



HAL
open science

Facteurs influençant l'intelligibilité et la sévérité du trouble chronique de la parole des patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx

Mathieu Balaguer, Aline Boisguerin, Anaïs Galtier, Michèle Puech, Jérôme Farinas, Virginie Woisard

► **To cite this version:**

Mathieu Balaguer, Aline Boisguerin, Anaïs Galtier, Michèle Puech, Jérôme Farinas, et al.. Facteurs influençant l'intelligibilité et la sévérité du trouble chronique de la parole des patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx. Journées de Phonétique Clinique (JPC) 2019, May 2019, Mons, Belgique. hal-02919628

HAL Id: hal-02919628

<https://hal.science/hal-02919628v1>

Submitted on 23 Aug 2020

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.

Mathieu Balaguer^{1,2}, Aline Boisguérin¹, Anaïs Galtier¹, Michèle Puech^{1,3}, Jérôme Farinas², Julien Pinquier², Virginie Woisard^{1,3,4}

1 CHU Larrey, Toulouse, France - 2 Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, CNRS, Université Paul Sabatier Toulouse III, France - 3 Oncopole, Toulouse, France - 4 Laboratoire Octogone-Lordat, Toulouse, France

INTRODUCTION

En raison de leur localisation, les tumeurs de la cavité buccale et de l'oropharynx dégradent les capacités de communication des patients [Mlynarek, 2008] ainsi que leur qualité de vie. Mais la taille de la tumeur [Borggreven 2007 ; Stelzle, 2013], la stratégie thérapeutique [Barrett, 2004], ou la localisation tumorale [Matsui, 2007] dégradent aussi la communication. La communication orale est alors à analyser dans ses deux dimensions fonctionnelles. D'une part, l'intelligibilité correspond au déficit fonctionnel de la parole [Lindblom, 1990]. D'autre part, la sévérité est une notion plus large intégrant les capacités de décodage acoustico-phonétique mais aussi la compréhension, c'est-à-dire la possibilité pour un interlocuteur de comprendre le sens global du message, et l'altération du signal sonore [Auzou, 2007].

OBJECTIF

Déterminer quels facteurs individuels, cliniques et de traitement influencent l'altération de l'intelligibilité et la sévérité du trouble de parole chez les patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cette étude fait partie du **projet C2SI** (Carcinologic Speech Severity Index), financé par l'Institut National du Cancer (INCa : INCa SHS 2015-135).

Enregistrements de parole :

- Salle anéchoïque
- Fichiers audios avec une fréquence d'échantillonnage de 16 kHz
- Tâche de description d'une image (parole semi-spontanée)

Évaluation perceptive :

- Jury d'écoute : 6 orthophonistes et phoniatres experts
- Détermination de scores d'intelligibilité et de sévérité, de 0 à 10 (impact décroissant)



Retrouvez le texte complet ici :

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00405-019-05397-6>

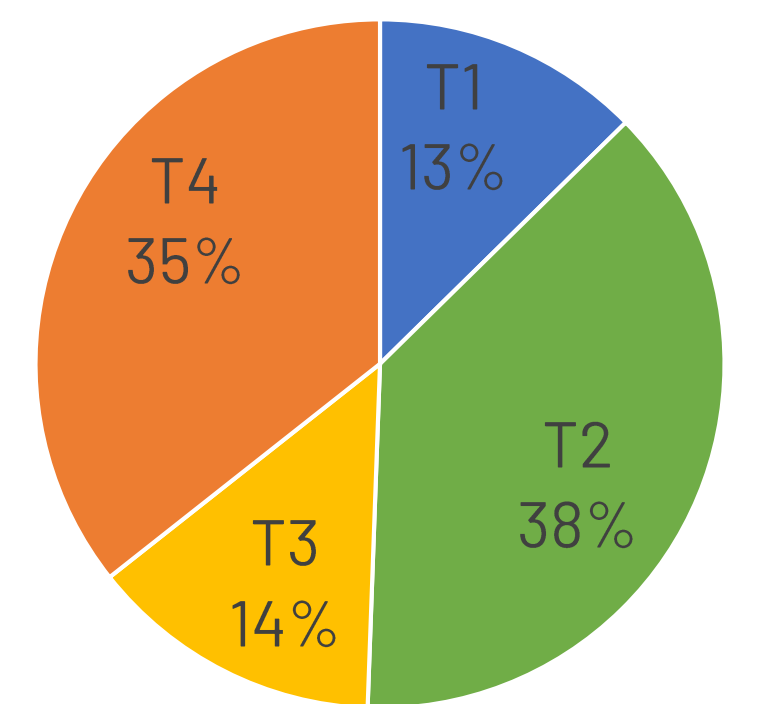
RÉSULTATS

Description de la population

Exclusion des patients présentant un trouble de la parole lié à une autre étiologie (AVC, trouble de la fluence,...)

