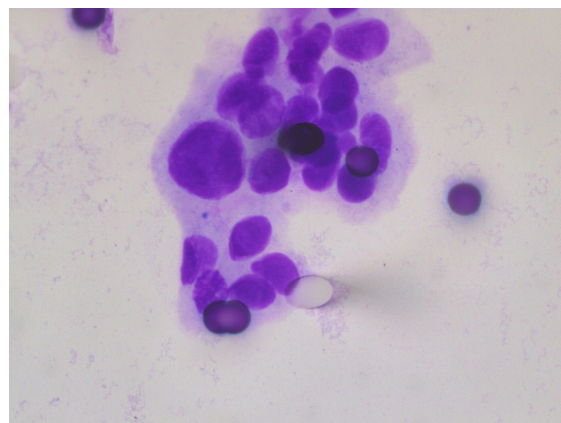


## 1<sup>re</sup> mondiale réalisée par une étude française : Le cancer du poumon diagnostiqué des années avant sa détection par imagerie

CHU NICE (Alpes-Maritimes), le 31 octobre 2014. Le cancer du poumon diagnostiqué des années avant sa détection par imagerie : une première mondiale réalisée par une étude française.

L'équipe du Professeur Paul Hofman du Centre Hospitalier Universitaire de Nice, et du Centre de Recherche IRCAN, UMR CNRS 7284/Unité Inserm 1081, Université de Nice Sophia, vient de dévoiler une percée extraordinaire dans le domaine du diagnostic précoce des cancers pulmonaires invasifs. L'étude, qui vient de paraître dans la revue PLOS ONE, montre pour la première fois qu'il est possible de détecter, chez des patients à risque de développer un cancer du poumon, des signes du cancer, sous forme de cellules cancéreuses circulantes « sentinelle », plusieurs mois voire années avant que le cancer devienne détectable par scanner. Cette alerte joue un rôle clé dans la précocité de l'intervention chirurgicale, permettant ainsi de viser l'éradication du cancer. Il s'agit d'un très grand pas franchi dans le domaine de la médecine moderne : prédictive, personnalisée, et non invasive.

Les études chez l'animal ont clairement montré que les tumeurs invasives diffusent dans le sang des cellules cancéreuses depuis les toutes premières étapes de leur formation, quand encore les tumeurs ne sont pas détectables par imagerie. La possibilité de détecter ces cellules « sentinelle » est considérée un atout majeur dans la course contre la montre visant la détection, et donc traitement, précoces du cancer. Toutefois, aucune étude n'avait encore été capable de démontrer, chez l'homme, une telle possibilité, pour des raisons techniques. En effet, les cellules cancéreuses circulantes sont extrêmement rares dans le sang, très hétérogènes et fragiles, et difficiles à extraire sans biais ni perte.



Légende

« Détection par Test ISET de cellules tumorales circulantes : présence de cellules présentant des critères cytopathologiques de cellules cancéreuses à la surface des filtres »

L'équipe du Laboratoire du Professeur Hofman (Dr M. Ilie, Dr V. Hofman, Dr E. Long, Mr E. Selva), en étroite collaboration avec les équipes de Chirurgie Thoracique du CHU de Nice (Pr J. Mouroux, Pr N. Vénissac, D. Pop) et de Pneumologie du CHU de Nice (Pr CH. Marquette, Dr M. Poudenx) a réalisé cette étude en utilisant un test de cytopathologie sanguine issu de la recherche française, appelé ISET (Isolation by SizE of Tumor cells) et développé par la compagnie Rarecells Diagnostics, spin off de l'INSERM, Université Paris Descartes et AP-HP, qui isole du sang tout type de cellules tumorales sans perte et en les laissant intactes, ce qui permet leur diagnostic cytopathologique.

L'équipe du Pr Hofman a étudié un groupe de 245 sujets sans cancer, y compris 168 patients à risque de développer un cancer du poumon car atteints de Bronchopathie Chronique Obstructive (BPCO), testés chaque année par ISET et CT-scan à basse dose. Des cellules cancéreuses circulantes ont été identifiées par l'utilisation du test ISET par Paul Hofman et collaborateurs chez 5 patients (3%), alors que le CT-scan ne détectait aucun nodule au niveau pulmonaire.

Un nodule est devenu détectable, chez les 5 patients, de 1 à 4 ans après la détection des cellules cancéreuses circulantes par ISET. Les 5 patients ont été immédiatement opérés et l'analyse pathologique effectuée sur le nodule a confirmé le diagnostic de cancer du poumon.

Le suivi d'un an minimum après chirurgie n'a montré aucun signe de récurrence chez les 5 patients. Le cancer du poumon est parmi les plus meurtriers.

Selon l'American Cancer Society (ACS), la survie de ces patients à un an est de 44% et à 5 ans est de seulement 16%. Seulement 15% de ces cancers sont actuellement diagnostiqués à un stade de maladie localisée. Selon l'Institut national de la santé américain, le cancer du poumon a coûté au système de santé \$ 12,1 milliards en 2010.

Sa détection précoce pourrait à la fois améliorer sa survie et permettre des économies de santé. La BPCO est la 3<sup>e</sup> cause de décès aux US et sa cause principale est le tabagisme. En avril dernier un article du prestigieux New York Times avait fait le point sur toutes les méthodes innovantes en oncologie prédictive et conclu qu'aucune méthode n'avait été capable de détecter le cancer avant les approches classiques d'imagerie. Ce défi a été maintenant gagné pour la première fois par l'action combinée gagnante de deux équipes françaises, celle de Rarecells Diagnostics qui a développé le test et celle du Professeur Paul Hofman qui a appliqué la méthode et réalisé cette étude.

#### Contacts presse

<a href="#">Martine Rajzman</a>	Directeur de la communication CHU	Tél 04 92 03 41 08	06 86 59 36 69
<a href="#">Geneviève Robiquet</a>	Attachée de presse CHU	Tél 04 92 03 41 04	06 88 46 52 12