
Étude des effets de l'intervention auprès d'un cas d'aphasie de conduction avec trouble d'accès au lexique

Intervention for Severe Word Retrieval Problems in a Patient with Conduction Aphasia

Guylaine Le Dorze

École d'orthophonie et d'audiologie

Université de Montréal

Centre de recherche du Centre Hospitalier Côte-des-Neiges

Mots clés : aphasie, intervention, dénomination, lexico-sémantique

Key words: aphasia, intervention, confrontation naming, lexical semantics

Résumé

Un patient aphasique de conduction présentant un manque du mot sévère a été traité avec une approche visant à lui enseigner une stratégie de production de mots basée sur la représentation écrite du mot et le début du mot. Un devis de type ABAB a permis d'associer la présence du traitement aux changements dans la performance du sujet en dénomination d'images. Il semble qu'il y ait eu également généralisation des acquis à des stimuli non-traités et un maintien des acquis cinq mois après la thérapie expérimentale. Par ailleurs, la compréhension orale est restée inchangée tout au long des périodes d'évaluation.

Abstract

A patient with conduction aphasia presenting with a severe word retrieval problem was administered a treatment designed to teach him a word production strategy based on the written representation of the word as well as the beginning of the word. An ABAB design showed an association between the treatment and changes in the subject's performance in confrontation naming of treated and untreated stimuli. Five months after the experimental therapy, the patient had maintained his post-test level of performance on confrontation naming tasks. His oral comprehension remained unchanged during the assessment periods.

Introduction

Cette recherche avait pour but principal d'effectuer une évaluation des effets d'une intervention conçue pour réduire les difficultés lexico-sémantiques d'un patient aphasique de conduction. Elle s'inscrit dans la lignée des études de cas uniques visant à montrer les effets des interventions orthophoniques tout en présentant de manière précise le contenu de la thérapie. S'il existe des travaux démontrant que le traitement a un effet significatif sur l'évolution d'un patient aphasique (Basso, Capitani et Vignolo, 1979; Hagen, 1973; Poeck, Huber et Willnes, 1989; Wertz, Weiss, Aten, Brookshire, Garcia-Buñuel, Holland, Kurtzke, LaPointe, Milianti,

Brannegan, Greenbaum, Marshall, Vogel, Carter, Barnes et Goodman, 1986), leur application directe à la programmation d'une intervention est loin d'être évidente. En effet, généralement les compte-rendus de ces recherches comportent peu d'information précise sur le traitement administré aux sujets, si ce n'est qu'il fut adapté aux troubles et besoins individuels, ce qui rend impossible l'implantation clinique de ces méthodes de traitement.

De plus, le bien-fondé théorique de recherches conduites auprès de groupes de sujets a été critiqué, entre autres par Howard (1986), parce qu'il n'est pas possible d'évaluer les effets de l'intervention orthophonique "en général," cette dernière variant en fonction du patient. En effet, il est impossible de conclure sur les effets de l'intervention orthophonique puisque, dans les recherches conduites auprès de groupes de sujets, il n'existe pas de traitement unique appliqué à tous les sujets aphasiques, mais plutôt des traitements différents appliqués à des sujets différents (Howard, 1986). Selon de nombreux chercheurs, si l'on veut parvenir à évaluer les effets de l'intervention, il conviendrait d'abord, compte tenu de la diversité et de la variabilité de l'aphasie, de définir la nature des troubles linguistiques que présente un patient et de concevoir un traitement propre à cette difficulté (Howard et Hatfield, 1987; Lesser, 1989; Seron, 1984). Or, vu le peu de développement des connaissances sur l'intervention, il semble qu'à l'heure actuelle, des recherches conduites sur des cas uniques sont susceptibles d'offrir des informations de qualité sur les effets de l'intervention, pourvu que de telles recherches soient effectivement conçues en fonction des déficits des sujets et qu'elles soient suffisamment explicites quant au contenu de la thérapie. Ces approches par cas uniques pourraient également avoir des retombées théoriques sur les questions ayant trait à la nature des troubles linguistiques des aphasiques; en effet, l'application expérimentale d'un traitement permet de tester l'hypothèse que l'on s'est faite sur la nature du trouble.

Pour ce qui est des troubles du lexique dans l'aphasie, se manifestant cliniquement par un manque du mot, deux types de troubles seraient à la base de ces difficultés (Lesser, 1989): un premier type d'anomie lié à des problèmes d'ordre sémantique (Gainotti, 1987), et un second type d'anomie lié à des problèmes d'accès à la forme lexicale, sans trouble d'ordre sémantique (Le Dorze et Nespoulous, 1989). Ces deux types de troubles seraient le reflet des deux processus d'accès lexical (accès au sens d'un mot, accès à la forme du mot) hypothétiquement impliqués dans la production de mots (Garrett, 1982).

