

# Feasability of Diaphragmatic Speckle Tracking In Intensive Care Units

Poette.M et al. 2021 *En attente de publication*

## Bibliographie Réanimation janvier-février 2023

**ETAT DES LIEUX**

- Dysfonction diaphragmatique : fréquente en réanimation, ↑ durée ventilation et mortalité
- Echographie: mesure de l'excursion (EXdi) et fraction de raccourcissement (TFdi)
  - Limites: échogénicité, variabilité inter-individuelle, faible prédiction de l'échec d'EOT
- Speckle Tracking: analyse informatique du *strain* (déformation) et du *strain rate* (vitesse de déformation) d'un groupe de pixels (*speckle*)
  - Appliquée à la fonction myocardique
  - Volontaires sains: bonne corrélation avec la pression trans-diaphragmatique et l'activité électrique (gold standard)

**OBJECTIFS:** évaluation faisabilité du speckle tracking diaphragmatique en réanimation, reproductibilité inter-opérateur et corrélation avec excursion et FR

**RESULTATS**

- 30 patients analysés (10 exclus dont 8 pour faible échogénicité)
  - >80% lié à la fenêtre sous-costale G
- 19% d'échecs d'extubation à H48
- Faible corrélation du *strain* et *strain rate* avec les paramètres écho classiques EXdi et TFdi
- Bonne reproductibilité inter-opérateur du *strain* et *strain rate*

**DISCUSSION**

- Speckle tracking: analyse plus approfondie que les mesures EXdi et TFdi en raison de l'absence de corrélation
- 20% de patients exclus pour mauvaise échogénicité
- Logiciel non dédié à l'évaluation de la fonction diaphragmatique
- Absence d'analyse de la variabilité intra-individuelle
- Quelles valeurs seuils de dysfonction diaphragmatique pour le *strain* et *strain rate* ?

**MATERIEL & METHODE**

- Etude prospective observationnelle monocentrique en Réa Ranguel, de mai à septembre 2019
- Inclusion de 40 patients à 30min d'un test de sevrage ventilatoire en tube en T
- Non inclusion: mineur, grossesse, trachéotomie, échec tube en T avant 30min, LATA, curatelle/tutelle

**MESSAGES CLES**

- L'évaluation de la fonction diaphragmatique par Speckle Tracking est faisable en réanimation
- Bonne reproductibilité inter-opérateur
- Nouvelles informations VS les données écho classiques

**Etude WEANSTRAIN (en cours):**

- observationnelle, prospective monocentrique (Réa Ranguel)
- Comparaison des valeurs de *strain* et *strain rate* entre les patients avec succès et échecs d'extubation
- Déterminer des valeurs seuils de succès d'extubation

