



LE RÉFLEXE DE TOUX



Sarah Remacle- Aude Lagier

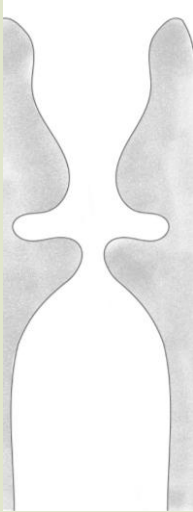
ORL CHU de Liège

LIENS D'INTÉRÊT

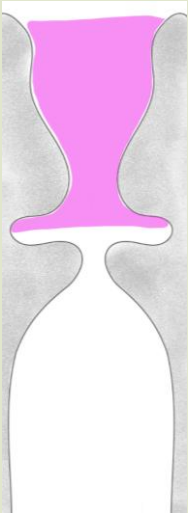
Je n'ai aucun conflit d'intérêt

TOUX ET DYSPHAGIE

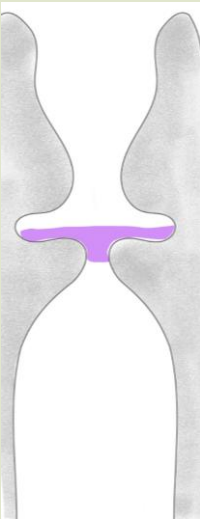
- Cough & Penetration-Aspiration Scale (PAS) (Rosenbek, 1996)

Le matériau n'entre pas dans les voies aériennes	
	PAS 1 (Normal)

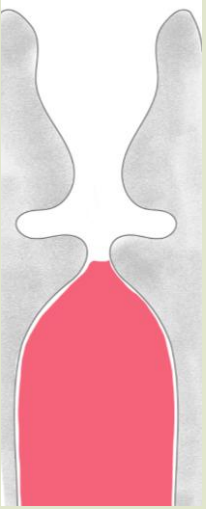
- Cough & Penetration-Aspiration Scale (Rosenbek, 1996)

<p>Le matériau entre dans les voies aériennes, reste au-dessus des plis vocaux...</p>	<p>...et est éjecté de la voie respiratoire</p>	<p>...et n'est pas éjecté de la voie respiratoire</p>
	<p>PAS 2 (considéré comme NON pathologique)</p>	<p>PAS 3</p>

- Cough & Penetration-Aspiration Scale (Rosenbek, 1996)

Le matériau entre dans les voies aériennes, entre en contact avec les plis vocaux...	...et est éjecté de la voie respiratoire	...et n'est pas éjecté de la voie respiratoire
	<p>PAS 4</p>	<p>PAS 5</p>

- Cough & Penetration-Aspiration Scale (Rosenbek, 1996)

<p>Le matériau entre dans les voies respiratoires, passe au-dessous des plis vocaux...</p>	<p>...et est éjecté dans le larynx ou hors des voies aériennes</p>	<p>...et n'est pas éjecté de la trachée malgré l'effort</p>	<p>...et aucun effort n'est fait pour éjecter</p>
	<p>PAS 6</p>	<p>PAS 7</p>	<p>PAS 8</p>

