

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 25 mai 2016)

Monsieur François BELONCLE

candidat au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisé à soutenir publiquement sa thèse

le 21/12/2021 à 14h00

CHU ANGERS

Amphithéâtre de la Maternité

4, rue Larrey

49100 ANGERS

sur le sujet suivant :

**Mécanique respiratoire au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë :
intérêt de la mesure de la pression œsophagienne et des nouveaux outils de monitoring.**

Directeur de thèse : **Monsieur Alain MERCAT**

Composition du jury :

Monsieur Laurent BROCHARD, Professeur St Michael's Hospital, Canada, Examineur

Monsieur Guillaume CARTEAUX, PU-PH CHU Henri Mondor, Rapporteur

Monsieur Jean-Luc DIEHL, PU-PH Hôpital Européen Georges Pompidou, Examineur

Monsieur Alain MERCAT, PU-PH CHU d'Angers, Directeur de thèse

Madame Lise PIQUILLOUD, Maître d'enseignement et de recherche clinicienne HDR CHUV Lausanne, Suisse, Rapporteur

Monsieur Jean-Christophe RICHARD, Praticien attaché CHU d'Angers, Co-directeur de thèse



Résumé de la thèse

L'étude de la mécanique respiratoire permet une prise en charge des patients ventilés basée sur une approche physiologique. L'évaluation standard reposant sur l'analyse des courbes de pression, de volume et de débit dans les voies aériennes, utilisée le plus souvent dans le cadre du soin et des études cliniques, permet d'estimer les pressions alvéolaires de fin d'expiration et d'inspiration et de calculer la compliance et les résistances du système respiratoire. Une évaluation plus avancée, incluant notamment le monitoring de la pression œsophagienne, peut permettre une meilleure compréhension de la mécanique respiratoire. Ce travail visait à évaluer l'intérêt, chez les patients de réanimation, de l'étude de la mécanique respiratoire utilisant les techniques de monitoring avancées, en comparaison d'une étude utilisant les techniques de monitoring usuelles. Ces stratégies de monitoring ont permis d'évaluer de façon approfondie la mécanique respiratoire des patients d'une population générale de réanimation, obèses ou non et souffrant ou non de SDRA, de patients ayant présenté un arrêt cardiaque et de patients souffrant d'un SDRA en lien avec une infection COVID-19. Différentes stratégies de titration de la pression expiratoire positive basées sur la mécanique respiratoire standard ou sur l'utilisation de la pression œsophagienne ou de la tomographie d'impédance électrique ont par ailleurs été étudiées chez des patients souffrant de SDRA. Bien que ce travail ne permette pas d'identifier, en dehors des patients obèses, les patients pouvant le plus en bénéficier en pratique clinique, une évaluation plus avancée de la mécanique respiratoire, permettant notamment une estimation des pressions transpulmonaires, de la recrutabilité et de la surdistension et une détection du phénomène de fermeture des voies aériennes, peut aider à mieux caractériser la mécanique respiratoire de chaque patient et à individualiser les stratégies ventilatoires.