuve scientifique.

A travers la littérature des 50 dernières années, il aura fallu attendre cette dernière décennie pour trouver deux essais comparatifs randomisés que nous avons inclus dans notre revue (De Sonneville, 2015 et Trajkovski, 2019).

Ainsi notre seconde hypothèse est validée.

2.3. Les études randomisées montrent-elles une efficacité supérieure du LP sur les autres traitements ?

Notre dernière hypothèse était que les études randomisées ne montrent pas une efficacité supérieure du LP sur les autres traitements.

Les recherches qui ont été menées sur le Lidcombe Program, le DCM, la PCIT et le Westmead Program apportent la preuve, plus ou moins robuste selon le traitement, que ces thérapies ont une efficacité supérieure à la récupération spontanée.

Dans une démarche EBP, il est pertinent de chercher à savoir si un traitement est plus recommandé qu'un autre dans la prise en charge du bégaiement précoce. Comme nous l'avons vu précédemment, il n'existe que deux essais comparatifs randomisés : un essai clinique à 2 bras qui compare le LP au RESTART-DCM et un essai clinique à 3 bras qui compare deux versions du Westmead Program au LP.

Dans le premier essai, les auteurs ont voulu comparer deux approches différentes ; d'un côté une méthode directe avec le LP et une méthode indirecte avec le RESTART-DCM. Les résultats obtenus n'apportent pas la preuve d'une efficacité supérieure d'un traitement sur un autre.

Dans le second essai, les auteurs ont comparé deux traitements directs, le LP et le Westmead Program. Au sein d'une même approche, ils n'ont pas retrouvé de différence d'efficacité.

En l'état actuel de la recherche, nous pouvons raisonnablement conclure que :

- Les approches directes et indirectes sont équivalentes en termes de résultats

- Les résultats obtenus par les différents traitements relevant de ces deux approches sont comparables

Notre dernière hypothèse est donc validée.

Les mécanismes sous-jacents à l'efficacité des traitements n'ont pas encore été mis en évidence mais il semblerait que des points communs soient identifiables dans la réussite des thérapies :

- La guidance parentale (les parents deviennent experts et prennent confiance en eux)
- L'implication de la famille et de l'enfant (temps exclusif partagé entre parents et enfant)
- La qualité de la relation thérapeutique

3. Perspectives pour la recherche et pour la clinique

A travers cette revue de la littérature, nous avons relevé que mis à part pour le Lidcombe Program, les autres traitements nécessitent davantage de preuves robustes concernant leur efficacité clinique et des essais comparatifs plus nombreux sont également nécessaires. Il faudrait pour cela que des essais randomisés contrôlés (avec un groupe ne recevant pas de traitement) soient réalisés assortis d'un suivi plus long des participants dans le but d'apporter une preuve intangible de la récupération définitive du bégaiement.

Force est de constater que la recherche sur le bégaiement précoce a été principalement menée en Australie, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Nous avons également trouvé des études portant sur le Lidcombe Program conduites en Allemagne, en Asie et dans les pays du Golfe mais aucune en France. S'il est regrettable que toutes les références nous viennent d'autres pays, la fermeture du seul laboratoire de recherche dédié au bégaiement qui se trouvait à l'hôpital Pompidou explique en partie l'absence d'études françaises. Cette fermeture est due au départ à la retraite du Dr Marie-Claude Monfrais-Pwauvadel (Oksenberg, 2014) qui a beaucoup œuvré pour l'amélioration de la compréhension et de la prise en charge du bégaiement.

Toutefois, des données nationales pourraient ne pas tarder à être recueillies. Il semblerait en effet qu'un nouveau programme, le 2G2A ait été développé en France par Marine Pendeliau à partir de données issues de la recherche internationale. Il s'adresse aux enfants à partir de 8 ans, aux adolescents et aux adultes et repose sur un renforcement des capacités motrices de la parole déficitaires chez la personne qui bégaie. Ce programme n'a pas encore donné lieu à des essais cliniques mais une population cible est en cours de recrutement dans cet objectif.

Même si le bégaiement est universel, les spécificités culturelles peuvent avoir une incidence sur la réussite des traitements. Des études menées en Asie ou dans les pays arabes ont mis en évidence des limites à l'application du LP. En effet, dans ces régions du monde, l'éducation des enfants est très

différente de la nôtre, les parents étant peu enclins à adresser des encouragements verbaux à leurs enfants, le LP est moins bien accepté que dans les pays occidentaux.

