

Comparaison des performances prédictives de la TEP-TDM et du nomogramme CGFL/Curie afin de prédire la probabilité de réponse histologique complète pour les tumeurs du sein HER2 positives après chimiothérapie néoadjuvante avec trastuzumab. Etude sur 10 ans.

Laura Vincent¹, Clémentine Jankowski¹, Marion Cortet¹, Laurent Arnould¹, Sylvain Ladoire¹, Bruno Coudert¹, Isabelle Demoulins¹, Céline Charron-Barra¹, Françoise Betjens¹, Roman Rouzier², Fabien Reyat², Olivier Humbert³, Alexandre Cochet¹, Charles Coutant¹

¹ Centre Georges-François Leclerc, Dijon; ² Institut Curie, Paris; ³ Centre Lacassagne, Nice

Introduction

- La chimiothérapie néo-adjuvante (CNA) est devenue un standard pour la prise en charge des cancers du sein localement avancé ou inflammatoire et/ou en l'absence de traitement conservateur d'emblée. La CNA permet d'évaluer la chimio-sensibilité *in vivo*.
- La réponse histologique complète (pCR) est un marqueur intermédiaire pronostique de survie sans récurrence et de survie globale.
- Deux prédicteurs de pCR : Le **nomogramme CGFL/Curie** basé sur des variables clinico-pathologiques (Jankowski *and al.*)(1) et le **PET scanner** avec la SUV_{max} tumorale après une cure de CNA ($PET_2.SUV_{max}$) (Humbert *and al.*)(2).

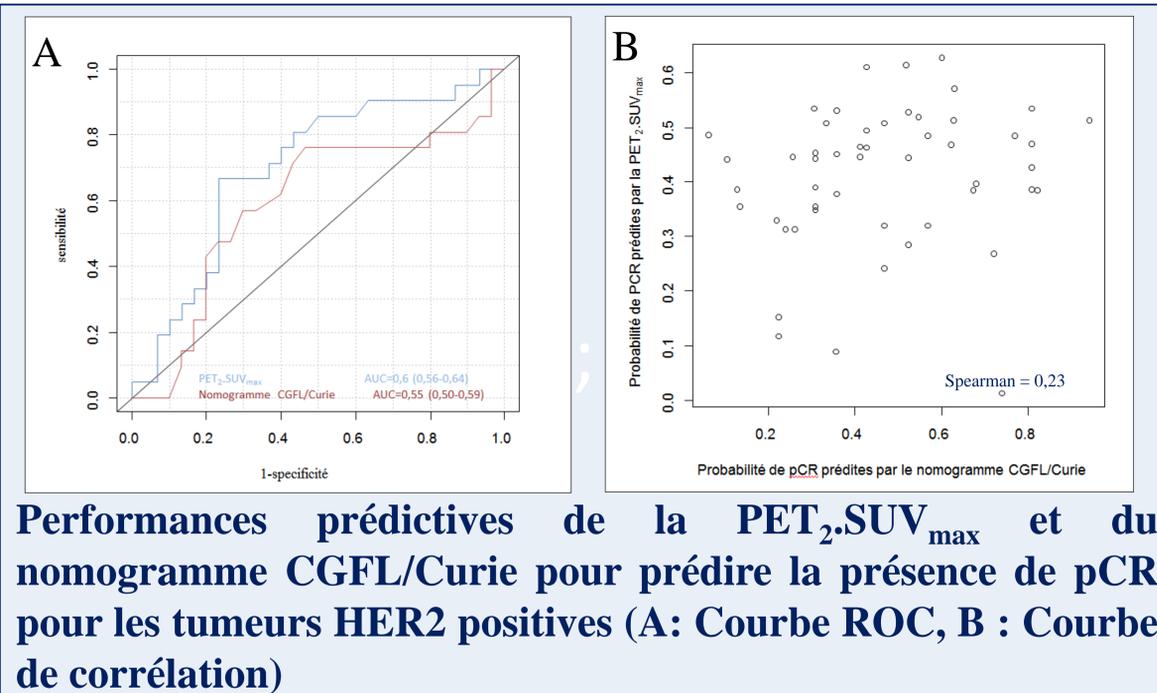
Objectif

- L'objectif de cette étude était de comparer les performances du nomogramme CGFL/Curie et de la $PET_2.SUV_{max}$ pour prédire la pCR après CNA avec trastuzumab pour les tumeurs du sein HER2 positives.

Matériel & Méthodes

- C'est une étude rétrospective réalisée au Centre Georges-François Leclerc à Dijon.
- Les patientes ayant une tumeur du sein HER2 positive traitée par CNA avec trastuzumab et bénéficiant d'une évaluation par PET scanner après une cure ont été incluses entre janvier 2005 et décembre 2015.
- Les seuils pour la prédiction de pCR étaient : score > 43% pour le nomogramme CGFL/Curie; et $PET_2.SUV_{max} < 2,1$.

Résultats



- 51 patientes ont été incluses, 55% ont eu un traitement conservateur, le taux de pCR était 41.2%.
- Nomogramme CGFL/Curie :**
 - Sur les 29 patientes prédites en pCR, 16 étaient en pCR après analyse histologique.
- $PET_2.SUV_{max}$:**
 - Sur les 21 patientes prédites en pCR, 14 étaient en pCR après analyse histologique.
- Les prédictions étaient concordantes pour **33** patientes.

Performances des prédicteurs et de leur association

Prédicteurs de pCR	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Nomogramme CGFL/Curie	76% [58-90%]	57% [43-66%]	55% [42-65%]	77% [59-90%]
$PET_2.SUV_{max}$	67% [48-81%]	77% [64-87%]	67% [48-82%]	77% [64-87%]
Prédiction combinée, loi 1 ¹	80% [61-93%]	42% [30-50%]	47% [36-55%]	76% [54-92%]
Prédiction combinée, loi 2 ²	33% [24-38%]	78% [65-88%]	81% [61-95%]	23% [14-29%]

(1) Loi 1 : Si un des deux modèles ou les deux modèles prédisent la présence de pCR = Présence de pCR;

(2) Loi 2 : Si un des deux modèles ou les deux modèles prédisent l'absence de pCR = Absence de pCR

Discussion

- Le nomogramme CGFL/Curie et la $PET_2.SUV_{max}$ sont deux prédicteurs performants.
- La corrélation des prédicteurs montrent qu'ils prédisent la pCR pour des patientes différentes.
- La prédiction combinée est plus performante.
- L'utilisation de prédicteurs permet de sélectionner les patientes ayant une haute probabilité de pCR.

References

- Jankowski C *and al.* Predictive factors of pathologic complete response of HER2-positive breast cancer after preoperative chemotherapy with trastuzumab: development of a specific predictor and study of its utilities using decision curve analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;161(1):73–81.
- Humbert O *and al.* HER2-positive breast cancer: ¹⁸F-FDG PET for early prediction of response to trastuzumab plus taxane-based neoadjuvant chemotherapy. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2014 Aug;41(8):1525–33.