

Caractérisation de la production de la parole après résection linguale : Cas de patients glossectomisés

¹Hasna Zaouali, ¹Béatrice Vaxelaire, ²Christian Debry, ^{1&3}Rudolph Sock

¹U.R. 1339 - Linguistique, Langues et Parole (LiLPa),
Université de Strasbourg

²Service O.R.L. - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

³LICOLAB – Language, Information and Communication Laboratory, Université Pavla Jozefa Safarika,
Faculté des Lettres Košice – Slovaquie.

hasnazaouali@live.fr

Objectifs

- Évaluer les conséquences de la chirurgie sur le contrôle des articulateurs
- Analyser les différents indices articulatoire-acoustiques, visibles sur le signal acoustique, et déceler ainsi de possibles stratégies de compensation ou de réajustements et de nouvelles configurations articulatoires

Hypothèses

- Altérations des occlusives [t, d, k, g] qui se manifesteraient au niveau des perturbations du timing inter-et intra-segmental
- Les occlusives [t, d, k, g] pourraient présenter des propriétés de consonnes fricatives, éventuellement un bruit de friction important lors de l'articulation de ces occlusives, ce qui pourrait correspondre à un phénomène de compensation
- Maintenir le contraste entre les fricatives [s] et [ʃ], [z] et [ʒ] deviendrait probablement compliqué en post-Op1 et surtout après une reconstruction linguale
- Pour le (SHI) une augmentation du score du handicap, due aux effets liés à la chirurgie et aux traitements complémentaires subis
- Le temps et la rééducation devraient permettre une amélioration en production de la parole chez les sujets atteints, laquelle devrait progressivement apparaître dans les phases post-opératoires tardives (Post-Op 2, 3)

Cas cliniques

Identification patients	Âge	Sexe	Profession	TNM	Type d'exérèse	Reconstruction	traitements complémentaires	Rééducation ortho
SIB	42	M	Manager	T2N0M0	Glossect-Partielle G	Non	Radiothérapie	Oui
SOM	30	M	Ingénieur	T1N0M0	Glossect-Partielle D	Non	Curiothérapie	Non
ZIM	69	F	Infirmière	T4N0M0	Pelvi-Glossect	Non	Radiothérapie	Non
GLAD	53	M	Conducteur	T2N0M0	Glossect-Partielle D	Non	Radiothérapie	Oui
PETR	65	F	Retraité	T4N0M0	Pelvi-Glossect	Non	Radiothérapie	Oui
JCT	53	M	Manager	T4N0M0	Glossect -Totale	Lambeau libre Antéro-latéral	Radiothérapie	Oui
HACH	24	F	Etudiante	T4N0M0	Hémi-Glossectomie	Lambeau libre Anté-brachial	Radiothérapie	Oui
BIRL	47	M	fonctionnaire	T3N0M0	Pelvi-Glosso-mandib	Lambeau libre du péroné	Radiothérapie	Oui
ANT	68	M	Sans	T2N0M0	Oro-pharyngectomie G	Lambeau peaucier	Radiothérapie	Non
ROJ	60	M	fonctionnaire	T1N0M0	Glossect-Partielle D	Non	Radiothérapie	Non

Enregistrements

Corpus

Mesures

- 4 phases :**
- (Préop) = la veille de l'intervention ; Séquences de type VCV
 - (Post-Op1) = 1 ou 1,5 mois ; V1=, V2=a & vice versa
 - (Post-Op2) = 3 mois ; C= [t, d, k, g, s, ʃ, Z, ʒ]
 - (Post-Op3) = 6 mois après l'intervention ; 5 répétitions

- Pour les occlusives:**
- La durée de V1 et V2 ;
 - VTT (Voice Termination Time (Agnello, 1975)) ;
 - Le silence pour [t, k] ;
 - L'occlusion pour [d, g] ;
 - VOT (Voice Onset Time (Klatt, 1975)) ;

