WP8 : PLATEFORME D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Leader : Pr Karine Zeitouni

Co-leaders : Dr Zaineb Chelly-Dagdia, Pr Laurent Dumas

Objectif general

L'IA et en particulier l'apprentissage machine (le machine learning) et l'apprentissage profond (le deep learning) ont amené à révolutionner de nombreux domaines scientifiques comme la physique, la biologie et la médecine. En effet, les outils d' observation et de collecte de données, couplés à un accès facilité à des bases de données de plus en plus volumineuse ouvre de nouvelles opportunités à la recherche

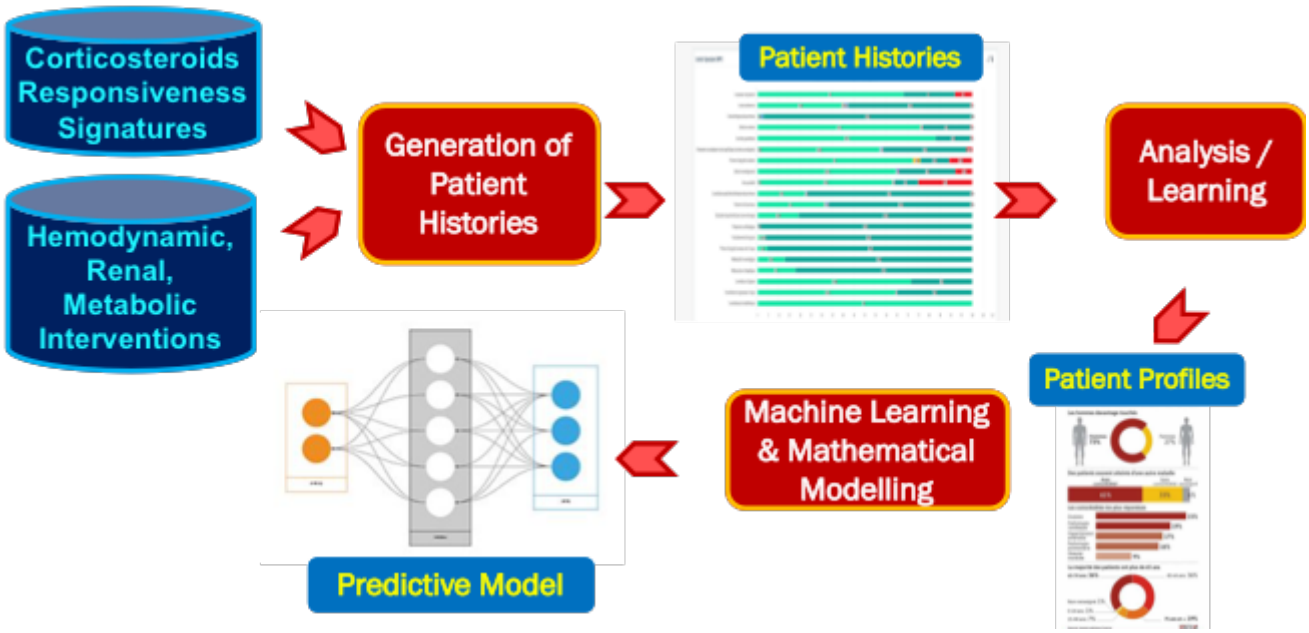
scientifique. Cependant, cette profusion de données pose également des difficultés d' exploitation à cause de leur volumétrie, de la vélocité de leur production et de leur variété. Le challenge des méthodes d'IA et de ML est d'ingérer l'ensemble de ces données pour produire des connaissances fiables permettant d'assister les scientifiques et les professionnels dans leurs explorations et parfois dans des décisions critiques.

Dans le contexte de la FHU, le work package 8 propose d'étudier les méthodes de l'état de l'art, de les combiner, voir les étendre, pour comprendre la réponse aux traitements du sepsis selon les caractéristiques propres à chaque patient. Pour cela, toutes les données et observations de toutes formes doivent être prise en compte, ainsi que toutes les interventions lors de la période de suivi. Cela comprend les carnets de suivi journaliers, les données métaboliques, les données haute fréquence de monitoring (hémodynamique, volatolomique), etc. Ces données sont complexes, ont des formes et des résolutions temporelles très différentes.

La disponibilité et la constitution de larges cohortes de patients sepsis constitue une opportunité pour investiguer les méthodes d'apprentissage dans ce contexte. Il faut néanmoins les développer et les valider en étroite collaboration avec les spécialistes en recherche clinique.

Approche

Les travaux de ce work package sont dans la continuité des travaux menés dans le RHU RECORDS. La principale différence est le périmètre qui est plus large, vu qu'il englobe la problématique globale du traitement du sepsis et que le type de données et leur origine sont plus variés et plus large en volumétrie. Le schéma ci-dessous décrit cette articulation. Les signatures de réponse aux traitements par corticostéroides font partie de l'étude RECORDS et seront affinés par les nouvelles données.



Contact

Pr Karine Zeitouni
Dr Zaineb Chelly-Dagdia