



HAL
open science

Intelligibilité de la parole après le traitement d'un cancer de l'oropharynx : étude descriptive chez sept patients en pré-traitement et en post-traitement précoce

Laetitia Plisson, Claire Pillot-Loiseau, Lise Crevier-Buchman

► To cite this version:

Laetitia Plisson, Claire Pillot-Loiseau, Lise Crevier-Buchman. Intelligibilité de la parole après le traitement d'un cancer de l'oropharynx : étude descriptive chez sept patients en pré-traitement et en post-traitement précoce. 7èmes Journées de phonétique clinique (JPC7), Laboratoire de Phonétique et Phonologie, hôpital Européen G. Pompidou, Jun 2017, Paris, France. hal-01566225

HAL Id: hal-01566225

<https://hal.science/hal-01566225>

Submitted on 20 Jul 2017

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.

Intelligibilité de la parole après le traitement d'un cancer de l'oropharynx : étude descriptive chez sept patients en pré-traitement et en post-traitement précoce

Laetitia Plisson¹, Claire Pillot-Loiseau², Lise Crevier-Buchman^{2,3}

¹ CHU Caen

²Laboratoire de Phonétique et Phonologie UMR 7018 CNRS, Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle

³Hôpital Européen Georges Pompidou

laetitiaplisson@hotmail.com, claire.pillot@sorbonne-nouvelle.fr, lbuchman@numericable.fr

Les tumeurs oropharyngées modifient les résonateurs impliqués dans la production articulaire. Nous décrivons l'altération du signal parlé et les corrélats perceptifs résultants chez 7 patients avec tumeur oropharyngée.

Les enregistrements de ces patients en pré-traitement (M0) et à un mois post-traitement (M1 : traitements : 1 radiothérapie, 1 chirurgie seule, 3 chirurgie+radiothérapie post-opératoires, 2 radiochimiothérapie), et de 14 volontaires sains appariés, ont été recueillis sur : *La bise et le soleil* et *Le Cordonnier* lus, /a,e,i,o,u/ tenues, les occlusives et fricatives françaises (contexte /aCa/). Une étude perceptive d'identification des phonèmes a été effectuée par 5 auditeurs naïfs. L'analyse acoustique a mesuré : les fréquences formantiques vocaliques, le Centre de gravité (COG) des fricatives et le spectre moyenné à long terme (LTAS) des textes. L'auto-évaluation des patients (*Speech Handicap Index* SHI), le temps maximum phonatoire (TMP) et le nombre de mots lus/mn ont également été recueillis.

Résultats :

Voyelles : tous les patients avec radiothérapie présentent une diminution de l'espace vocalique à M1. Les erreurs d'identification perçues les plus fréquentes concernent /u/ et /o/ (4 patients à M0 ; 5 à M1), suivies de la confusion entre /i/ et /e/ (1 patient à M0 ; 3 à M1). Des traits de nasalisation ont été perçus chez un patient à M0 et 5 patients à M1.

Consonnes : les COG sont nettement différents entre M0 et M1 pour 6 patients : élévation de M0 à M1 pour trois patients, tendance inverse pour les trois autres. Le nombre d'erreurs d'identification consonantique perçue augmente à M1.

LTAS : le tracé est stable (4 patients) ou montre un renforcement de l'énergie aux hautes fréquences à M1 (3 patients).

Le nombre de mots lus par minute et le TMP présentent une grande variabilité entre patients et témoins. Le SHI affiche des scores faibles, excepté pour un patient (60/120 à M1).

La réduction de l'espace vocalique chez tous les patients ayant bénéficié d'une radiothérapie, est attribuable à une moindre mobilité des articulateurs (Bruijn *et al.*, 2009). L'altération de la perception des voyelles révèle une modification de leur lieu d'articulation (Dwivedi *et al.*, 2016), tandis que la nasalisation signe l'altération du port vélo-pharyngé (Van Der Molen *et al.*, 2012). Le COG des fricatives apparaît très variable sans qu'aucun facteur ne permette d'en prédire le sens de variation. Le traitement des tumeurs oropharyngées est associé avec une postériorisation perçue du lieu d'articulation des occlusives (Logemann *et al.*, 1993). Il est également pourvoyeur d'erreurs de voisement ce qui suggère un impact de la radiothérapie sur le larynx (Pauloski *et al.*, 1998). Enfin, la qualité de vie relative à la parole semble peu altérée dans ce contexte (Dwivedi *et al.*, 2009), à l'exception d'un patient dont le score de SHI est très altéré en post-traitement, (altération globale de l'état général).

Toutes ces analyses multiparamétriques montrent que le traitement d'une tumeur oropharyngée entraîne l'altération des paramètres acoustiques et la diminution de l'intelligibilité consonantique et vocalique. Ces résultats doivent être confirmés par une étude à plus grande échelle soutenue par une analyse statistique.

Références

- Bruijn, M. J., Ten Bosch, L., Kuik, D. J., Quené, H., Langendijk, J. A., Leemans, C. R., & Verdonck-de Leeuw, I. M. (2009). Objective acoustic-phonetic speech analysis in patients treated for oral or oropharyngeal cancer. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 61(3), 180-187.
- Dwivedi, R. C., Kazi, R. A., Agrawal, N., Nutting, C. M., Clarke, P. M., Kerawala, C. J., Rhys-Evans, P.H., Harrington, K. J. (2009). Evaluation of speech outcomes following treatment of oral and oropharyngeal cancers. *Cancer Treatment Reviews*, 35(5), 417-424.
- Dwivedi, R. C., St Rose, S., Chisholm, E. J., Clarke, P. M., Kerawala, C. J., Nutting, C. M., Rhys-Evans, P.H., Kazi, R., Harrington, K. J. (2016). Acoustic parameters of speech : Lack of correlation with perceptual and questionnaire-based speech evaluation in patients with oral and oropharyngeal cancer treated with primary surgery. *Head & Neck*, 38(5), 670-676.
- Logemann, J. A., Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., McConnel, F. M., Heiser, M. A., Cardinale, S., Shedd, D., Beery, Q., Johnson, J. (1993). Speech and swallow function after tonsil/base of tongue resection with primary closure. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(5), 918-926.
- Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., Logemann, J. A., & Colangelo, L. A. (1998). Speech and swallowing in irradiated and nonirradiated postsurgical oral cancer patients. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 118(5), 616-624.
- Van Der Molen, L., Van Rossum, M. A., Jacobi, I., Van Son, R. J. J. H., Smeele, L. E., Rasch, C. R. N., & Hilgers, F. J. M. (2012). Pre- and posttreatment voice and speech outcomes in patients with advanced head and neck cancer treated with chemoradiotherapy: expert listeners' and patient's perception. *Journal of Voice* : 26(5), 664.e25-33.