



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/24949>

To cite this version: Woisard, Virginie and Farinas, Jérôme and Astesano, Corine *Intelligibilité de la parole et qualité de vie. Réflexions à partir des résultats de l'étude «carcinologic speech severity index»*. (2019) In: 8e Journées de Phonetique Clinique (JPC 2019), 14 May 2019 - 16 May 2019 (Mons, Belgium).

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

Intelligibilité de la parole et qualité de vie. Réflexions à partir des résultats de l'étude « carcinologic speech severity index »

Virginie WOISARD¹
Jérôme FARINAS²
Corine ASTESANO³

¹ Unité Voix et Déglutition
CHU de Toulouse,
& Unité d'oncoréhabilitation
Institut Universitaire du Cancer de Toulouse
² Institut de Recherche en Informatique, Toulouse
³ Laboratoire Octogone-Lordat,
Université Jean Jaurès de Toulouse

Le projet C2SI avait pour objectif la création d'un indice automatique de sévérité de la parole applicable en cancérologie des voies aérodigestives, particulièrement aux cancers de la cavité buccale et du pharynx.

Les équipes de recherche en informatique et en linguistique en association avec l'équipe de cliniciens ont pour cela :

- créé un corpus de parole dont le traitement perceptif par l'oreille humaine a produit des mesures de sévérité, d'intelligibilité et de compréhensibilité de la parole ainsi que des évaluations de la prosodie.
- recruté 87 patients et 42 sujets sains qui ont enregistré le corpus et rempli des questionnaires de qualité de vie relatif à la parole et un questionnaire générique de qualité de vie
- traité automatiquement les données de parole du corpus en lien avec les résultats perceptifs

Le score automatique C2SI construit par modélisation pour chacun des patients de notre échantillon intègre des paramètres acoustiques de la fréquence de la voix, des scores de vraisemblance automatique sur des tâches de production de non-mots et de lecture de texte et d'autres modalités de traitement automatique sur la production de non-mots. Il

produit un coefficient de corrélation de Spearman avec le score perceptif de sévérité à 0,87.

A partir des résultats du traitement perceptif, après ajustement sur la classe d'âge et la région anatomique atteinte par la tumeur, le traitement chirurgical sur la tumeur altère significativement l'intelligibilité et la sévérité de la parole. Le volume tumoral a également un impact sur les performances d'intelligibilité.

Ces résultats ouvrent des perspectives sur l'utilisation en pratique clinique du traitement automatique de la production de parole. En accord avec les travaux d'autres équipes, ils sont en faveur de l'utilisation de mesures automatiques optimisées par les techniques d'apprentissage automatique qui pourront intégrer d'autres paramètres pour prédire l'impact sur la qualité de vie des patients.

Pour cela l'analyse des interactions entre les différentes dimensions de la production de la parole, la communication fonctionnelle et la qualité de vie sont en cours.

Références bibliographiques

- ASTÉSANO, C., BALAGUER, M., FARINAS, J., FREDOUILLE, C., GAILLARD, P., GHIO, A., GIUSTI, L., LAARIDH, I., LALAIN, M., LEPAGE, L., MAUCLAIR, J., NOCAUDIE, O., PINQUIER, J., PONT, O., POUCHELIN, G., PUECH, M., ROBERT, D., SICARD, E., WOISARD, V., Carcinologic Speech Severity Index Project: A Database of Speech Disorder Productions to Assess Quality of Life Related to Speech After Cancer, in *Language Resources and Evaluation Conference (LREC)*, Miyazaki, Japan, 2018.
- BALAGUER, M., BOISGUERIN, A., GALTIER, A., GAILLARD, N., PUECH, M., WOISARD, V., *Factors influencing intelligibility and severity of chronic speech disorders of patients treated for oral or oropharyngeal cancer*, Eur Arch Otorhinolaryngol, 2019 Mar 27, doi: 10.1007/s00405-019-05397-6.
- BALAGUER, M., BOISGUERIN, A., GALTIER, A., GAILLARD, N., PUECH, M., WOISARD, V., *Jugement d'altération de l'intelligibilité et de sévérité d'un trouble de la production de la parole séquellaire d'un cancer de la cavité buccale ou de l'oropharynx*, accepté dans Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.