

Construction d'un index holistique d'impact sur la communication des troubles de la parole chez des patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx

Mathieu BALAGUER^{1,2}

Julien PINQUIER¹

Jérôme FARINAS¹

Virginie WOISARD^{2,3}

¹Institut de Recherche en Informatique de Toulouse,
CNRS, Université Toulouse III, France

²Hôpital Larrey,

Hôpitaux de Toulouse, France
³Laboratoire Octogone-Lordat,
Université Toulouse II, France

En cancérologie ORL, de nombreux outils perceptifs et automatiques existent à l'heure actuelle pour mesurer le trouble de la parole, mais peu permettent d'évaluer l'impact du trouble sur les capacités de communication [1,2]. Quelques autoquestionnaires sont disponibles pour évaluer les limitations d'activités et les restrictions de participation, comme le PHI [3]. D'autres outils permettent une évaluation de la dynamique communicationnelle [4, 5], mais ne sont pas validés en cancérologie. Ces différents outils aboutissent à des scores globaux additifs ou moyennés, peu représentatifs des limitations de communication réellement perçues par les patients. L'objectif est ici de construire un score holistique permettant de représenter au mieux l'impact fonctionnel sur la communication des troubles de la parole chez les patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx.

Différents questionnaires et autoquestionnaires concernant la dynamique communicationnelle, l'impact pluridimensionnel du trouble de la parole, le handicap de parole perçu ou la qualité de vie relative à la parole [3-7] ont été proposés à 25 patients (âge médian 67

ans, EIQ 12 ; 15 hommes, 10 femmes ; cavité buccale : 14, oropharynx : 10, deux localisations : 1).

Deux cent dix items issus des questionnaires ont été recueillis comme indicateurs du score holistique de communication (variable latente). Une méthodologie de réduction de dimensionnalité a été ensuite appliquée pour construire un score quantitatif. La validité d'apparence a permis d'éliminer les items non pertinents : un comité d'experts de différentes disciplines concernées par la communication (sciences du langage, médecine, informatique et traitement du signal, orthophonie) a été sondé pour définir les critères d'inclusion des items dans notre score holistique. Puis, une étude de la validité de construit, au moyen d'une matrice de corrélation inter-items, a permis d'éliminer les items redondants et insuffisamment variables pour obtenir un score permettant la discrimination inter-individuelle sur l'impact communicationnel. Enfin une analyse factorielle en principal-component factor [8] a été appliquée, suivie d'une prédiction des scores post-analyse et un changement d'échelle. La validation croisée à cinq blocs montre une stabilité de cet indicateur holistique. La fiabilité temporelle de ce score reste encore à analyser, mais cette étude a permis d'élaborer un score global permettant une mesure de l'impact du trouble de parole après traitement d'un cancer oral ou oropharyngé sur la communication. Il permet de combler l'absence de ce type d'outils en cancérologie ORL, et peut autoriser une meilleure appréhension de la qualité de vie relative à la parole.

Références bibliographiques

- [1] MEYER, TK., KUHN, JC., CAMPBELL, BH., MARBELLA, AM., MYERS, KB., LAYDE, PM. Speech intelligibility and quality of life in head and neck cancer survivors. *Laryngoscope* 2004;**114**:1977–81. <https://doi.org/10.1097/01.mlg.0000147932.36885.9e>.
- [2] BOLT, S., EADIE, T., YORKSTON, K., BAYLOR, C., AMTMANN, D. Variables associated with communicative participation after head and neck cancer. *JAMA Otolaryngol - Head Neck Surg* 2016;**142**:1145–51. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.1198>.
- [3] BALAGUER, M., FARINAS, J., FICHAUX-BOURIN, P., PUECH, M.,

PINQUIER, J., WOISARD, V. Validation of the French Versions of the Speech Handicap Index and the Phonation Handicap Index in Patients Treated for Cancer of the Oral Cavity or Oropharynx. *Folia Phoniatr Logop* 2019;1–14. <https://doi.org/10.1159/000503448>.

- [4] MAZAUX, J-M., DAVIET, J-C., DARRIGRAND, B., STUIT, A., MULLER, F., DUTHEIL, S., et al. Difficultés de communication des personnes aphasiques. *Évaluation Des Troubl Neuropsychol En Vie Quotidienne* 2006;73–82. https://doi.org/10.1007/2-287-34365-2_8.
- [5] LETANNEUX, A., WALSH, M., VIALLET, F., PINTO, S. The Dysarthria Impact Profile: A Preliminary French Experience with Parkinson's Disease. *Park Dis* 2013;2013.
- [6] BALAGUER, M., CHEMPENOIS, M., FARINAS, J., PINQUIER, J., WOISARD, V. The (head and neck) carcinologic handicap index: validation of a modular type questionnaire and its ability to prioritise patients' needs. *Eur Arch of Oto-Rhino-Laryngology* 2020. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06201-6>
- [7] GROENVOLD, M., KLEE, M.C., SPRANGERS, M.A., AARONSON, N.K. Validation of the EORTC QLQ-C30 quality of life questionnaire through combined qualitative and quantitative assessment of patient-observer agreement. *J Clin Epidemiol* 1997;**50**(4):441-50. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(96\)00428-3](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(96)00428-3)
- [8] ROSCOE, B.A., HOPKE, P.K., DATNER, S.L., JENKS, M. The Use of Principal Component Factor Analysis to Interpret Particulate Compositional Data Sets. *J Air Pollut Control Assoc* 1982;**32**(6):637-642. <https://doi.org/10.1080/00022470.1982.10465439>