De même, l'approche des anglo-saxons face aux encouragements verbaux et aux félicitations est plus naturelle et plus décomplexée que celle des français et des approches telles le Lidcombe Program peuvent mettre les parents en difficulté. Il serait donc intéressant de mener des études en France pour mieux comprendre s'il existe des freins à l'adoption de certains traitements. Cela permettrait également d'adapter les thérapies aux spécificités culturelles des français.

D'un point de vue clinique, les orthophonistes français auraient besoin de recommandations de la part de la HAS, concernant la prise en charge du bégaiement précoce afin d'avoir une idée plus factuelle et précise des différents choix thérapeutiques qui s'offrent à eux. Cela rassurerait et encouragerait certainement un plus grand nombre d'entre eux à se lancer dans ce type de prise en soins.

Cette démarche existe déjà en Allemagne où des recommandations précises et documentées sur les différentes thérapies sont disponibles depuis quelques années. Une liste en a été faite avec pour chacune (Piérart, 2018) :

- La description des traitements,
- La classe d'âge la plus adaptée à chaque approche,
- Le niveau de preuve de la recommandation.

Afin de mieux comprendre les spécificités de la pratique orthophonique en France concernant la prise en soin du bégaiement, ce mémoire pourrait être poursuivi par un état des lieux de ces pratiques avec un triple objectif :

- Évaluer la proportion d'orthophonistes qui assurent la prise en charge des troubles de la fluence,
- Évaluer le(s) traitement(s) utilisé(s) le plus souvent et pour quelles raisons,
- Identifier les éventuels freins à ce type de prise en soin.

Enfin, il serait intéressant de promouvoir, encourager et rassurer les étudiants sur la prise en soin du bégaiement et du bredouillement. Dans la formation initiale des orthophonistes, une unité d'enseignement (UE 5.6.3) est déjà consacrée aux troubles de la fluence dans le cadre des pratiques professionnelles mais elle intervient tard, en 5^{ème} année. Il nous semble pertinent que l'enseignement puisse débuter plus en amont pour que l'ensemble des techniques, thérapies, programmes à destination des enfants d'âge préscolaire, scolaire, des adolescents et des adultes soient présentés de façon approfondie pour chacune de ces populations.

CONCLUSION

Pour réaliser ce mémoire sur la prise en charge orthophonique du bégaiement précoce, nous avons effectué une revue de la littérature scientifique sur la période 2010-2019. Nous avons sélectionné des articles à partir des bases de données Pubmed et Scopus auxquels nous avons ajouté des ouvrages complémentaires, pertinents pour répondre à notre problématique. Suite à la lecture intégrale de 35 documents, nous avons inclus 6 articles (dont une revue de littérature avec méta-analyse) pour mener notre travail de réflexion.

Notre objectif dans cette revue systématique était de comprendre s'il existait des preuves robustes de l'efficacité supérieure d'un traitement qui permettrait d'éviter la chronicisation du bégaiement chez le jeune enfant.

Les articles étudiés nous ont permis de mettre en évidence qu'aucune preuve statistique n'a été apportée à ce jour permettant d'affirmer qu'un traitement est meilleur qu'un autre pour éviter que le bégaiement précoce ne s'installe.

Au cours de nos recherches, nous avons pu constater que hormis pour le Lidcombe Program, les traitements ont fait l'objet de peu d'essais comportant un niveau de preuve robuste. Les études comparatives entre traitements sont également très peu nombreuses ; depuis les débuts de la recherche sur le sujet, seulement deux essais cliniques comparatifs ont été menés.

Les avancées scientifiques récentes dans les domaines de la génétique et de la neuroimagerie commencent à nous renseigner sur les origines du bégaiement développemental mais nous n'en sommes qu'aux prémices. A ce jour, ces progrès n'ont pas encore apporté de changement de paradigme dans la pratique clinique et nous espérons que cette opportunité saura être mise à profit dans un futur proche.

Les processus sous-jacents à la réussite des différents traitements n'ayant pas été identifiés, nous ne savons toujours pas pour quelles raisons les thérapies fonctionnent. Il semble toutefois évident qu'un seul traitement ne peut convenir à tous les enfants qui bégaient et à leur famille du fait de spécificités individuelles. Dans ces conditions, l'orthophoniste doit être en mesure de proposer un éventail de thérapies pour répondre au mieux aux besoins spécifiques du patient tout en respectant la dynamique familiale dans laquelle il évolue.

BIBLIOGRAPHIE

- Association Parole Bégaiement. (s. d.). https://www.begaiement.org/.
- Blomgren, M. (2013). Behavioral treatments for children and adults who stutter: A review.