Il serait logique que toute intervention proposée à un client aphasique soit conçue en tenant compte du type d'anomie. Bien que certaines recherches récentes tendent à montrer la valeur de cette démarche logique (voir Hillis, 1989, par exemple), peu de données sur l'intervention en sont issues. Malgré le peu de recherches expérimentales sur cette question dans la littérature sur l'intervention auprès des personnes aphasiques, il existe des informations susceptibles de guider la conception des thérapies. Tout d'abord, il semble que les facilitations qui renseignent le patient sur la forme du mot, telle l'ébauche orale, sont plus efficaces pour faire produire le mot que les facilitations qui donnent des éléments sémantiques des mots (Myers-Pease et Goodglass, 1978; Patterson, Purell et Morton, 1983). Toutefois, les thérapies fondées sur la seule ébauche orale ou sur la répétition sont pratiquement inutiles car l'amélioration qui en découle est passagère, ne dépassant pas 24 heures (Howard, Patterson, Franklin, Orchard-Lisle et Morton, 1985a; Patterson et al., 1983). Une des raisons possibles à la fugacité de l'effet serait liée à la passivité du patient pendant l'accès au lexique. En effet, quelques descriptions d'interventions font état d'apprentissages durables; Bachy-Langedock et de Partz (1989) ont démontré chez un sujet présentant une dyslexie profonde avec anomie qu'il peut y avoir facilitation et apprentissage d'une stratégie d'accès au lexique par le biais d'indices sur la forme des mots, en l'occurrence, la forme écrite. En outre, des thérapies centrées sur le rétablissement du lien entre le sens et la forme d'un mot, auraient des effets plus durables que celles portant uniquement sur l'analyse de la forme des mots (Howard, Patterson, Franklin, Orchard-Lisle, et Morton, 1985b) ou celles portant uniquement sur le sens des mots (Boulay et Gaudreau, 1989). Bruce et Howard (1987) ont fait la preuve que des aphasiques sont capables d'apprendre une stratégie de production de mots consistant en l'identification de la première lettre d'un mot, prononcé ensuite par un micro-ordinateur. Ainsi le patient bénéficiait d'une facilitation par l'amorce phonologique du mot qui conduisait à prononcer le mot. L'ensemble de ces travaux justifie l'utilisation des informations concernant la forme des mots pour faciliter la production orale.

Le présent travail avait pour but de contribuer à enrichir les démonstrations de l'effet de l'intervention, auprès d'un cas d'aphasie de conduction présentant un manque du mot

sévère. Cette intervention a été conçue à l'intérieur d'une démarche où l'identification de la nature du trouble sous-jacent au manque du mot constituait le point de départ. Ce traitement expérimental a été évalué employant un devis de recherche pour cas unique (Hegde, 1987).

Méthodologie

Le sujet

L.R. est âgé de 56 ans. Il est droitier, francophone et a une bonne connaissance de l'anglais. Il a une scolarité de 8 ans. Il dirige une entreprise de transports au moment où survient un accident cérébro-vasculaire, entraînant un ramollissement intéressant la zone pariétale gauche, confirmé par un scan. Initialement, il a une hémiparésie droite et une aphasie totale. Évalué environ deux mois plus tard, avec le protocole Montréal-Toulouse (MT-86) (Nespoulous, Lecours, Lafond, Lemay, Puel, Joannette, Cot et Rascol, 1986), il présente alors une aphasie s'apparentant à un tableau d'aphasie de conduction. La production orale est fluente et ne comporte pas de trouble arthrique. Elle est caractérisée par des déviations phonémiques de tous ordres incluant des conduites d'approche phonémiques et des néologismes, ce qui constitue une des caractéristiques principales de l'aphasie de conduction (Lecours et Lhermitte, 1979). On observe des troubles modérés de la compréhension. L'identification de mots isolés, qu'ils soient présentés oralement ou par écrit, n'est toutefois pas affectée. La lecture à voix haute de mots isolés est mieux préservée que la répétition, ce qui constitue un deuxième élément typique de la sémiologie de l'aphasie de conduction (Lecours et Lhermitte, 1979). Le manque du mot est important, le discours est très réduit sur le plan qualitatif et le patient éprouve énormément de difficultés en dénomination d'images. Comme le manque du mot est le trouble dominant chez lui, il nous semble approprié de lui proposer une intervention expérimentale pour tenter de réduire ce trouble. D'ailleurs, il est très motivé face à l'intervention et est disponible pour la réalisation de celle-ci.

Une des premières démarches de cette intervention est l'évaluation en profondeur du manque du mot suivant le protocole de Le Dorze (1985). Ce protocole comporte deux épreuves principales dont la première est de la dénomination d'images et la seconde est aussi de la dénomination d'images, mais accompagnée de sous-tests. En ce qui concerne la première épreuve, elle comporte 46 stimuli imagés dont 32 bisyllabiques et 14 trisyllabiques, présentés dans un ordre aléatoire, dont la directive de passation est de nommer ce qui est présenté sur l'image. Le sujet dispose de tout le temps voulu pour répondre. Ainsi, on lui dit que l'on passera à la prochaine image que lorsqu'il aura terminé. Par rapport à la seconde épreuve, elle comporte 32 stimuli imagés, tous des

