



Open Archive Toulouse Archive Ouverte

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible

This is an author's version published in:
<http://oatao.univ-toulouse.fr/24918>

To cite this version: Balaguer, Mathieu and Woisard, Virginie and Farinas, Jérôme and Pinquier, Julien *Impact du trouble de la production de la parole sur les actes communicationnels de la vie quotidienne dans les cancers de la cavité buccale et de l'oropharynx*. (2019) In: 8e Ecole d'été en Logopédie-Orthophonie (EDE 2019), 1 July 2019 - 5 July 2019 (Liège, Belgium).

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: tech-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr

Impact fonctionnel des troubles de la parole évalués par une mesure automatique sur les actes de communication quotidiens chez les patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx

Mathieu Balaquer^[1,2], Jérôme Farinas⁽¹⁾, Virginie Woisard^[2,3], Julien Pinquier⁽¹⁾
 (1) IRIT, CNRS, Université Paul Sabatier Toulouse III, France – (2) CHU Larrey, Toulouse, France – (3) Oncopole, Toulouse, France

CONTEXTE

Cancers de la cavité buccale et de l'oropharynx

- Cancers fréquents selon l'Institut National du Cancer (2011)
- Impact majeur sur les fonctions de communication et sur la qualité de vie^[1]
- Peu de recherches sur l'impact des troubles de la parole^[2]

Intérêts du traitement automatique du signal de parole

- Affranchissement des biais liés à la variabilité de l'évaluation perceptive « standard »^[3, 4]
- Domaine de recherche en plein essor^[5]

Prise en compte de la communication fonctionnelle

- Corrélations modérées entre qualité de vie et score perceptif de sévérité du trouble de la parole^[1, 5]

OBJECTIF

Étudier les performances d'une analyse automatique du signal de parole sur la détermination de l'impact fonctionnel du trouble de parole (en termes de communication) des patients traités pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx.

QUESTIONS



- Quelles **tâches** semblent indispensables a minima à proposer aux sujets dans le cadre de l'enregistrement de parole, afin de calculer le score automatique de sévérité du trouble de la parole ?
- Comment évaluer les **cercles sociaux** des sujets ?
- Quel **effectif** de patients viser ?

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Population – éligibilité

Inclusion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Francophones natifs ▪ Personnes traitées pour un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx ▪ Rémission ≥ 6 mois ▪ Toutes tailles de tumeurs ▪ Trouble perceptible de la parole en situation conversationnelle ou non
Non-inclusion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personnes fatigables ▪ Pathologie associée potentiellement responsable de troubles de la parole ou de la fluence ▪ Troubles cognitifs : MoCA < 16

Revue systématique (article soumis, Head & Neck)

- "Effects of oral and oropharyngeal cancer on speech intelligibility using acoustic analysis: A systematic review"

Indices automatiques développés dans des projets de recherche

- C2SI (Carcinologic Speech Severity Index), financé par l'INCa^[3]
- RUGBI (Looking for Relevant linguistic Units to improve the intelligibility measurement of speech production disorders), financé par l'ANR

2 Limitation d'activités Actes de communication quotidiens

Questionnaire spécifique à la pathologie cancérologique tête et cou

- EORTC C&C HN-35

1 Déficiences des fonctions Trouble de production de la parole

Statut symptomatique

- Déficits physiques ou psychiques associés : CHI^[6]
- Anxiété / dépression : échelle HAD^[7, 8]; EDP^[9]
- État cognitif : MoCA

Perception du handicap de parole

- PHI^[10] : article soumis (validation en cancérologie), Folia Phoniatica

Caractéristiques de l'environnement

- Cercles sociaux du patient

Répercussions sur les actes de communication

- ECVB^[11] : validation en cancérologie
- DPI^[12]

3 Restriction de participation Qualité de vie

RÉSULTATS ATTENDUS

- Développement d'outils d'évaluation objective des troubles de la parole
- Détermination de seuils d'impact fonctionnel selon la sévérité du trouble de la parole
- Prise en compte et description de l'influence relative des déficits associés, de l'état physique, psychique et cognitif, et du contexte de communication sur la mesure de l'impact fonctionnel du trouble de la parole
- Amélioration des pratiques cliniques courantes : outils innovants pour la prise en compte du handicap de communication, adaptation de la stratégie thérapeutique dès les stades précoces

RÉFÉRENCES

[1] 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 Otorhinolaryngology*, 264(6), 651-657. <https://doi.org/10.1007/s00405-007-0249-5>

[2] Dawivedi, R. C., St. Rose, S., Roe, J. W. G., Chisholm, E. J., Elmiyeh, P. M., Nutting, C. M., & zzi, R. (2010). First report on the reliability and validity speech handicap index in native english-speaking patients with head and neck cancer. *Head and Neck*, 38(10), 1391. <https://doi.org/10.1002/HED>

[3] Niddag, C. (2013). Automatische analyse van pathologische spraak Automatic Analysis of Pathological Speech.

[4] Fex, S. (1992). Perceptual evaluation. *Journal of Voice*, 6(2), 155-158.

[5] Astésano, C., Balaquer, M., Farinas, J., Fredouille, C., Gaillard, P., Ghio, A., Woisard, V. (2018). Carcinologic Speech Severity Index Project: A Database of Speech Disorder Productions to Assess Quality of Life Related to Speech After Cancer. *Language Resources and Evaluation Conference (LREC)*.

[6] Balaquer, M., Fercodani, J., & Woisard, V. (2017). Le Carcinologic Handicap Index (CHI) : questionnaire d'autoévaluation du handicap à destination des patients traités pour cancer des VADS. *Annales Françaises d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Pathologie Cervico-Faciale*, 134(6), 382-387. <https://doi.org/10.1016/j.aforl.2016.07.021>

[7] Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Traduction française* : J.F. Lépine. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0447.1983.tb09716.x>

[8] Fazavi, D., Delvaux, N., Farvacques, C., et al. (1989). Validation de la version française du HAD dans une population de patients cancéreux hospitalisés. *Revue de Psychologie Appliquée*, 39, 295-308

[9] Fambreau, A., Beauptlet, B., Laviec, H., Licaj, L., Leconte, A., Chatel, C., ... Joly, F. (2019). Prospective comparison of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the Mini Mental State Examination (MMSE) in geriatric oncology. *Journal of Geriatric Oncology*, 10(2), 235-240. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2018.08.003>

[10] Fichaux-Sourin, P., Woisard, V., Grand, S., Puech, M., & Bodin, S. (2009). Validation d'un questionnaire d'auto-évaluation de la parole (Parole Handicap Index). *Rev Laryngol Otol Rhinol*, 130, 4E-E1.

[11] Darrigrand, B., Mazau, J.-M. (2000). L'échelle de communication verbale de Bordeaux : une évaluation des compétences communicatives des personnes aphasiques. *Glossa*, 73, 4-11.

[12] Letanneux, A., Walshe, M., Viallet, F., & Pinto, S. (2013). The Dysarthria Impact Profile : A Preliminary French Experience with Parkinson's Disease. *Parkinson's Disease*, 2013.