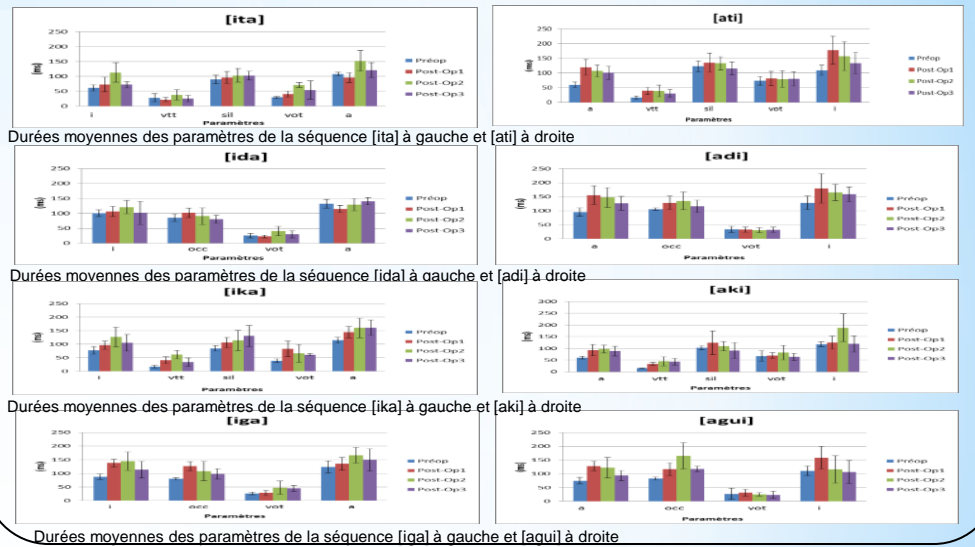
Pour les fricatives:
Mesure consonnantique (Hz) = $\frac{COG / s/ - COG / f/ + (COG / s/ + COG / f/)}{2}$

Score total (SHI) : addition des scores Ps +S+QI

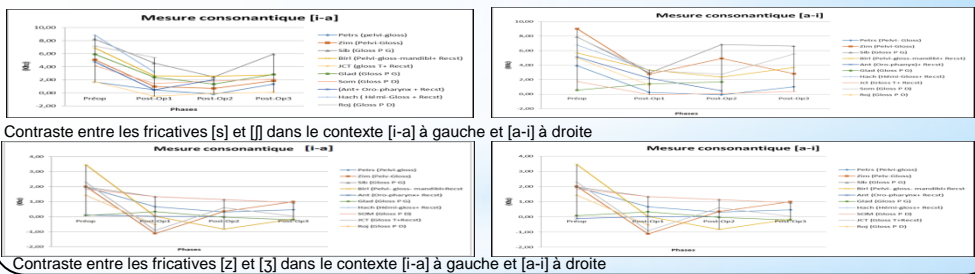
Résultats

Cas d'une pelvi-glossectomie T4N0M0

Mesures temporelles



Mesures spectrales



Résultats SHI



Covariances / Phases	Préop-Post-Op1	Préop-Post-Op2	Préop-Post-Op3	Post-Op1-Post-Op2	Post-Op2-Post-Op3
Score total	p=1,8E-07	p=1,3E-05	p=0,053	p=1,2E-05	p=0,018
Score parole (S)	p=2,8E-07	p=5,5E-05	p=0,056	p=2,2E-05	p=0,011
Score psychosocial (PS)	p=0,00072	p=0,02912	p=1,00000	p=0,00382	p=0,1016

Résultats statistiques (test de Friedmann)

Conclusions

Augmentation de tous les paramètres inter-segmentaux et intra-segmentaux mesurés au sein des séquences VCV et dans les deux environnements vocaliques, lors des phases postopératoires 1&2. Un réajustement des valeurs des paramètres mesurés est perçu en postop3

L'analyse qualitative des résultats de valeurs de la mesure consonnantique a montré une altération et une diminution significative des aptitudes des patients lors de la réalisation des constrictives [s] et [ʃ], [z] et [ʒ], et ce en phases Préop-Post-Op1* Post-Op2* Post-Op3, malgré la légère amélioration constatée entre un mois et 6 mois, qui reste non-significative

Les performances et le maintien du contraste entre les fricatives selon les deux contextes vocaliques étudiés restent non seulement variables mais totalement dépendant du type d'exérèse et du traitement qu'a subi chaque patient.

L'augmentation des scores du handicap est relativement liée à la chirurgie et aux traitements adjuvants. En effet, à travers les différents cas de patients sujets de notre étude, nous pouvons voir que plus le volume de la tumeur est important, plus la taille de la résection est large. Cela à une incidence directe sur le degré et la sévérité du handicap