bisyllabiques, présentés eux aussi aléatoirement en dénomination. Les directives de passation sont les mêmes que pour la première épreuve. Toutefois, lorsque le sujet a terminé sa tentative de dénomination — soit qu'il a trouvé le mot attendu, soit qu'il a terminé sa quête — on lui propose les sous-tests. A chaque stimulus imagé est associé six sous-tests dont l'objectif est d'aider à déterminer les connaissances dont dispose le patient au sujet des mots qu'il n'a pas réussi à nommer. Ces sous-tests consistent en des tâches à choix de réponses multiples, et sont les suivants: (1) appariement visuel, (2) identification de la catégorie sémantique, (3) identification d'une caractéristique sémantique, (4) identification de la première syllabe, (5) identification de la seconde syllabe, et (6) identification du mot cible. Ces sous-tests ont été décrits de manière détaillée ailleurs (Le Dorze et Nespoulous, 1989). Toutefois, afin de faciliter la compréhension de la démarche expérimentale, une brève description en sera faite. Le sous-test d'appariement visuel (1) requiert que le sujet reconnaisse parmi un choix de cinq images laquelle entretient un lien conceptuel avec la cible. En général, il s'agit d'un lien syntagmatique (lieu d'usage de l'objet ou milieu de vie de l'être représenté en stimulus). Par exemple, pour le stimulus *cheval*, les choix de réponses sont *étable*, *étang*, *maison*, *digue* et *église*. Le sous-test d'identification de la catégorie sémantique (2) requiert que le sujet identifie le superordonné parmi des choix présentés par écrit. Par exemple, pour le stimulus *cheval*, les choix de réponses sont: *animal*, *bovin*, *oiseau*, *reptile*, *personne*. Le sous-test d'identification d'une caractéristique sémantique (3) requiert l'identification d'une caractéristique sémantique particulière du mot stimulus. Par exemple, les choix de réponses proposés pour le stimulus *cheval* sont: *sert de monture*, *chasseur*, *élévé pour sa fourrure*, *vit en colonies*, *dangereux*. Pour le sous-test d'identification de la première syllabe du mot (4), le sujet doit identifier parmi un choix de syllabes correspondant à de véritables mots laquelle correspond au mot cible attendu. Par exemple, pour le stimulus *cheval*, le choix de syllabes présentées par écrit sont: *che*, *cha* (*chameau*), *po* (*poney*), *mu* (*mulet*), *ca* (*cavalier*), *mou* (*mouchoir*). Pour le sous-test d'identification de la deuxième syllabe (5), le sujet doit reconnaître parmi un choix laquelle des syllabes correspond à celle de la cible. Par exemple, pour le stimulus *cheval*, les choix présentés par écrit sont: *val*, *meau*, *ney*, *let*, *lier*, *choir*. Pour le sous-test d'identification de la cible (6), on propose au sujet un choix de réponses parmi lequel il doit retrouver la cible. Par exemple, pour le stimulus *cheval*, *poney*, *chenille*, *pont*, et *soulier* sont les choix de réponse. Tous les sous-tests sont présentés dans un ordre aléatoire, tant visuellement qu'auditivement s'il s'agit de texte. C'est ainsi que l'examineur lira les choix de réponses à voix haute, tout en les présentant par écrit afin d'en assurer la compréhension. Notons aussi que tous les sous-tests sont soumis au sujet après chacun des stimuli proposés en dénomination, qu'ils aient donné lieu ou non à la réponse attendue.

Les résultats à la première épreuve de dénomination sont de 10 bonnes réponses sur 46. On relève des hésitations, des déviations phonémiques de tous ordres, des néologismes et des conduites d'approche phonémiques rarement productives, de même que des périphrases vagues. Par exemple, pour le stimulus *pamplemousse*, il produit: "pygle/, euh, ca c'est un/ pyblisis/, un, un /pãploem/, /ã/, un /kõplœsmœs/, hum, comment, un /pamklosmœs/, un /kõplosmys/, c'est un /kõple/ non, /kõplys/, /põplys/, /kõplyme/, non pas loin, mais j'suis pas loin, euh, je l'ai pas". Pour le stimulus *rasoir*, il produit ceci: "hum, à raser, un /bæRazaIR/, rasoir". Comme très peu de réponses correctes sont produites pour les stimuli de trois syllabes (7% de réponses correctes), on estime qu'il y a un effet de la longueur des mots. Par ailleurs, l'évaluation du déficit lexico-sémantique, effectuée aux moyens des sous-tests, permet d'observer que le patient accède bien aux informations sémantiques des stimuli qu'on lui soumet, mais qu'il en identifie difficilement les caractéristiques formelles, c'est-à-dire, les syllabes composant un mot cible (voir le Tableau 3 qui rapporte les résultats aux sous-tests avant l'intervention). La conclusion tirée de ces observations est que lorsque le patient échoue en dénomination, il a vraisemblablement un problème d'accès à la représentation de la forme lexicale.

Intervention

Après plus de trois mois d'évolution, une intervention a été entreprise, visant à réactiver le processus d'accès au lexique en enseignant au patient à utiliser une stratégie de production lexicale s'appuyant sur l'initiale du mot. Des tâches de dénomination d'images ont été choisies pour traiter la production lexicale parce que: (a) le patient éprouvait de sérieuses difficultés dans ce type de tâche, (b) les stimuli peuvent être contrôlés pour les rendre soit faciles ou difficiles.

Activités thérapeutiques

Deux types d'activités ont été prévues. D'abord, des tâches de compréhension ont été proposées. Elles servaient, d'une part, à s'assurer que les stimuli — mots et images — sur lesquels portaient le traitement étaient bien reconnus par le patient, et d'autre part, à activer les processus cognitifs en rapport avec les stimuli, procédé susceptible de faciliter le processus d'accès lexical (Howard et al., 1985a). Ensuite, deux tâches de dénomination "facilitée" ont été conçues: (a) d'abord par la présentation simultanée du mot écrit et de l'image (la lecture à haute voix étant relativement bien conservée chez ce patient), (b) puis, par la présentation de l'image avec la première lettre (et non pas le premier son) du mot. Le patient a été incité à retenir le mot écrit et à se le représenter mentalement lorsque seule la lettre initiale lui était proposée en dénomination. Il lui a également été dit que

la lettre initiale allait faciliter le rappel du mot et aider à sa production. Cette dernière stratégie est retenue à cause du rôle probable de l'initiale des mots dans le déclenchement du processus d'accès à la forme lexicale (voir Garrett, 1982; 1984). Le patient fut soumis aux tâches suivantes:

(a) activités de compréhension:

1. désignation à partir de mots présentés oralement,
2. désignation à partir d'une définition du mot,
3. appariement de mots écrits aux images,
4. désignation de mots écrits sur présentation orale,

(b) activités de production:

5. dénomination d'images à l'aide de mots écrits,
6. dénomination d'images à l'aide de la lettre initiale du mot.

De plus, afin de maintenir la motivation du patient et d'assurer que tous les mots seraient produits correctement au moment des activités de production, des facilitations par l'ébauche orale et la répétition étaient prévues, dans les moments où les facilitations écrites ne donnaient pas lieu à la réponse attendue.

Les stimuli servant à chacune des séances de thérapie ont été choisis aléatoirement parmi un ensemble d'images illustrant des mots monosyllabiques et des mots bisyllabiques. Les mots avaient tous une lettre initiale qui se prononce. Chaque séance de thérapie portait sur 12 nouveaux stimuli.

