



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **13 mai 2019**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **BAUDIN Florent**

Titre de la thèse : « *Ventilation mécanique dans les pathologies obstructives de l'enfant : physiopathologie des interventions ventilatoires et non ventilatoires* »



Résumé

Les pathologies respiratoires obstructives de l'enfant (asthme et broncho-alvéolites) sont l'une des principales causes d'admission en réanimation pédiatrique. Depuis plusieurs années, des progrès ont été faits pour réduire l'invasivité des soins se traduisant par une réduction de la morbidité. L'objectif de ce travail de thèse est de s'appuyer sur des mécanismes physiopathologiques pour proposer des stratégies d'optimisation ventilatoire et non ventilatoire chez ces enfants. Nous avons évalué l'impact du décubitus ventral couplé à la ventilation non invasive chez les nourrissons atteints de bronchiolite grave. Le décubitus ventral permet de réduire significativement l'effort inspiratoire et d'améliorer le couplage électromécanique du diaphragme. Ensuite nous avons évalué la « neurally adjusted ventilatory assist » (NAVA) qui est un mode ventilatoire proportionnel basé sur l'activité électrique du diaphragme. Nous avons démontré que la NAVA améliorait la synchronisation patient-respirateur et réduisait le travail respiratoire en comparaison à la « nasal continuous positive airway pressure » (nCPAP). Enfin, dans la pathologie asthmatique nous avons également décrit la faisabilité du haut débit nasal dans cette population. Ces stratégies nécessitent maintenant d'être validées sur des critères cliniques et feront l'objet de deux études multicentriques randomisées.