TOUX ET PRONOSTIC

Toux

= Protection CONTRE les infections

- En cas d'inhalation

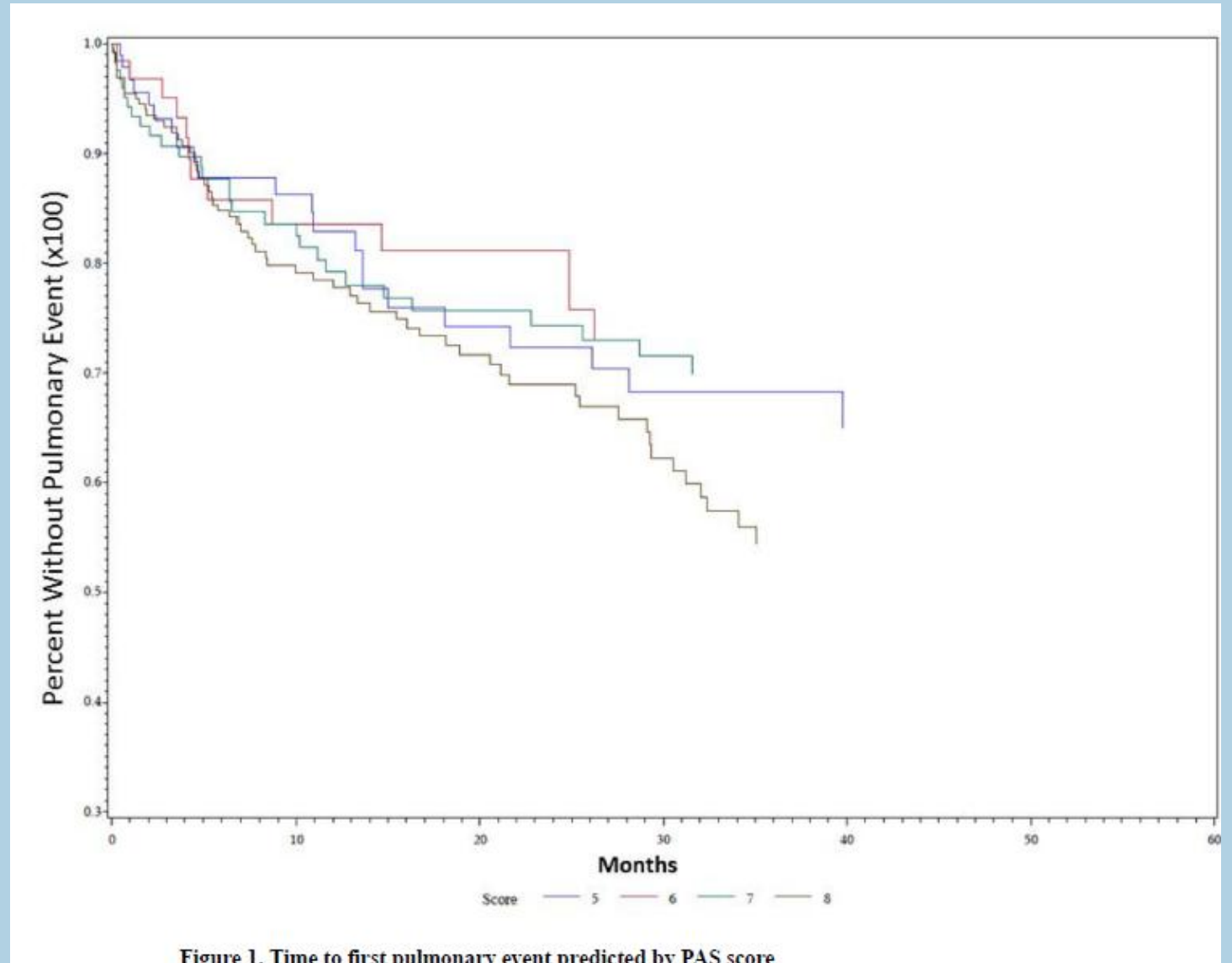


Figure 1. Time to first pulmonary event predicted by PAS score

TOUX ET DYSPHAGIE

Pour une protection contre les infections respiratoires, il faut :

- Une toux qui soit **déclenchée** en cas de pénétration laryngée/fausse route
- Une toux **efficace** pour expulser le bolus inhalé

SENSIBILITÉ LARYNGÉE MÉCANIQUE

Stimulation mécanique

- Par air pulsé

J. E. Aviv, "Clinical assessment of pharyngolaryngeal sensitivity," *Am. J. Med.*, vol. 108 Suppl 4a, pp. 68S-72S, Mar. 2000, doi: 10.1016/s0002-9343(99)00338-1.