Devis de la recherche

Un devis classique de type ABAB avec retrait du traitement (Hegde, 1987) a été choisi. Trois séances de mesures de base (A) sur des jours consécutifs ont été prévues. Puis dix séances de traitement (B) ont été planifiées (ce nombre étant restreint par le nombre de stimuli imagés disponibles). Une phase de retrait (A) s'est étendue sur trois séances consécutives, suivie d'une seconde phase de traitement (B). Afin de tenir compte de la sensibilité du patient à la longueur des mots, la première phase de traitement (B) a porté sur des mots monosyllabiques, et la seconde phase (B), sur des mots bisyllabiques. L.R. a été suivi à raison de trois ou quatre séances par semaine.

Mesures

Cinq types de mesures ont été recueillies dans le but de mesurer les effets de l'intervention.

1. Le test de mesure de base.

Il a servi à évaluer la performance du sujet avant intervention. Cette mesure est prise à nouveau au moment de la phase de retrait du traitement. Le test comportait 30 stimuli — images issues d'imagiers commerciaux — dont 12 monosyllabiques,

12 bisyllabiques et 6 trisyllabiques. Ces stimuli n'ont pas fait l'objet de traitements.

2. Les prétests et les post-tests quotidiens.

Les items prévus pour chaque séance de traitement ont été soumis au patient avant la thérapie en prétest; et après la thérapie en post-test. Le patient ne bénéficiait alors d'aucune aide ni facilitation.

3. Maintien et généralisation des acquis.

Afin d'évaluer le maintien des acquis, deux types de procédures ont été adoptés. D'une part, le test de mesure de base a été soumis au patient à la toute fin de l'intervention (donc après la deuxième phase B), de même que cinq mois plus tard, période durant laquelle le sujet a continué de bénéficier d'une intervention orthophonique qui a porté sur l'analyse et le décodage phonologique et non plus sur des aspects lexicosémantiques. D'autre part, un test de maintien des acquis sur les items traités a été conçu. Il comportait 24 stimuli, dont 12 réussis et 12 échoués en prétest (avant toute intervention), choisis aléatoirement à la fois parmi les items réussis et les items échoués.

4. Sous-tests.

Les sous-tests associés au protocole de dénomination de recherche (Le Dorze, 1985) ont été soumis avant et après l'intervention pour identifier l'effet éventuel du traitement.

5. Mesures de contrôle.

Des épreuves de contrôle ont été utilisées afin de mieux cerner la cause et les effets des éventuels changements: (a) une tâche de compréhension orale issue du Montréal-Toulouse 86 (Nespoulous, et al., 1986), tâche qui pouvait être sensible à des changements liés à la récupération spontanée (Hagen, 1973), (b) d'autres épreuves de production lexicale, dont le protocole de dénomination de Le Dorze (1985) et la tâche de fluence verbale du M-T 86, susceptibles de mesurer la généralisation.

Résultats

Phases A et B

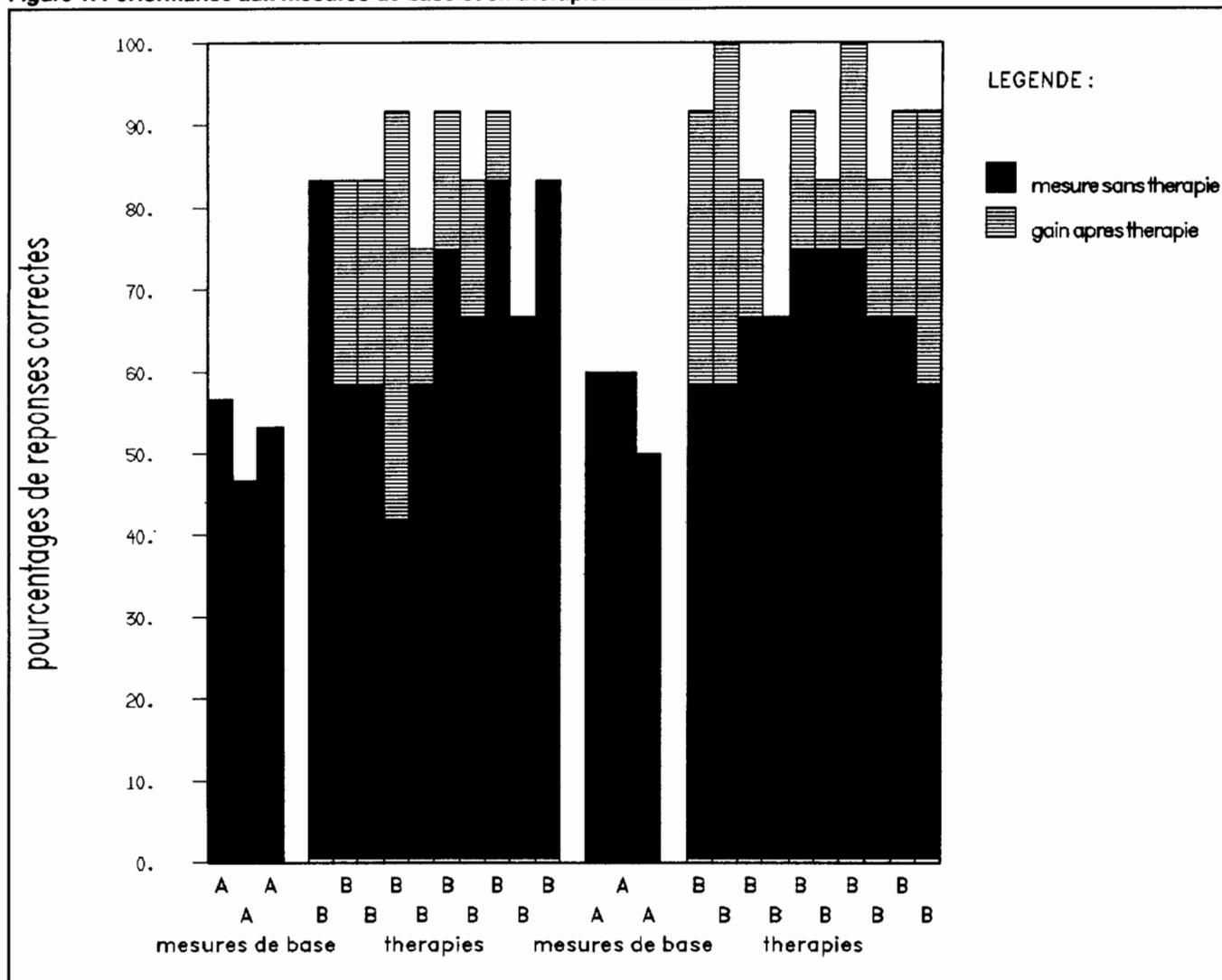
Phase A.

