

IOAN Iulia-Cristina
Laboratoire de rattachement UR DevAH

Intitulé du diplôme HDR Sciences de la Vie et de la Santé (SVS)

Titre de l'HDR

**Techniques simplifiées d'exploration de la fonction respiratoire chez
l'enfant à l'éveil et au sommeil**

Abstract (français)

Les explorations fonctionnelles respiratoires à l'éveil et au sommeil représentent un complément utile dans le diagnostic et le suivi des pathologies respiratoires. L'équipement de mesure est aujourd'hui plus stable, précis et accessible en pédiatrie. Des méthodes adaptées aux jeunes enfants non-coopérants se sont développées, mais il reste indispensable d'harmoniser et de standardiser les procédures de mesure, ainsi que leur validité et reproductibilité dans des différentes tranches d'âge. Il est également important d'établir des équations de référence adaptées à la croissance de l'enfant afin d'affiner le diagnostic et le suivi des maladies respiratoires pédiatriques.

Les dispositifs connectés, non-invasifs, ouvrent des perspectives prometteuses pour le monitoring de la fonction respiratoire à l'éveil et au sommeil au domicile, dans un environnement familial.

Cependant, ces technologies doivent encore faire l'objet de validations rigoureuses pour garantir leur fiabilité dans un contexte clinique. Enfin, l'harmonisation des pratiques entre centres, tant au niveau national qu'international, permettra d'améliorer la comparabilité des données et de renforcer la qualité du diagnostic et du suivi respiratoire en pédiatrie.

Abstract (anglais)

Respiratory function testing during both wakefulness and sleep is a valuable tool for diagnosing and monitoring respiratory diseases. Measurement equipment has become more stable, precise, and accessible in pediatric settings.

Methods adapted for young, uncooperative children have been developed; however, it remains essential to harmonize and standardize measurement procedures, ensuring their validity and reproducibility across different age groups. Establishing reference equations that account for a child's growth is also crucial for improving the accuracy of diagnosis and follow-up of pediatric respiratory conditions.

Connected, non-invasive devices offer promising opportunities for monitoring respiratory function during both waking and sleeping hours at home, in familiar environments. Nevertheless, these technologies still require rigorous validation to confirm their reliability in clinical practice. Finally, harmonizing practices across centers—both nationally and internationally—will enhance data comparability and strengthen the overall quality of pediatric respiratory diagnosis and monitoring.