J. E. Aviv, T. Murry, A. Zschommler, M. Cohen, and C. Gartner, "Flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing: patient characteristics and analysis of safety in 1,340 consecutive examinations," *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, vol. 114, no. 3, pp. 173–176, Mar. 2005, doi: 10.1177/000348940511400301.

- Par contact de la pointe du fibroscope et du pharynx/larynx
 - Testing le plus fréquent parmi les médecins pratiquant des FEES
 - Peu de preuves

A. Kaneoka, G. P. Krisciunas, K. Walsh, A. S. Raade, and S. E. Langmore, "A Comparison of 2 Methods of Endoscopic Laryngeal Sensory Testing: A Preliminary Study," *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, vol. 124, no. 3, pp. 187–193, Mar. 2015, doi: 10.1177/0003489414550241.

A. Kaneoka *et al.*, "Relationship Between Laryngeal Sensory Deficits, Aspiration, and Pneumonia in Patients with Dysphagia," *Dysphagia*, vol. 33, no. 2, pp. 192–199, Apr. 2018, doi: 10.1007/s00455-017-9845-8.

SENSIBILITÉ LARYNGÉE MÉCANIQUE

Stimulation mécanique

- Par contact de la pointe du fibroscope et du pharynx/larynx

➤ Etude rétrospective

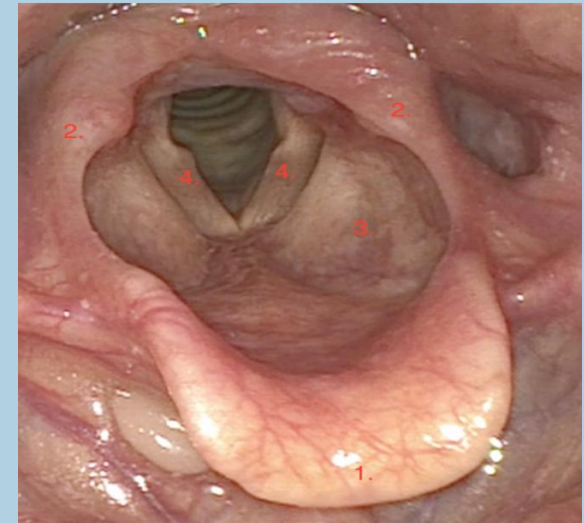
122 patients (mai 2018 - mars 2020)

Niveau de stimulation du réflexe d'adduction laryngée (LAR) +/- toux réflexe :

=> Déficit sensitif = réflexe au vestibule laryngé ou plus bas

Scores PAS les plus élevés parmi les différentes textures testées lors des FEES

=> Corrélation statistique entre le déficit sensitif au niveau du larynx et la survenue de FR primaires (p-val < 0.05)



Larynx normal et les différents niveaux de stimulation du LAR:

1. Bord supérieur de l'épiglotte
2. Adduction laryngée (aryténoïdes)
3. Vestibule laryngé
4. Plan glottique

SENSIBILITÉ LARYNGÉE CHIMIQUE

- Le test du réflexe de toux (CRT) avec des agents tussigènes :
 - Avec de la capsaïcine, de l'eau, de l'acide tartarique...
 - Avec de l'acide citrique: **Efficacité dans la détection des fausses routes silencieuses démontrée dans les littérature dans différentes situations**
- Beaucoup de protocoles :
 - Concentration d'acide citrique
 - Consignes données au patient (toux réflexe versus toux réprimée)
 - Durée d'exposition
 - Critères de jugement

- Holmes, S. (2016). A service evaluation of cough reflex testing to guide dysphagia management in the postsurgical adult head and neck patient population. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, 24(3), 191-196.
- Wakasugi, Y., Tohara, H., Nakane, A., Murata, S., Mikushi, S., Susa, C., ... & Uematsu, H. (2014). Usefulness of a handheld nebulizer in cough test to screen for silent aspiration. *Odontology*, 102, 76-80.
- Sato, M., Tohara, H., Iida, T., Wada, S., Inoue, M., & Ueda, K. (2012). Simplified cough test for screening silent aspiration. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 93(11), 1982-1986.
- Troche, M. S., Schumann, B., Brandimore, A. E., Okun, M. S., & Hegland, K. W. (2016). Reflex cough and disease duration as predictors of swallowing dysfunction in Parkinson's disease. *Dysphagia*, 31(6), 757-764.