Au test de mesure de base, avant d'entreprendre le traitement, on constate peu de changement. L.R. obtient environ 50% de bonnes réponses. Ces résultats sont représentés dans le premier bloc de colonnes de la Figure 1 (phase A).

Phase B.

Le deuxième bloc de colonnes de la figure représente la première phase de traitement (B) portant sur les monosyllabiques. La zone noire correspond aux pourcentages de réponses

Figure 1. Performance aux mesures de base et en thérapie.



correctes avant la thérapie, tandis que la zone grise marque le gain, c'est-à-dire l'amélioration résultant de la thérapie, tel que mesuré immédiatement après la thérapie. L'analyse visuelle de cette partie de la figure révèle qu'en général, on assiste à une augmentation des scores post-thérapie. Ces scores sont à environ 80% en post-test. Un test non-paramétrique des différences (le test de Wilcoxon) (Siegel et Castellan, 1988) confirme que les scores après la thérapie sont supérieurs à ceux obtenus avant la thérapie ($N=7$, $T+ = 28$, $p=0.0078$).

Phase A de retrait.

Le troisième bloc de la figure représente la phase de retrait (A), intervalle de temps durant lequel le patient ne reçoit pas de thérapie, mais seulement les tests de mesure de base. Lorsque le traitement est retiré, la performance chute et les scores se rapprochent de ceux obtenus avant le traitement,

soit au moment de la prise des mesures de base. Ils sont à environ 55% de bonnes réponses.

Phase B.

Le quatrième bloc de colonnes représente la deuxième phase de traitement (B), qui porte sur des mots bisyllabiques. Les pourcentages de réponses correctes avant la thérapie apparaissent en noir alors que le gain équivalent à l'amélioration mesurée en post-test après l'application du traitement correspond à la zone grise. On assiste à une amélioration dans les scores en post-test, le patient obtient environ 85% de succès en moyenne. Selon le test de Wilcoxon, la performance est significativement supérieure après la thérapie par rapport aux prétests ($N=10$, $T+=53.5$, $p=0.0025$).

L'ensemble de ces observations nous amène à associer la présence du traitement à une performance supérieure et l'ab-

Effets de l'intervention

sence du traitement à une chute de performance. Une reprise des effets thérapeutiques est aussi observée lorsque le traitement est réintroduit.

Maintien et généralisation

Tests de mesure de base.

Voir le Tableau 1. Lorsque l'intervention prend fin et que l'on soumet de nouveau le sujet aux tests de mesure de base, on constate sur trois jours consécutifs une performance relativement élevée (moyenne de 70% de réponses correctes). Un test de "Page for ordered alternatives" (Daniel, 1978) sur les trois mesures de base prises avant, au moment du retrait, et après l'intervention, est significatif ($L=41$, $k=3$, $b=3$, $p=0.05$). Ceci suggère une amélioration par rapport au niveau de réponse obtenu à ces mêmes tests avant l'intervention.

Cinq mois après l'intervention, les pourcentages de réponses correctes sont à environ 72%. Ils sont maintenus au même niveau que celui observé après le traitement.

Tableau 1. Pourcentages de réponses correctes au test de mesure de base sur trois jours consécutifs après l'intervention.

	Jour 1	Jour 2	Jour 3
Après l'intervention	66.7 %	70.0%	80.0 %
Cinq mois plus tard	63.3 %	80.0 %	73.3 %

Test de maintien sur des stimuli traités.

Voir le Tableau 2. En ce qui a trait au maintien des effets de l'intervention sur des stimuli traités, on constate après la première phase B portant sur les mots monosyllabiques, une performance aussi élevée que lors des post-tests quotidiens. Après la deuxième phase B, la performance pour ces mêmes mots demeure essentiellement au même niveau.

La performance observée après la phase de traitement portant sur les mots bisyllabiques reste semblable à celle observée aux post-tests quotidiens.

Tableau 2. Nombre de réponses correctes au test de maintien sur des stimuli traités.

Type de mot	Moment de l'évaluation			
	Prétests quotidiens	Post-tests quotidiens	Après la phase B (1)	Après la phase B (2)
Monosyllabiques	12/24	22/24	21/24	20/24
Bisyllabiques	12/24	20/24	—	19/24

Résultats aux sous-tests

Le tableau 3 rapporte la performance du sujet avant et après l'intervention aux sous-tests de l'épreuve de dénomination. La seule différence significative au test de McNemar (Siegel et Castellan, 1988) est apparue à l'épreuve d'identification de la première syllabe ($X^2 = 5.82$, $dl = 1$, $p < 0.02$). Après l'intervention, le sujet identifie significativement mieux la première syllabe des mots qu'il ne réussit pas à nommer, tandis que sa performance aux autres épreuves demeure inchangée suite à l'intervention.

Tableau 3. Nombre de réponses correctes aux sous-tests avant et après l'intervention.

