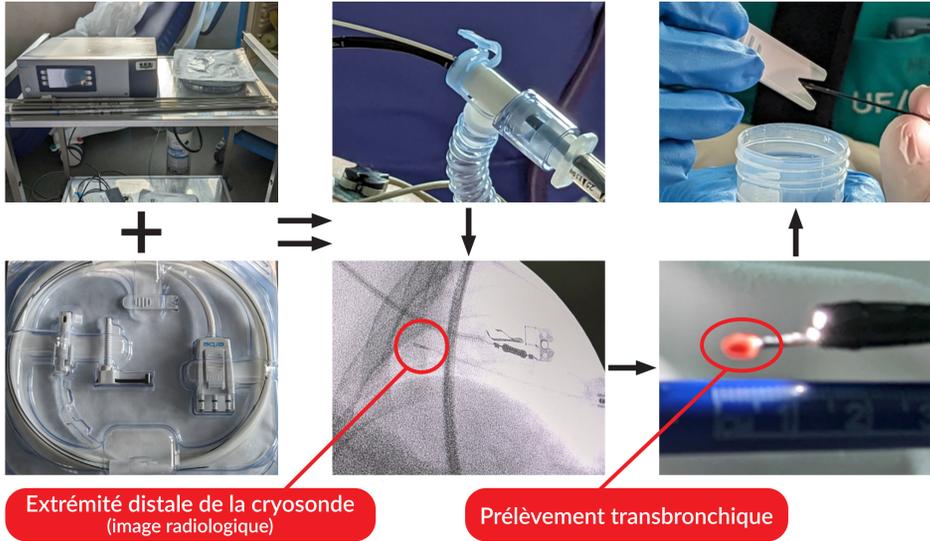


Introduction

Les biopsies pulmonaires distales réalisées sur le plateau technique d'endoscopie sont nécessaires au diagnostic des lésions pulmonaires périphériques. La technique de référence utilisée dans notre établissement repose essentiellement sur l'utilisation de pinces à biopsie pulmonaire. La pharmacie a récemment référencé un nouveau matériel permettant de réaliser des cryobiopsies.



But du référencement :

- ✓ Accroître la sensibilité diagnostique pour prévenir/traiter de façon plus précoce les rejets de greffe pulmonaire [1;2].
- ✓ Caractériser précisément l'étiologie des pneumopathies interstitielles diffuses (PID). Aujourd'hui, le seul examen diagnostique de certitude dans ce groupe hétérogène de pathologies est la biopsie pulmonaire chirurgicale [3].

Objectifs :

- 1- Comparer la technique de biopsie pulmonaire de référence à la cryobiopsie en termes de qualité de prélèvements, de sécurité d'utilisation et de coût dans une population de patients transplantés bi-pulmonaires.
- 2- Montrer l'intérêt du référencement de ces dispositifs médicaux (DM) dans la caractérisation des PID et leurs prises en charge.

Matériel & Méthodes

Population de l'étude

- ✓ Extraction d'un échantillon de patients transplantés bi-pulmonaires de 2021 à 2023.
- ✓ Extraction d'un échantillon de patients dont le dossier médical a été étudié en réunion de concertation pluridisciplinaire des pathologies pulmonaires interstitielles de 2021 à 2023.

Sources des données

- ✓ Récupération des données patients depuis le logiciel DxCare®.
- ✓ Analyse des comptes-rendus anatomopathologiques et pneumologiques depuis le logiciel DxCare®.
- ✓ Extraction des données économiques depuis le logiciel CPAGE® et via la cadre administrative de pôle.

Analyses statistiques

- ✓ Comparaison statistique des données quantitatives : test non paramétrique de Mann-Whitney ($\alpha = 0,05$).
- ✓ Comparaison statistique des données qualitatives : test du Chi² ($\alpha = 0,05$).
- ✓ Seuil de significativité : p-value < 0,05.

