

Chicago, 1^{er} juin 2019

ASCO 2019

Une intelligence artificielle permet de prédire le risque de fatigue post-traitement dans le cancer du sein

Des travaux dévoilés au congrès de l'ASCO 2019 montrent pour la première fois que l'intelligence artificielle peut aider à prédire le risque de survenue d'une fatigue sévère chez des femmes qui doivent être prise en charge pour un cancer du sein, avant de débiter le traitement et avant même qu'elles ne manifestent des symptômes cliniques associés à une telle asthénie. Ces travaux, menés à partir de la cohorte CANTO (pour CANcer TOxicities), confirment l'intérêt d'explorer le champ des possibles qu'offre l'intelligence artificielle pour guérir du cancer du sein avec le moins de séquelles possibles.

Plus d'un quart des patientes souffrent d'une fatigue sévère dans les mois qui suivent la fin d'un traitement contre le cancer du sein. Il ne s'agit pas d'une simple fatigue, comme chacun peut en ressentir à la fin d'une longue journée de travail ou après une activité physique intense. À la fois physique, cognitive et émotionnelle, cette fatigue épuise les patientes, qui se sentent exténuées. La moindre activité devient une vraie épreuve. « *Certaines n'arrivent plus à sortir de chez elles, leur vie bascule* », souligne le Dr Inès Vaz-Luis, médecin-chercheur spécialisée dans le cancer du sein à Gustave Roussy et responsable de la consultation fatigue.

Des médecins-chercheurs de Gustave Roussy, en collaboration avec des chercheurs du *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* ont cherché à développer un test capable de déterminer, au moment du diagnostic de cancer du sein et avant la mise en route des traitements, quelles femmes étaient susceptibles d'être affectées par la fatigue. L'objectif est de leur proposer, dans la mesure du possible, des alternatives thérapeutiques mieux supportées.

Les chercheurs se sont appuyés sur la cohorte CANTO **promue par Unicancer** et coordonnée par le Pr Fabrice André, oncologue spécialisé dans le cancer du sein à Gustave Roussy et directeur de recherche Inserm. Il s'agit d'une vaste étude de cohorte initiée en 2012 qui inclut 12 000 patientes à travers plus de 20 centres en France, principalement financé par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre du programme « Investissements d'avenir ». Après avoir sélectionné les patientes qui n'étaient pas fatiguées avant leur traitement, ils ont séquencé leur génome afin d'identifier les différents polymorphismes génétiques (variations dans la séquence des gènes réalisées avec Genmed). Puis ils ont identifié, grâce à une méthode d'intelligence artificielle, une combinaison de polymorphismes génétiques susceptibles d'être à l'origine de la fatigue post-traitement. « *Nous avons observé que la survenue de plusieurs altérations génétiques mineures intervenant sur la transmission du signal entre deux synapses entraîne un plus grand risque de souffrir d'une fatigue cognitive à la suite d'un traitement contre le cancer du sein* », rapporte le Pr André. Ce qui pourrait expliquer pourquoi les femmes concernées évoquent essentiellement une fatigue cognitive suite à leur traitement.

« Grâce à cette méthode, nous sommes parvenus à prédire, la survenue de la fatigue cognitive chez des patientes avant qu'elles ne manifestent d'autres symptômes cliniques », précise le Dr Vaz-Luis.

Une étude menée par le Dr Vaz Luis et présentée en octobre 2018 au congrès de *l'European Society for Medical Oncology* (ESMO 2018), avait déjà permis d'identifier des facteurs cliniques associés au risque de présenter une fatigue chronique un an après un traitement contre un cancer du sein : jeunes, fumeuses, et souffrant d'une ou plusieurs autres maladies en plus de leur cancer du sein.