Sous-test ^a	Moment de l'évaluation	
	Avant	Après
Appariement visuel	32	30
Sémantique superordonné	30	29
Sémantique caractéristique	23	27
Première syllabe	19	28 *
Deuxième syllabe	24	28
Reconnaissance cible	31	30

a. Score maximum = 32.
* $p < 0.02$ au test de McNemar ($\chi^2 = 5.82$, $d.l. = 1$)

Généralisation à d'autres épreuves (Voir le Tableau 4)

Pour ce qui est de la généralisation des effets du traitement à d'autres épreuves, on note une amélioration au protocole de dénomination et à la tâche de fluence verbale, après cessation de l'intervention.

D'autre part, aucun changement ne survient à la tâche de compréhension orale (exécution d'ordres) à travers toutes les périodes d'évaluation.

Aussi, cinq mois plus tard, il n'y a pas de changement notable à ces épreuves, les améliorations notées en fin de traitement expérimental sont stables.

Tableau 4. Performance aux épreuves de généralisation avant et après l'intervention.

Épreuve	Avant	Moment de l'évaluation		
		Après la phase B (1)	Après la phase B (2)	Cinq mois plus tard
Dénomination	10/46	—	27/46	28/46
Fluence verbale	4	4	9	8
Exécution d'ordres	3/8	3/8	2/8	3/8

Discussion

Cette expérimentation avait pour but de (1) concevoir une intervention expérimentale destinée à réactiver le processus d'accès lexical chez un patient ayant une anomie dont on avait préalablement effectué la description en termes psycholinguistiques et (2) d'en évaluer les effets grâce à un devis expérimental à cas unique. Comme il y avait tout lieu de croire que le manque du mot de notre sujet était une manifestation d'un trouble d'accès à la forme lexicale, des moyens susceptibles de faciliter la production lexicale ont été identifiés. Plus précisément, le patient a reçu un traitement lui enseignant à utiliser la représentation écrite du mot et sa lettre initiale pour en effectuer la dénomination.

Il est possible de résumer les résultats issus de l'expérimentation comme suit. La mesure de base prise avant le traitement est stable et des effets expérimentaux se mesurent quotidiennement après chacune des séances de thérapie. Lors de la phase de retrait, il y a une chute de performance au test de mesure de base, appelée effet de "retrait", et, lorsque le traitement est introduit à nouveau, il y a une reprise des effets expérimentaux. Ces observations sont conformes à celles normalement associées à un traitement efficace, évalué avec un devis type ABAB (Hegde, 1987). Donc, les résultats suggèrent que les améliorations observées sont liées à l'application du traitement.

Ces résultats vont dans le même sens que ceux rapportés par Bachy-Langedock et de Partz (1989) auprès d'un cas d'alexie et d'anomie traité pour l'anomie. Ces derniers ont utilisé une stratégie de visualisation du mot écrit pour faciliter la production orale, mais il ne s'agissait que d'observations cliniques. Le recours à un devis de recherche expérimental nous a permis de confirmer leurs observations. Nos résultats sont également en accord avec ceux de quelques recherches ayant porté sur l'usage de l'initiale phonologique des mots comme aide à la production orale (Bruce et Howard, 1987; Hillis, 1989; Howard et al., 1985b).

Ce type de recherche pose un certain nombre de problèmes dans sa réalisation. Par exemple, on peut se demander si les effets expérimentaux observés quotidiennement aux prétests et post-tests sont effectivement le fruit du traitement ou si le patient réussit mieux tout simplement parce qu'il a l'occasion de répéter les mêmes stimuli. Il n'est pas possible de répondre à cette question et d'exclure l'effet potentiel de répétition. Pour y parvenir, il aurait fallu prévoir dans le devis de la recherche un certain nombre de stimuli de "contrôle" qui sans faire l'objet d'un traitement, auraient été présentés en prétest et post-test. Cet ajout aurait alors permis la comparaison des taux de réussite des stimuli de "contrôle" aux taux de réussite des stimuli "traités". Toutefois, la répétition en soi ne semble pas être une facilitation pour ce patient puisque les

observations répétées (sur des journées consécutives) avec le même test de mesure de base n'ont pas tendance à s'améliorer d'une fois à l'autre (voir la Figure 1).

D'autre part, le patient retenu pour cette recherche était aphasique depuis seulement trois mois. On peut se poser la question de la contribution de la récupération spontanée aux résultats obtenus. Il est possible par exemple, que seule la récupération spontanée soit à l'origine des améliorations. Cela semble toutefois peu probable et ce, pour plusieurs raisons. D'abord, dans le cadre des observations faites avec le devis expérimental, il y a tout lieu de croire que c'est la variable indépendante (i.e. le traitement) qui affecte la performance du sujet; un effet de retrait ne va pas avec l'idée d'une récupération spontanée. De plus, l'évolution positive se manifeste après la période comportant le plus de récupération spontanée, période qui correspond aux trois premiers mois selon la revue de Wertz (1987). Enfin, aucun changement ne se produit chez notre sujet au niveau de la compréhension orale, comportement susceptible de subir des effets de la récupération spontanée (Hagen, 1973).

Par ailleurs, des changements s'observent au test d'identification de la nature du trouble lexico-sémantique. Le patient s'améliore dans l'accès à la première syllabe des mots non-disponibles, amélioration qui correspond à l'objectif principal de l'intervention. Cette observation suggère que le processus d'accès lexical s'est vu renforcé précisément là où il faisait le plus défaut. On peut ajouter à titre anecdotique seulement, qu'en situation de conversation spontanée, on a observé L.R. cherchant la lettre initiale, ou évoquant la lettre initiale dans des moments de manque du mot. Ce même comportement a aussi été observé en situation de dénomination dans les épreuves servant à l'expérimentation. Nous n'avions pas prévu documenter une telle généralisation. Pour ce faire, il aurait fallu jumeler les mesures audio à des mesures vidéo et cueillir des échantillons de conversation spontanée. Il serait utile dans une réplique du travail de songer à vérifier, avec les moyens appropriés, s'il y a généralisation dans l'usage de la stratégie de facilitation enseignée au patient.