RÉFLEXE DE TOUX VERSUS TOUX RÉPRIMÉE DANS LA POPULATION SAINÉ

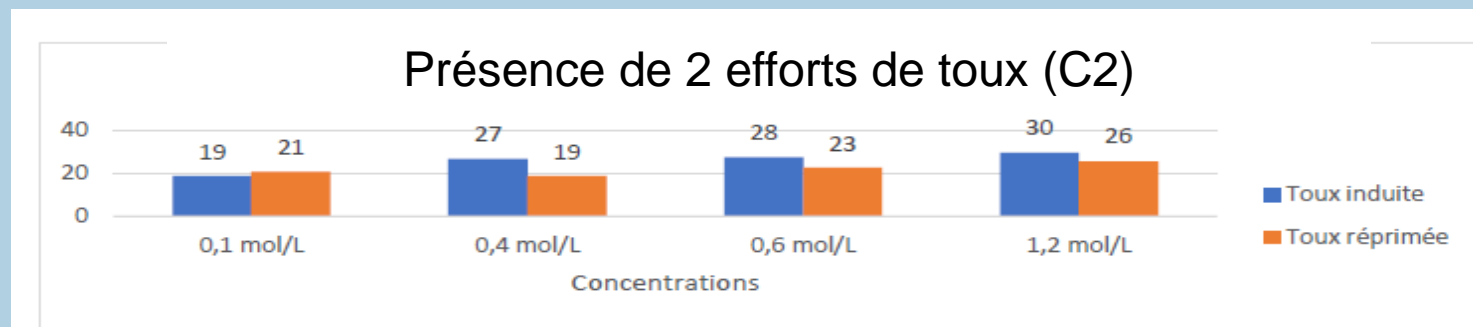
Etude prospective

- 30 volontaires sains, 18-75 ans
- Consignes:
 - Toux réflexe, toux réprimée

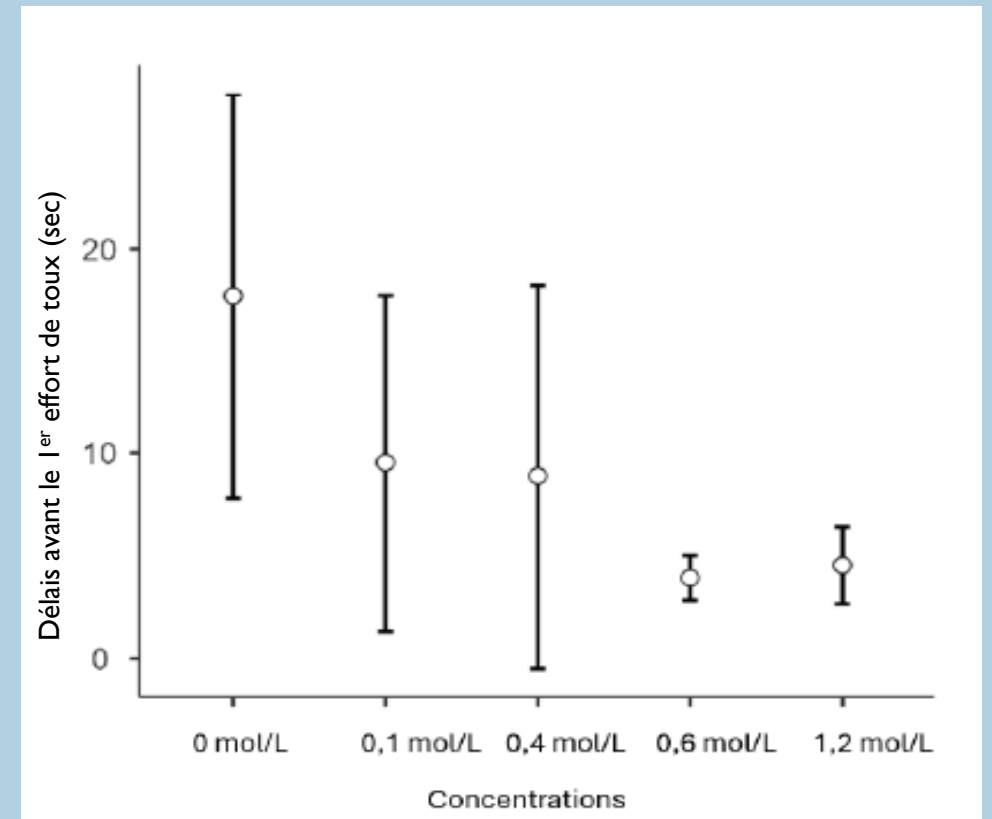