 Psychology Research** and **Behavior** Management, 6, 9-19.

 https://doi.org/10.2147/PRBM.S31450
- Bloodstein, 0. (1995). A handbook of stuttering. 5th ed.
- Craig, A., Hancock, K., Tran, Y., Craig, M., & Peters, K. (2002). Epidemiology of stuttering in the community across the entire life span. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research:*JSLHR, 45(6), 1097-1105. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/088)
- de Sonneville-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M.-C. (2015). Direct versus Indirect

 Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PloS One*,

 10(7), e0133758. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758
- Donaghy, M. A., & Smith, K. A. (2016). Management options for pediatric patients who stutter: Current challenges and future directions. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics, 7,* 71-77. https://doi.org/10.2147/PHMT.S77568
- Einarsdóttir, J. T., Crowe, K., Kristinsson, S. H., & Másdóttir, T. (2020). The recovery rate of early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 64. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105764
- Franken, M. C., Boves, L, & Peters. (2005). Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, *30*, 189-199.
- Franken, M.-C. J. P., Koenraads, S. P. C., Holtmaat, C. E. M., & van der Schroeff, M. P. (2018). Recovery from stuttering in preschool-age children: 9 year outcomes in a clinical population. *Journal of Fluency Disorders*, *58*, 35-46. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2018.09.003

- Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E., & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, *27*(3), 203-213; quiz 213-214, III. https://doi.org/10.1016/s0094-730x(02)00127-4
- Harrison, E., Onslow, M., & Menzies, R. (2004). Dismantling the Lidcombe Program of early stuttering intervention: Verbal contingencies for stuttering and clinical measurement. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 39(2), 257-267. https://doi.org/10.1080/13682820310001644551
- Howick, J., Glasziou, P., & Aronson, J. K. (2010). Evidence-based mechanistic reasoning. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 103(11), 433-441. https://doi.org/10.1258/jrsm.2010.100146
- Jones, M., Onslow, M., Packman, A., Williams, S., Ormond, T., Schwarz, I., & Gebski, V. (2005).

 Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention. *BMJ*(Clinical Research Ed.), 331(7518), 659. https://doi.org/10.1136/bmj.38520.451840.E0
- Lattermann, C., Euler, H. A., & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, *33*(1), 52-65. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2007.12.002
- Lewis, C., Packman, A., Onslow, M., Simpson, J. M., & Jones, M. (2008). A phase II trial of telehealth delivery of the Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*(2), 139-149. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/014)
- Månsson, H. (2000). Childhood stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, *25*(1), 47-57. https://doi.org/10.1016/S0094-730X(99)00023-6
- Millard, S. K., Zebrowski, P., & Kelman, E. (2018). Palin Parent-Child Interaction Therapy: The Bigger Picture. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *27*(3S), 1211-1223. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-ODC11-17-0199
- Monfrais-Pfauwadel, M.-C. (2014). Bégaiement, bégaiements.

- Nippold, M. A. (2018). Stuttering in Preschool Children: Direct Versus Indirect Treatment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(1), 4-12. https://doi.org/10.1044/2017_LSHSS-17-0066
- Nye, C., Vanryckeghem, M., Schwartz, J. B., Herder, C., Turner, H. M., & Howard, C. (2013). Behavioral stuttering interventions for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis.

 Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR, 56(3), 921-932.

 https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0036)
- O'Brian, S., Iverach, L., Jones, M., Onslow, M., Packman, A., & Menzies, R. (2013). Effectiveness of the Lidcombe Program for early stuttering in Australian community clinics. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(6), 593-603. https://doi.org/10.3109/17549507.2013.783112
- Oksenberg, P. (2014). La prise en charge orthophonique du bégaiement chez l'enfant avant 5 ans. *Contraste*, N° 39(1), 307-326.
- Onslow, M. (2018). Stuttering and its' treatment: Eleven lectures.
- Packman, A. (2012). Theory and therapy in stuttering: A complex relationship. *Journal of Fluency Disorders*, *37*(4), 225-233. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.05.004
- Piérart, B. (2018). Neuropsychologie du bégaiement. Mardaga supérieur.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ: British Medical Journal*, *312*(7023), 71-72.
- Shenker, R. C., & Santayana, G. (2018). What Are the Options for the Treatment of Stuttering in Preschool Children? *Seminars in Speech and Language*, *39*(4), 313-323. https://doi.org/10.1055/s-0038-1667160
- Trajkovski, N., Andrews, C., Onslow, M., O'Brian, S., Packman, A., & Menzies, R. (2011). A phase II trial of the Westmead Program: Syllable-timed speech treatment for pre-school children who stutter. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *13*(6), 500-509. Scopus. https://doi.org/10.3109/17549507.2011.578660

- Trajkovski, N., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A., Lowe, R., Menzies, R., Jones, M., & Reilly, S. (2019).