Parmi les résultats rapportés plus haut, le maintien des effets thérapeutiques se prête aussi à la discussion. Quelques jours après la fin de chacune des phases de traitement, un maintien des acquis à ce test précis a été noté, de même que des améliorations généralisées au test de mesure de base, mesurées à la toute fin de l'application du devis ABAB. De la généralisation se manifeste également au niveau d'une autre épreuve nécessitant l'accès au lexique, soit l'épreuve de fluence verbale. Cinq mois plus tard, le patient maintient ses acquis sans investissement particulier au niveau de l'accès lexical puisque le traitement porte sur l'analyse et le décodage phonologique de mots.

On peut se questionner sur cet effet de maintien à moyen terme, à savoir s'il est l'effet du traitement ou le fruit d'autres variables sur lesquelles cette expérimentation n'avait pas de contrôle. Il est possible, par exemple, que le maintien observé soit le produit de la prise en charge subséquente, dans le sens que tout traitement orthophonique — peut importe sa spécificité — aurait des effets larges. Bien que cette possibilité ne puisse être écartée, il est possible d'avancer un argument qui soutient une interprétation différente. De fait, à la suite de l'intervention, comme des effets de généralisation sont observés — le patient accède mieux au lexique tant en dénomination d'images non-traitées (mesurées avec le test de mesure de base) que traitées (les stimuli du test de maintien des acquis) que dans une épreuve différente d'accès au lexique (la fluence verbale) — il semble peu probable, une fois les processus d'accès lexical s'étant rétablis partiellement, qu'il se détériore à nouveau. Ainsi, il paraît plausible que la généralisation notée en fin de traitement expérimental soit à la base du maintien observé plus tard, et qui plus est, que ces deux observations soient en définitive, un seul et même phénomène. Une plus grande confiance dans la validité de cette interprétation aurait pu être obtenue si la deuxième partie de l'intervention proposée à notre patient avait fait partie intégrante de l'expérimentation et avait été évaluée avec un devis de type "cross-over design" (Howard et Hatfield, 1987). Pour réaliser un tel type de recherche, il aurait fallu concevoir dès les premiers contacts avec le sujet, l'ensemble du traitement portant sur (1) l'accès lexical et (2) l'analyse et le décodage phonologique, et les mesures destinées à en vérifier les effets. Une telle entreprise dépassait largement les buts de notre démarche. Néanmoins, nous ne pouvons que souligner l'importance déjà clairement énoncée par Thompson (1988), de conduire des recherches mesurant, non seulement étroitement les effets d'une intervention quelconque, mais aussi la généralisation. Les manières qu'il convient d'adopter pour atteindre ce but constituent une voie de recherche d'avenir.

Quant à la question de la nature probable du trouble lexico-sémantique chez L.R., on peut avancer que notre hypothèse de départ est appuyée par les résultats obtenus avec l'intervention expérimentale. Il s'agirait donc d'un problème d'accès au lexique phonologique résultant probablement d'une perte de l'information nécessaire à cet accès. Dans les termes de Garrett (1984), cet accès est permis grâce à un *linking address*, comportant des informations sur l'initiale phonologique du mot, le nombre de syllabes (et pour la langue anglaise, la place de l'accent). Ainsi, la représentation sémantique ayant été identifiée, le *linking address* spécifie quelques caractéristiques formelles servant à l'identification de la forme lexicale. Il semble possible d'établir un parallèle entre la difficulté observée chez L.R. dans l'identification de la première syllabe des mots et ce *linking address* hypothétique, en ce que le problème de manque du mot de notre sujet résulterait d'une dysfonction de ce moyen d'accès au lexique

phonologique. Des travaux auprès de patients aphasiques tendent d'ailleurs à démontrer que cette hypothèse d'un trouble d'accès au lexique phonologique pourrait rendre compte des troubles lexico-sémantiques des aphasiques modérément atteints (Cardebat, Bézy-Vié, Nespoulous et Puel, 1990; Le Dorze et Nespoulous, 1989).

Avant de pouvoir conclure avec plus de certitude à l'efficacité d'une thérapie du type proposé ici, des répliques de l'expérimentation auprès de patients similaires sont nécessaires. Il n'en reste pas moins que la démarche comporte des éléments d'intérêt qu'il conviendrait de souligner en guise de conclusion. D'abord, l'analyse du déficit aphasique en termes psycho-linguistiques oriente le plan de thérapie d'une manière extrêmement pertinente et apporte des précisions quant au contenu du traitement et de son évaluation. Cette approche psycho-linguistique à l'intervention connaît pour d'autres troubles aphasiques, et, en particulier pour l'agrammatisme, des résultats encourageants (Jones, 1986; Le Dorze, Jacob et Coderre, 1991). D'autre part, il est clair que l'utilisation de devis de recherche à cas unique est un moyen prometteur pour le développement d'une discipline scientifique de l'intervention orthophonique.

Remerciements

Je tiens à souligner la participation de madame Françoise Cot du Centre Hospitalier Côte-des-Neiges à la réalisation de cette recherche. Je la remercie ainsi que monsieur L.R. qui s'est volontiers prêté à toutes les évaluations que supposent de telles recherches. Je remercie également madame Michèle Bergeron dont les commentaires sur une première version ont été précieux. Cette recherche a été effectuée au moment d'une bourse post-doctorale octroyée par le Conseil de Recherches Médicales du Canada (PG-28) et grâce au soutien offert par une subvention du Fonds de la recherche en santé du Québec.