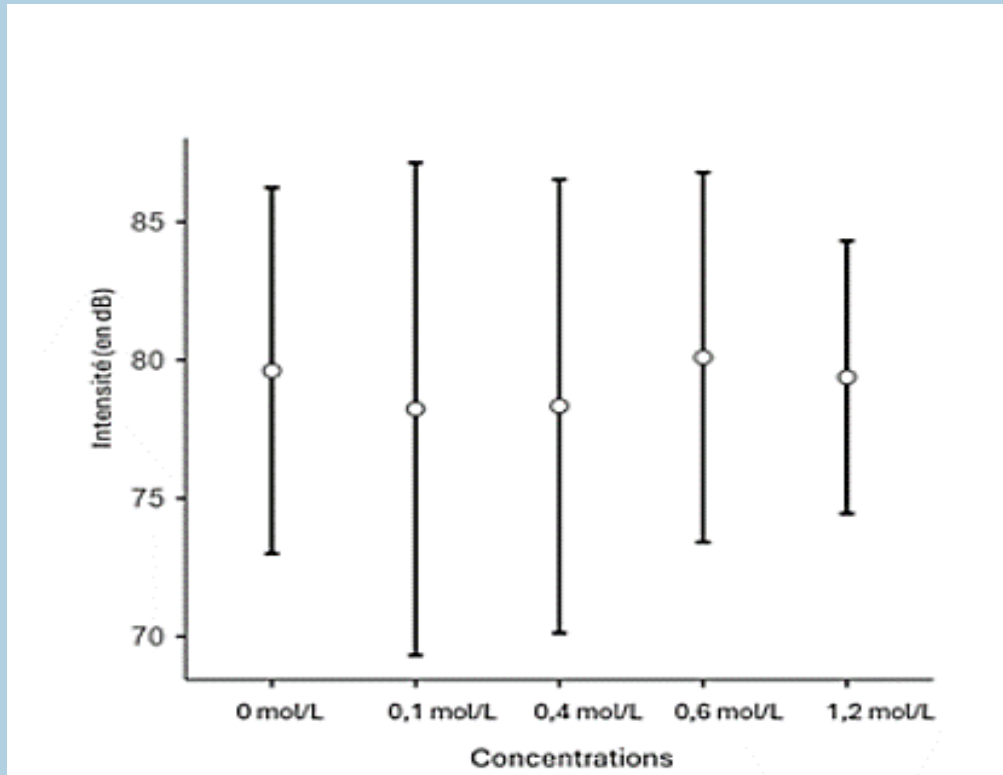
À différentes concentrations d'acide citrique

- Toux volontaire forte, toux volontaire faible

	Hommes	Femmes	Total
18-29 ans	4	7	11
30-45 ans	3	4	7
46-60 ans	3	3	6
61-75 ans	3	3	6
Total	13	17	30



