

Stage de Master en biostatistique

Modélisation de la dynamique des hospitalisations chez les personnes âgées à l'aide de modèles statistiques pour les événements récurrents.

Contexte : L'expérimentation PAERPA (Personnes Agées En Risque de Perte d'Autonomie) est un projet national porté par le ministère des Affaires sociales et de la Santé. Il a pour but de diminuer les hospitalisations inutiles chez les personnes âgées en améliorant la coordination entre les différentes prises en charge sanitaire, sociale et médicosociale. L'efficacité du projet PAERPA sera donc évaluée en grande partie sur le taux d'hospitalisation. Cependant, les personnes âgées incluses dans PAERPA sont à haut risque d'hospitalisations répétées, ce qui soulève un problème de modélisation pour l'analyse statistique. En effet, la plupart des modèles couramment utilisés dans les études cliniques s'intéressent uniquement à la première hospitalisation et ne prennent pas en compte les ré-hospitalisations.

Données : Les données disponibles sont de qualité exceptionnelle car elles contiennent toutes les données chaînées SNIIRAM-PMSI pour l'ensemble des personnes âgées de 75 ans et plus vivant dans le Valenciennais-Quercitain (31 000 personnes) sur la période 2014-2016. Ces données contiennent toutes les informations sur les hospitalisations (date, durée, diagnostics), les consommations de soins primaires et les décès.

Objectifs : Explorer et modéliser la dynamique des hospitalisations et consommations de soins : i) analyse du lien entre la consommation de soins et les hospitalisations ; ii) analyse du lien entre la fréquence des hospitalisations et la gravité de l'état de santé. De plus, l'effet d'intervention sur la récurrence des hospitalisations sera évalué.

Méthodes : Une analyse statistique d'événements récurrents est proposée. Le modèle de risques proportionnels pour les événements récurrents sera utilisé pour évaluer l'impact des caractéristiques des personnes sur le risque de ré-hospitalisation. Le modèle de risques proportionnels stratifié ou conditionnel sera utilisé pour étudier les durées entre les hospitalisations. Les modèles de fragilité seront utilisés pour tenir compte des caractéristiques personnelles non observées. Le lien entre la ré-hospitalisation et la consommation de soins sera analysé par le même type de modèles en tenant compte de deux types d'événements. L'analyse statistique sera réalisée à l'aide des packages survival et frailtypack disponibles dans R.

Profil : Master en statistique, école d'ingénieur avec une spécialisation en statistique

Compétences requises : Connaissances en statistique (celles des modèles de durée seraient un plus), maîtrise du logiciel R, capacité rédactionnelle (anglais), intérêt pour les biostatistiques.

En pratique :

- Rémunération : Indemnité selon le barème de l'Université Lille (environ 400 €/mois)
- Durée : 6 mois (2018)
- Lieu : CERIM, EA 2694 Pôle Recherche, Faculté de Médecine, Lille, laboratoire de l'université de Lille ayant une expertise en gestion et analyse de données médicales.
- Encadrants : Genia Babykina, Cyrielle Dumont (Maîtres de Conférences)
- Poste informatique, bureau, ambiance sympathique et conviviale au sein du laboratoire
- Gestion des données à haut volume par les ingénieurs du CERIM
- Contacts : evgeniya.babykina@univ-lille2.fr, cyrielle.dumont@univ-lille2.fr