- **87 patients**, 51 hommes (59 %) et 36 femmes (41 %)
- Âge moyen : **65,8 ans** [36 - 87] (écart-type 9,6 ans)
- **Région anatomique atteinte** : cavité buccale (40 %), oropharynx (60 %)
- **Taille de la tumeur** (classification TNM - critère T) :

Classification TNM - critère T



- **Délai médian depuis la fin du traitement** : 39 mois (intervalle interquartile : 21 ; 91 mois)
- **Traitements proposés** : chirurgie tumorale (84 %), chirurgie ganglionnaire (87 %), radiothérapie (94 %), chimiothérapie (55 %)

Modélisation par analyse de la covariance robuste

Variables significatives au seuil de 0,20 (analyse bivariée)

Ajustement : âge + région anatomique atteinte (intelligibilité) + taille de la tumeur (sévérité)

Lors d'une réalisation de reconstruction chirurgicale :

- Scores d'intelligibilité et de sévérité significativement moins élevés ($p < 0,04$)

Modélisation de l'intelligibilité et de la sévérité du trouble de la parole	Intelligibilité				Sévérité			
	Analyse bivariée p-value	Analyse multivariée			Analyse bivariée p-value	Analyse multivariée		
		Coef.	IC à 95 %	p-value		Coef.	IC à 95 %	p-value
Constante		8,72	6,35 ; 11,1	<0,001		7,45	5,06 ; 9,84	<0,001*
Sexe féminin (ref : H)	0,28 (1)				0,30 (1)			
Âge (ref : premier quartile)	0,56 (2)				0,63 (2)			
2 ^e quartile		-0,28	-1,62 ; 1,07	0,68		-0,78	-2,12 ; 0,57	0,26
3 ^e quartile		-0,43	-1,93 ; 1,08	0,58		-0,61	-1,98 ; 0,75	0,37
4 ^e quartile		-0,73	-2,14 ; 0,67	0,30		-0,72	-2,08 ; 0,65	0,30
Région : atteinte de l'oropharynx (ref : cavité buccale)	0,01 (1)	0,89	-0,24 ; 2,02	0,12	0,07 (1)	0,61	-0,51 ; 1,74	0,28
Réalisation d'une chirurgie (ref : non)	<0,001 (1)	-1,43	-2,21 ; -0,65	<0,001*	0,001* (1)	-1,60	-2,59 ; -0,61	0,002*
Réalisation d'une chirurgie ganglionnaire (ref : non)	0,06 (1)				0,08 (1)			
Réalisation d'un traitement radiothérapeutique (ref : non)	0,49 (1)				0,48 (1)			
Réalisation d'une chimiothérapie (ref : non)	0,51 (1)				0,80 (1)			
Taille de la tumeur « T » TNM (ref : T1)	0,006 (2)				0,01* (2)			
T2		-0,17	-1,03 ; 0,68	0,69		0,16	-1,03 ; 1,35	0,79
T3		-1,86	-3,89 ; 0,17	0,07		-1,11	-3,16 ; 0,95	0,28
T4		-1,93	-3,16 ; -0,70	0,003*		-1,36	-2,73 ; 0,005	0,05
Extension ganglionnaire « N » TNM	0,37 (2)				0,40 (2)			
Délai depuis la fin du traitement (en mois)	0,25 (3)				0,31 (3)			

1 = test U de Mann-Whitney ; 2 = test de Kruskal-Wallis ; 3 = coefficient de corrélation de Spearman

RÉFÉRENCES

- Auzou, P. (2007). Les objectifs du bilan de la dysarthrie. In Les dysarthries (pp. 189-195). Marseille: Solal
- Barrett, W. L., Gluckman, J. L., Wilson, K. M., & Gleich, L. L. (2004). A comparison of treatments of squamous cell carcinoma of the base of tongue : Surgical resection combined with external radiation therapy, external radiation therapy alone, and external radiation therapy combined with interstitial radiation. *Brachytherapy*, 3, 240-245. <https://doi.org/10.1016/j>
- Borggreven, P. A., Verdonck-De Leeuw, I. M., Muller, M. J., Heiligers, M. L. C. H., De Bree, R., Aaronson, N. K., & Leemans, C. R. (2007). Quality of life and functional status in patients with cancer of the oral cavity and oropharynx: Pretreatment values of a prospective study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 264(6), 651-657. <https://doi.org/10.1007/s00405-007-0249-5>
- Lindblom, B. (1990). On the Communication Process: Speaker-Listener Interaction and the Development of Speech. *Augmentative and Alternative Communication*, 6(4), 220-230. <https://doi.org/10.1080/07434619012331275504>
- Matsui, Y., Ohno, K., Yamashita, Y., & Takahashi, K. (2007). Factors influencing postoperative speech function of tongue cancer patients following reconstruction with fasciocutaneous/myocutaneous flaps-a multicenter study. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 36(7), 601-609. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2007.01.014>
- Mlynarek, A., Rieger, J., Harris, J., O'Connell, D., Al-Qahtani, K., Ansari, K., ... Seikaly, H. (2008). Methods of functional outcomes assessment following treatment of oral and oropharyngeal cancer: review of the literature. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 37(1), 2-10.
- Stelzle, F., Knipfer, C., Schuster, M., Bocklet, T., Nöth, E., Adler, W., ... Nkenke, E. (2013). Factors influencing relative speech intelligibility in patients with oral squamous cell carcinoma: A prospective study using automatic, computer-based speech analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 42(11), 1377-1384. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2013.05.021>

DISCUSSION

Impact fonctionnel

Traitement chirurgical tumoral : Intelligibilité et Sévérité

Atteinte structurelle globale avec modification de la modulation du signal sonore

Taille de la tumeur : Intelligibilité

Atteinte prioritaire de la mobilité des structures anatomiques en jeu dans l'articulation phonétique spécifique

En cas de **reconstruction chirurgicale**, **abaissement des deux scores** :

- Différence significative de proportion de patients reconstruits selon la taille de la tumeur ($p=0,001$, test exact de Fisher)

Pas d'influence :

- **de la région anatomique tumorale** : proportion moindre de tumeurs orales (40 %) que dans [Borggreven, 2007] alors qu'elles dégradent le plus la parole
- **de l'âge** : échantillon plus âgé (moy : 65,8 ans) que celui de [Matsui, 2007] (moy : 59,1 ans)