TOUX RÉFLEXE DANS LA POPULATION SAIN



TEST DU RÉFLEXE DE TOUX DANS LA POPULATION GÉRIATRIQUE

37 patients, âge moyen de 84 ans, 20H/17F

Hospitalisés dans le service de gériatrie depuis < 10 jours

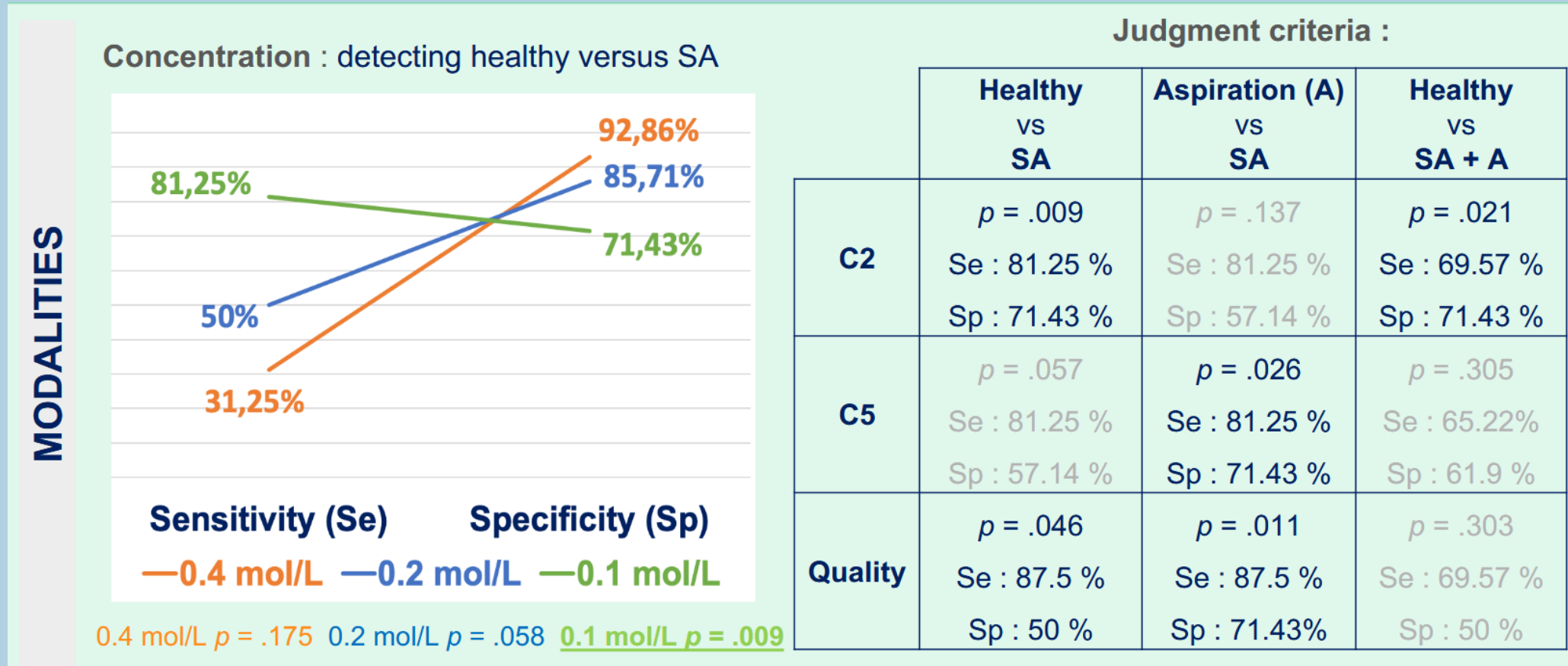
Inhalation de l'agent tussigène:

- Masque à aérosol du service → débit : 6 L/min
- Agent tussigène : acide citrique à différentes concentrations
- Instruction : « respirez normalement et tousssez si vous en ressentez le besoin »