Adresse pour correspondance:

Guylaine Le Dorze, Ph.D., École d'orthophonie et d'audiologie, Université de Montréal, C.P. 6128, succursale A, Montréal, PQ H3C 3J7

Références

- Bachy-Langedock, N., & de Partz, M.-P. (1989). Coordination of two reorganization therapies in a deep dyslexic patient with oral naming disorder. In X. Seron & Deloche (Eds.), *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation* (pp. 211-247). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Basso, A., Capitani, E., & Vignolo, L.A. (1979). Influence of rehabilitation on language skills in aphasic patients. *Archives of Neurology*, 36, 190-196.
- Boulay, N., & Gaudreau, J. (1989). *Évaluation de l'efficacité relative de deux types de thérapies portant sur le manque du mot chez un*

- patient aphasique mixte. Travail de recherche de maîtrise non-publié. Université de Montréal, Canada.
- Bruce, C., & Howard, D. (1987). Computer-generated phonemic cues: an effective aid for naming in aphasia. *British Journal of Disorders of Communication*, 22, 191-201.
- Cardebat, D., Bézy-Vié, C., Nespoulous, J.-L., & Puel, M. (1990). Disruption of retrieval and/or checking-off processors of lexical-phonological representation in confrontation naming by an amonic patient. *Journal of Neurolinguistics*, 5, 15-30.
- Daniel, W.W. (1978). *Applied non-parametric statistics*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Gainotti, G. (1987). The status of the semantic-lexical structures in anomia. *Aphasiology*, 1, 449-461.
- Garrett, M.F. (1982). Production of speech: Observations from normal and pathological language use. In A.W. Ellis (Ed.), *Normality and pathology in cognitive functions* (pp. 19-76). London: Academic Press.
- Garrett, M.F. (1984). The organization of processing structure for language: Applications to aphasic speech. In D. Caplan, A. Lecours, & A. Smith (Eds.), *Biological perspectives on language* (pp. 172-193). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hagen, C. (1973). Communication abilities in hemiplegia: Effect of speech therapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 54, 454-463.
- Hegde, M.N. (1987). *Clinical research in communicative disorders*. Boston: College-Hill.
- Hillis, A.E. (1989). Efficacy and generalization of treatment for aphasic naming errors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 70, 632-636.
- Howard, D. (1986). Beyond randomised control trials: The case for effective case studies of the effects of treatment in aphasia. *British Journal of Disorders of Communication*, 21, 89-102.
- Howard, D., & Hatfield, F.M. (1987). *Aphasia therapy: Historical and contemporary issues*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Howard, D., Patterson, K., Franklin, S., Orchard-Lisle, V., & Morton, J. (1985a). The facilitation of picture naming in aphasia. *Cognitive Neuropsychology*, 2, 49-80.
- Howard, D., Patteson, K., Franklin, S., Orchard-Lisle, V., & Morton, J. (1985b). Treatment of word retrieval deficits in aphasia. *Brain*, 108, 817-829.
- Jones, E.V. (1986). Building the foundations for sentence production in a non-fluent aphasic. *British Journal of Disorders of Communication*, 21, 63-82.
- Lecours, A.R., & Lhermitte, F. (1979). *L'aphasie*. Montréal: Les Presses de Université de Montréal.
- Le Dorze, G. (1985). *L'aphasie et le processus de lexicalisation*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Montréal, Montréal.
- Le Dorze, G., Jacob, A., & Coderre, L. (1991). Aphasia rehabilitation with a case of agrammatism: A partial replication. *Aphasiology*, 5, 63-85.
- Le Dorze, G., & Nespoulous, J.-L. (1989). Anomia in moderate aphasia: Problems in accessing the lexical representation. *Brain and Language*, 37, 381-400.
- Lesser, R. (1989). Some issues in the neuropsychological rehabilitation of anomia. In X. Seron & G. Deloche (Eds.), *Cognitive approaches in Neuropsychological Rehabilitation*. (pp. 65-104). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Myers-Pease, D., & Goodglass, H. (1978). The effects of cuing on picture naming in aphasia. *Cortex*, 14, 178-189.
- Nespoulous, J.-L., Lecours, A.R., Lafond, D., Lemay, A., Puel, M., Joannette, Y., Cot, F., & Rascol, A. (1986). *Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie (MT86)*. Centre de Recherche du Centre Hospitalier Côte-des-Neiges, Montréal.
- Patterson, K., Purell, C., & Morton, J. (1983). Facilitation of word retrieval in aphasia. In C. Code & D.J. Müller (Eds.), *Aphasia therapy* (pp. 76-87). London: Edward Arnold.
- Poeck, K., Huber, W., & Willnes, K. (1989). Outcome of intensive language treatment in aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 471-479.
- Seron, X. (1984). Reeducation strategies in neuropsychology: Cognitive and pragmatic approaches. In F.C. Rose (Ed.), *Progress in aphasiology* (pp. 317-325). New York: Raven Press.
- Siegel, S., & Castellan, N.J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral science* (2nd edition). New York: McGraw-Hill Book Co.
- Thompson, C.K. (1988). Generalization research in aphasia: A review of the literature. In T.E. Prescott (Ed.), *Clinical Aphasiology, Vol.18*, (pp.195-222). Boston: College-Hill Press.
- Wertz, R.T. (1987). Language treatment for aphasia is efficacious, but for whom? *Topics in Language Disorders*, 8, 1-10.
- Wertz, R.T., Weiss, D.G., Aten, J.L., Brookshire, R.H., Garcia-Buñuel, L., Holland, A.L., Kurtzke, J.F., LaPointe, L.L., Milianti, F.J., Brannegan, R., Greenbaum, H., Marshall, R.C., Vogel, D., Carter, J., Barnes, N.S., & Goodman, R. (1986). Comparison of clinic, home and deferred language treatment for aphasia. *Archives of Neurology*, 43, 653-658.