 A three-arm randomized controlled trial of Lidcombe Program and Westmead Program early stuttering interventions. *Journal of Fluency Disorders*, 61. Scopus. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2019.105708
- Trajkovski, Natasha, Andrews, C., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S., & Menzies, R. (2009). Using syllable-timed speech to treat preschool children who stutter: A multiple baseline experiment.

 *Journal of Fluency Disorders, 34(1), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.01.001
- Yairi, E., Ambrose, N., & Cox, N. (1996). Genetics of stuttering: A critical review. *Journal of Speech and Hearing Research*, *39*(4), 771-784. https://doi.org/10.1044/jshr.3904.771
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering I: Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 42(5), 1097-1112. https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1097
- Yairi, Ehud, & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66-87. https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.11.002
- Yairi, Ehud, & Ambrose, N. G. (2004). Early Childhood Stuttering. In PRO-ED, Inc. PRO-ED, Inc.

Titre : Efficacité des différents traitements orthophoniques dans la prise en charge du bégaiement précoce : revue de littérature.

Résumé:

Le bégaiement développemental est un trouble de la parole affectant la communication et qui a des répercussions importantes sur la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes. Les progrès de la recherche en génétique, en neuroimagerie dans ce domaine sont récents et ne nous permettent pas encore de comprendre totalement la nature de ce trouble. Nous ne sommes toujours pas en mesure de savoir quel bégaiement deviendra chronique et lequel aura une récupération spontanée. Dans ces conditions, une prise en charge orthophonique est vivement recommandée dès les premiers signes de bégaiement. Les orthophonistes ont à leur disposition différentes approches (directes ou indirectes) pour traiter ce trouble. Afin de pouvoir choisir la meilleure thérapie chez le jeune enfant, une démarche basée sur la preuve semble être la plus pertinente mais l'état de la recherche permet-il cette démarche ?

Nous avons réalisé une revue de la littérature à partir des bases de données Pubmed et Scopus. Nous avons retenu 6 articles dont une étude rétrospective, deux essais cliniques non randomisés, un essai randomisé, un essai randomisé contrôlé et une méta-analyse publiés entre 2010 et 2019. Parmi ces essais deux seulement sont des études comparatives entre plusieurs traitements : Lidcombe Program vs RESTART-DCM et Lidcombe Program vs Westmead Program.

La recherche en la matière est encore très limitée au niveau international. La robustesse de la preuve se révèle faible dans une grande majorité des essais. A ce jour, aucune preuve n'a pu être apportée en faveur d'un traitement dont l'efficacité serait meilleure pour éviter la chronicisation du bégaiement précoce. Le Lidcombe Program est le traitement qui a bénéficié du plus grand nombre d'essais mais des études à plus long terme mériteraient d'être menées.

Mots clés : préscolaire - enfant - bégaiement - thérapie

Title: Effectiveness of speech therapy treatments for developmental stuttering: a systematic review

Abstract:

Developmental stuttering is a fluency disorder which involves negative effects on quality of life. Recent research on genetics, neuroimaging does not give us the keys to understand the precise nature of this trouble yet. Factors which predict chronicity or natural recovery are still unknown so an early speech-language therapy is recommended since stuttering onset. Various approaches, direct or indirect, are available and speech-language pathologists can propose several treatments. In order to choose the best method, Evidence-Based Practice seems to be the most efficient way to do it but does research allow this approach?

We realized a systematic review from Pubmed and Scopus data bases. Finally, 6 articles from the scientific literature were reviewed, including a retrospective study, two non-randomized trial, one randomized trial, one randomized controlled trial and one meta-analysis published between 2010 and 2019. Within these articles, only two trials compared different treatments: Lidcombe Program vs RESTART-DCM and Lidcombe Program vs Westmead Program.

The research in this field is still very limited worldwide. The creditable research evidence is quite weak for the main part of the clinical trials. Nowadays, there is no evidence that a treatment is more effective than another in early stuttering. The Lidcombe Program is the most trialed therapy but clinical trials with a long-term follow up are lacking and would be conducted.

Keywords: preschool-child-stuttering-therapy