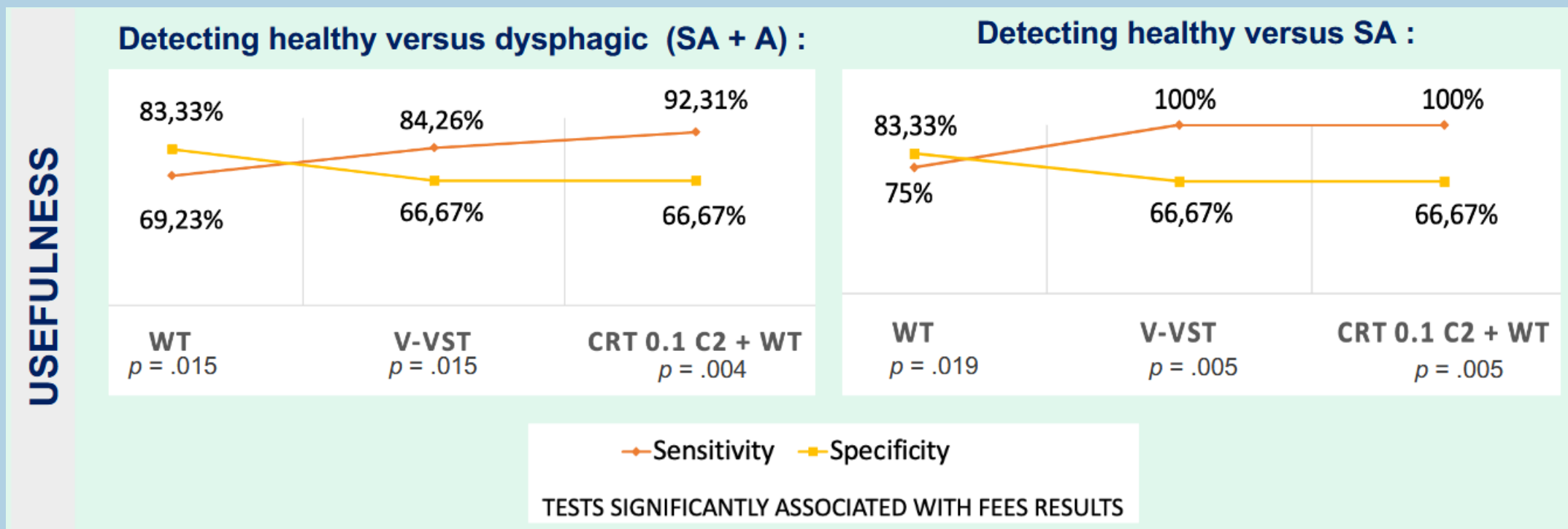
Comparaison à la FEES

- Sur base de l'échelle de pénétration/aspiration (**PAS**) : **FRs = 3,5,8** and **FRd = 2,4,6,7**.