Résultats

1.a. Qualité des prélèvements

Résultats inter-groupes

Patients indépendants ayant eu une biopsie par pince ou par crysonde

	Prélèvements par pince à biopsie	Prélèvements par crysonde
Effectifs	26	13
Nombre moyen de prélèvements par patient <i>p-value < 0,0001</i>	6 ± 1	3 ± 1
Nombre moyen d'alvéoles pulmonaires par prélèvement <i>p-value = 0,02</i>	122 ± 54	255 ± 164
Quantité moyenne de bronchioles par prélèvement <i>p-value = 0,4</i>	12 (46%)	8 (61%)

Résultats intra-groupes

Patients ayant eu une biopsie par pince et par crysonde lors de la même intervention

	Prélèvements par pince à biopsie	Prélèvements par crysonde
Effectifs	5	
Nombre moyen de prélèvements par patient <i>p-value = 0,007</i>	5 ± 0,5	4 ± 0,5
Nombre moyen d'alvéoles pulmonaires par prélèvement <i>p-value = 0,048</i>	134 ± 74	363 ± 170
Quantité moyenne de bronchioles par prélèvement <i>Non applicable</i>	4 (80%)	4 (80%)

1.b. Sécurité d'utilisation

	Prélèvements par pince à biopsie	Prélèvements par crysonde
Saignements	8 (31%)	8 (61%)
Pneumothorax	0 (0%)	1 (8%)

	Prélèvements par pince à biopsie	Prélèvements par crysonde
Saignements	3 (60%)	1 (20%)
Pneumothorax	1 (20%)	1 (20%)

1.c. État des lieux économique

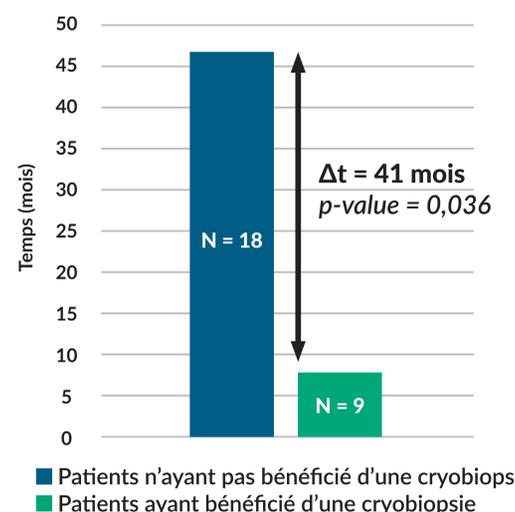
Valorisation moyenne d'un séjour de suivi post-greffe à 3 mois : 3990 €

Coût total moyen du séjour incluant les DM de la technique de cryobiopsie (356 € TTC) : 5319 €

Écart moyen recette/coût : - 1329 €

2. Intérêt de la cryobiopsie dans les PID

Temps avant prise en charge optimale (mois) en fonction de la technique diagnostique utilisée



Discussion - Conclusion

Cette étude, sur une cohorte encore restreinte, a permis de mettre en évidence que les prélèvements sont de meilleure qualité avec la cryobiopsie et qu'il ne semble pas y avoir de différence en termes de sécurité d'utilisation. Lors de la comparaison intra-groupe, nous avons également retrouvé un cas pour lequel la cryobiopsie a mis en évidence un rejet aigu précoce non détecté avec la technique de référence.

Au niveau économique, il a été retrouvé des valorisations hétérogènes du séjour (groupe homogène de malade codé, sévérité). Devant le coût important du dispositif, il sera nécessaire de travailler ce point afin d'optimiser la balance dépenses-recettes.

Concernant les PID, cette technique diminue le délai avant prise en charge thérapeutique optimale. Sans étiologie précise, le traitement était jusqu'alors empirique.

La cryobiopsie s'inscrit dans la dynamique actuelle d'une médecine de moins en moins invasive et répond aux exigences essentielles de sécurité. Son évaluation doit être poursuivie, notamment dans d'autres indications et pour lesquelles ses performances pourraient permettre l'amélioration continue de la prise en soin globale des patients.

Bibliographie :

- [1] Gershman, E., et al. (2018). Efficacy and safety of trans-bronchial cryo in comparison with forceps biopsy in lung allograft recipients : Analysis of 402 procedures. *Clinical Transplantation*, 32(4), e13221. <https://doi.org/10.1111/ctr.13221>
- [2] Steinack, C., et al. (2022). Transbronchial Cryobiopsy Compared to Forceps Biopsy for Diagnosis of Acute Cellular Rejection in Lung Transplants : Analysis of 63 Consecutive Procedures. *Life*, 12(6), 898. <https://doi.org/10.3390/life12060898>
- [3] Troy, L. K., et al. (2020). Diagnostic accuracy of transbronchial lung cryobiopsy for interstitial lung disease diagnosis (COLDICE) : A prospective, comparative study. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 8(2), 171-181. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(19\)30342-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(19)30342-X)