

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 articulaires

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

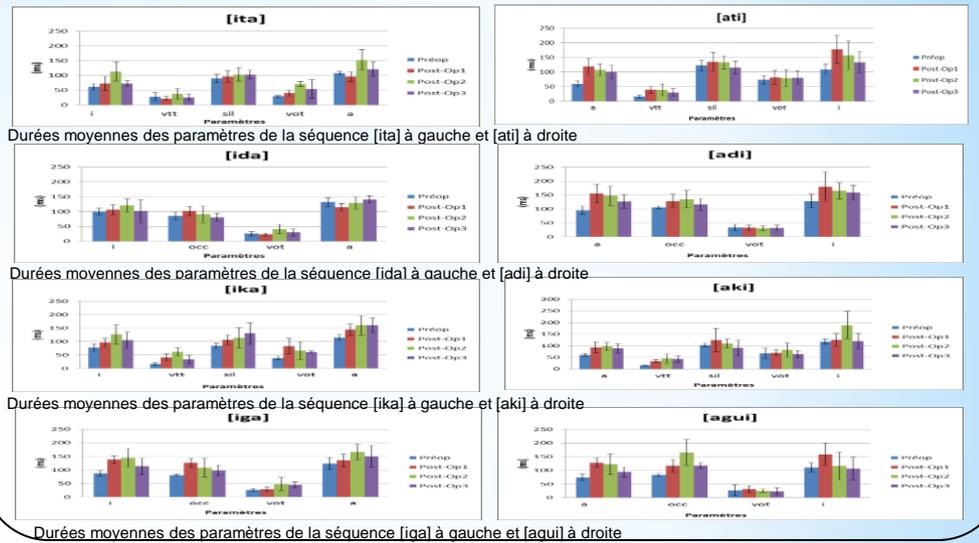
Pour les fricatives:
Mesure consonnantique (Hz) = $\frac{COG / s/ - COG / f/ + (COG / s/ + COG / f/)}{2}$

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

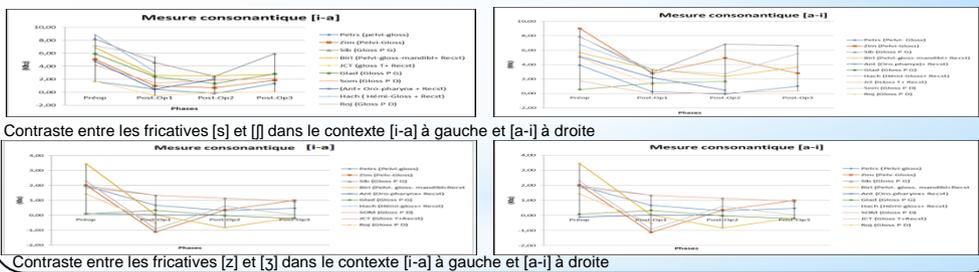
Résultats

Cas d'une pelvi-glossectomie T4N0M0

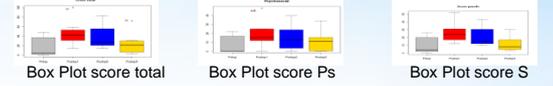
Mesures temporelles



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=1,3E-05 | p=0,018 |
| Score parole (S) | p=2,8E-07 | p=5,5E-05 | p=0,056 | p=2,3E-05 | p=0,011 |
| Score psychosocial (PS) | p=0,00072 | p=0,02912 | p=1,00000 | p=0,0382 | p=0,1016 |

Résultats statistiques (test de Friedman)

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 des 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