TEST DU RÉFLEXE DE TOUX DANS LA POPULATION GÉRIATRIQUE

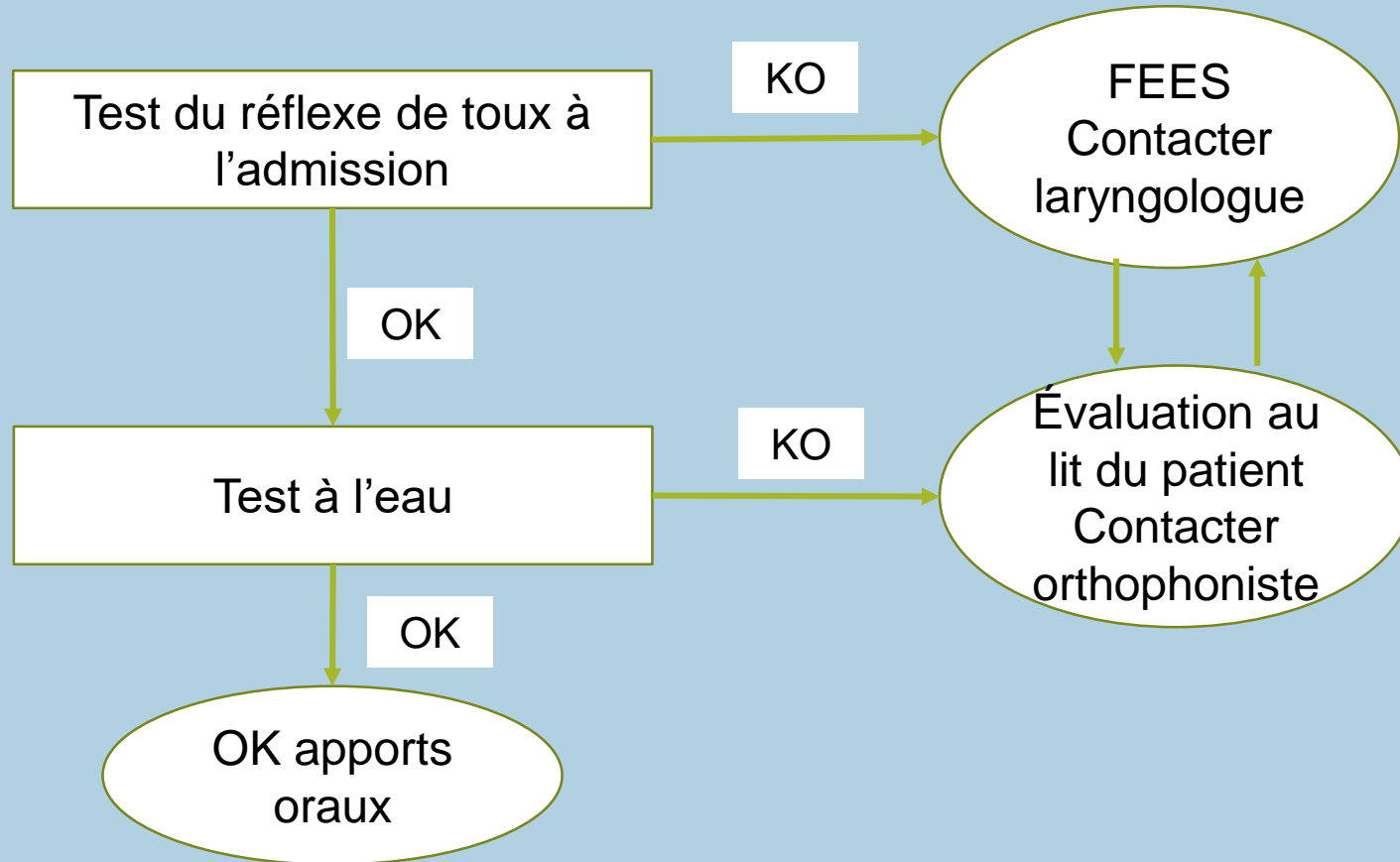


INTÉGRATION DU TEST DU REFLEXE DE TOUX DANS LE DÉPISTAGE DE LA DYSPHAGIE DANS LA POPULATION GÉRIATRIQUE



The cough reflex test (CRT) vs other screenings for screening silent aspirations (SA) in geriatric unit. Le Beller, Marie-Charlotte; [Poncelet, Mélanie](#); [Gillain, Sophie](#), Lagier, Aude 2023 • European Society of Swallowing Disorders

INTÉGRATION DU TEST DU REFLEXE DE TOUX DANS LE DÉPISTAGE DE LA DYSPHAGIE DANS LA POPULATION GÉRIATRIQUE



CONCLUSION

Test du réflexe de toux

- Test non invasif, rapide et facile à réaliser
- Acide citrique effectué à un dosage de 0.1 mol/L selon le critère C2
- Intérêt clinique dans le dépistage des fausses routes silencieuses en gériatrie

MERCI POUR VOTRE
ATTENTION