

# Visualisation de parcours de soins : impact du caractère métastatique sur la persistance d'un traitement médicamenteux à partir des données de l'assurance maladie

Dorra Kanoun  
Clinique Pasteur Toulouse

Thomas Janssone, Clémence Bic, Pierre Rinder, Pierre Hornus  
Sêmeia, Paris

La persistance représente le respect de la durée d'un traitement médicamenteux jusqu'à son terme et ce, sans interruption de celui-ci. Le fait de ne pas respecter le plan de traitement est en réalité un problème majeur, car cela compromet gravement l'efficacité de thérapie à long terme et augmente le coût des services de santé[1]. Ce poster présente nos travaux sur la modélisation de la consommation de médicaments par les patientes dans les traitements du cancer du sein afin de pouvoir prédire les moments à risque de non-persistance. À partir des données de remboursement du système de santé français (SNIIRAM), nous reconstruisons les parcours de soins des patients. Le SNIIRAM est l'une des plus grandes bases structurées de données de la santé au monde. L'utilisation de ces données massives permet l'application de modèles complexes et la détection de signaux faibles. Les données utiles sont, par exemple, les hospitalisations, les achats de médicaments ou les informations contextuelles sur le patient (âge, services gouvernementaux, informations géographiques,...). Plus de détails peuvent être trouvés dans [2].

Notre étude porte sur le cancer du sein chez les femmes sur une partie des données du SNIIRAM. La cohorte de l'étude comprend les femmes qui, entre 2013 et 2015, répondent aux critères suivants : diagnostiquée d'un cancer du sein, ayant acheté une des molécules étudiées (Anastrozole, Exemestane, Letrozole, et Tamoxifene). Cela représente un cohorte de 183.408 patientes unique. Nous avons retravaillé les données brutes (transactions pharmaceutiques et hospitalisations) pour montrer les différentes phases du traitement, période d'absorption continue d'une molécule ou d'hospitalisations pour chimiothérapie ou radiothérapie, reflétant ainsi le parcours du patient. Une phase est considérée comme censurée par l'un des arrêts légitimes (décès, changement de traitement, problème cardiaque grave ou début de soins palliatifs) si cet événement survient moins de deux mois après la date de la dernière dose théorique (stock acheté et hospitalisations). Le but est de repérer les caractéristiques liées à un arrêt prématuré du traitement afin d'apporter un soutien appropriée à ces patientes. Nous axons ici l'étude sur le caractère métastatique du cancer. Nous le repérons grâce aux croisement entre la présence d'un cancer du sein et l'un des deux critères suivants : soit la présence d'une hospitalisation dans le parcours débutant par 'C77', 'C78' ou 'C79' (tumeur maligne), soit la présence de deux achats d'everolimus ou de fulverstrant. Nous obtenons alors 338926 phases différentes dont 114252 « métastatiques ». Nous visualisons l'enchainements de ces phases avec des diagrammes "sunburst" qui montrent la diversité des parcours de soins et soulignent l'impact de certaines caractéristiques sur leurs évolutions. Ainsi, l'âge d'une patiente ou le caractère métastatique du cancer modifient clairement l'enchainement des phases de traitements.

Un diagramme de Sankey permet également de souligner la différence de parcours selon le caractère métastatique ou non du cancer en représentant les flux de patientes lors de l'enchainement des différentes phases du parcours de soin. Les phases non-métastatiques (en vert) et métastatiques (rouge) ont été séparées afin de rendre les enchainements plus visibles. Il est alors possible de voir directement l'influence des métastases sur les enchainements de phases et leurs issues. On remarque ainsi relativement moins d'abandon de traitement pour ces patientes. A noter également que cette étude portant sur les patientes incidentes, on observe peu de cas où une patientes « non-métastatiques » devient « métastatique » ce qui peut s'expliquer par l'efficacité des hormonothérapies et la relativement faible durée d'étude. Une prochaine étape dans nos travaux consiste à adapter ces diagrammes afin de prendre en compte la temporalité. En effet, nos premières études statiques ont montrées que l'ancienneté depuis la déclaration de l'affection longue durée influence fortement l'adhésion à un traitement. Il serait intéressant de le visualiser.

Ces visualisations nous permettent de mieux comprendre la diversité de parcours de soins, de les travailler pour nos modèles computationnels qui servent à anticiper les périodes à risques pour ces patientes et ainsi les valider.

## Références :

[1] Krueger, Berger, et Felkey, 2005. Medication adherence and persistence: a comprehensive review. *Advances in therapy* , 22(4):313–356

[2] Tuppin, De Roquefeuil, Weill, et al. (2010) French national health insurance information system and the permanent beneficiaries sample. *Revue d'épidémiologie et de sante publique*, 58(4):286–290

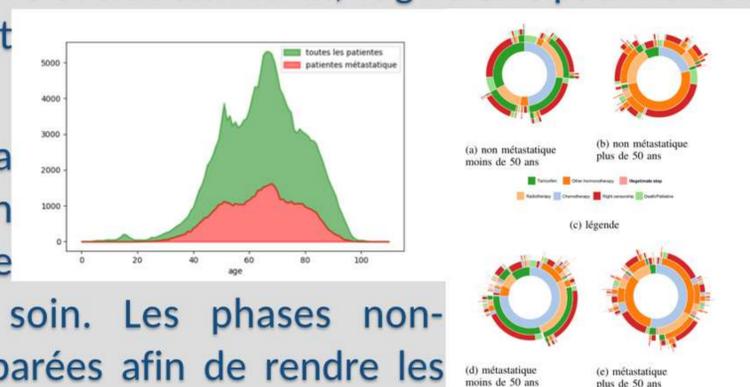


Fig. 1: Sunbursts de parcours patients selon leurs âges et la caractérisation métastatique du cancer

