

RECHERCHE INGÉNIEUR EN BIOSTATISTIQUE

Centre de pharmacoépidémiologie de l'APHP

Institut Pierre Louis d'Épidémiologie et de Santé Publique (IPLESP) – UMR-S 1136 Sorbonne
Université/INSERM – Équipe 6 : Pharmacoépidémiologie et évaluation des soins

Contexte

Afin d'évaluer l'efficacité et/ou le risque associés à des médicaments en situation réelle d'utilisation, la pharmacoépidémiologie fait souvent appel à des études observationnelles, donc non randomisées, dans lesquelles la comparaison simple des exposés et des non exposés reflète à la fois l'effet éventuel du traitement, mais aussi les différences de caractéristiques initiales des deux groupes de sujets. Des méthodes spécifiques d'analyse, dites d'inférence causale, permettent, sous certaines hypothèses, d'obtenir une estimation non biaisée de l'effet d'une exposition.

Les méthodes basées sur le score de propension (SPP) sont aujourd'hui les méthodes d'inférence causale les plus étudiées et les plus utilisées en pharmacoépidémiologie. Elles présentent toutefois des limites dans certaines situations. Le score pronostique (SPN) (ou « disease risk score »), de formalisation plus récente, représente « l'analogue pronostique » du SPP : au lieu de comparer des sujets exposés et non exposés ayant la même probabilité (propension) d'être exposés, son principe est de chercher à comparer des sujets ayant un pronostic similaire.

Dans un projet financé par l'appel à projet ANSM 2015, nous avons démontré que les performances des méthodes d'utilisation jusque-là existantes du SPN (ajustement, stratification, appariement) dépendent fortement de la prévalence de l'exposition, les rendant parfois inutilisables. Nous avons également développé trois nouvelles méthodes d'utilisation du SPN dont les performances ne dépendent pas de la prévalence de l'exposition. Ces nouvelles méthodes sont adaptées à des critères de jugement quantitatifs ou binaires, mais les études de pharmacoépidémiologie font souvent appel à des critères de jugement censurés, c'est-à-dire mesurant le délai d'apparition d'un événement, ce dernier n'étant en général pas observé chez l'ensemble des individus au cours du suivi.

L'extension de ces nouvelles méthodes aux critères de jugement censurés est indispensable à la diffusion des méthodes basées sur le score pronostique pour l'analyse de bases de données réelles.

Projet de recherche

L'objectif de ce projet est d'étendre les trois nouveaux estimateurs de l'effet du traitement basés sur le score pronostique développés par notre équipe à l'évaluation d'un critère de jugement censuré.

Ce projet sera scindé en trois parties complémentaires :

- 1) Une partie cherchant à développer de nouveaux outils statistiques étendant les nouvelles méthodes d'utilisation du score pronostique à l'évaluation de critères de jugement censurés.
- 2) Une partie reposant sur des simulations de jeux de données (simulations de Monte Carlo), sur lesquels ces nouveaux outils seront appliqués afin d'estimer leur performances.

3) Une partie applicative, dans laquelle les résultats importants issus des simulations seront illustrés sur des jeux de données réels.

Les méthodes seront mises en œuvre dans le langage R.

Profil du candidat

Les candidats intéressés doivent être ingénieur en statistique et/ou titulaires d'un master 2 ou doctorat en statistiques appliquées (biostatistique, analyse des données).

Structure d'accueil

Le CEPHEPI est une structure de recherche transversale de l'AP-HP dont l'objectif est de réaliser des recherches en pharmaco-épidémiologie de fort impact et avec le plus haut niveau de qualité méthodologique, en collaboration avec les chercheurs et praticiens de l'AP-HP, ainsi que des partenaires institutionnels ou industriels. Le CEPHEPI intervient à l'ensemble des étapes de la réalisation des études : conception et soutien méthodologique, logistique et gestion des études, traitement des données, analyse statistique, rédaction et publication d'articles et de rapports pour les autorités de santé.

Le CEPHEPI est adossé à l'équipe PEPITES (Pharmaco-EPIdémiologie et évaluaTion dEs Soins) dirigée par le Pr Florence Tubach (Unité mixte de recherche (Sorbonne Université/INSERM), UMR-S 1136, Institut Pierre Louis de Santé Publique (IPLESP)). Cette équipe multidisciplinaire comprend des épidémiologistes, biostatisticiens, pharmaciens, et cliniciens (gastro-entérologues, rhumatologues, dermatologues et réanimateurs).

Lieu d'emploi :

Centre de pharmacoépidémiologie de l'APHP, hôpital Pitié-Salpêtrière, APHP (Paris 13^{ème})

Prise de fonction :

À partir du 1^{er} novembre 2019

Durée du contrat :

CDD de 12 mois, temps plein

Statut - Rémunération :

En fonction du profil (grilles APHP)

Contact :

Adresser un CV et une lettre de motivation à :

Dr David HAJAGE, MCU-PH Biostatistiques : david.hajage@aphp.fr