



Nouveaux Radiotraceurs

Romain-David Seban

Claire Provost

Hubert Tissot

Laurence Champion

Objectifs

- Etudier des radiotraceurs plus spécifiques de la maladie tumorale que le FDG
- Etudier le microenvironnement tumoral: caractère invasif d'un cancer déterminé non seulement par le génotype des cellules tumorales, mais aussi par leurs interactions avec l'environnement extracellulaire qui module les capacités de développement de la tumeur
- Guider le choix thérapeutique et mieux évaluer la réponse aux nouvelles molécules

Originalités

- Etudier la fonctionnalité des récepteurs plutôt que leur surexpression (challenger l'anatomo-pathologie ?)
- Etudier la complémentarité avec d'autres techniques (ctDNA...)
- S'appuyer sur le modèle Curie: CdR + EH au sein d'une même institution

PHRC-I FAPI dans le cancer du sein

TITRE

Prédiction de la réponse pathologique après chimio-immunothérapie néo-adjuvante dans le cancer du sein triple-négatif par l'imagerie TEP-TDM au 68Ga-FAPI

DESIGN

Etude prospective multicentrique (total: 6 centres)

POPULATION

Patientes avec cancer du sein triple-négatif localement avancé (total: n=60)

OBJECTIF

Evaluer de la prédiction la réponse histologique complète après traitement néo-adjuvant combinant chimiothérapie et immunothérapie à partir de l'imagerie TEP-TDM au 68Ga-FAPI pré-thérapeutique

TIMELINES

Période d'inclusion: 24 mois

Période de traitement + suivi: 12 mois

Durée globale : 36 mois



Projet ECLECTIC

TITRE

TEP-FES et biomarqueurs circulants pour déterminer le traitement optimal de deuxième ligne chez des patientes atteintes d'un cancer du sein métastatique RE-positif HER2-négatif

DESIGN

Essai de phase III randomisé, multicentrique (total: 10 centres), ouvert

POPULATION

Patientes atteintes d'un cancer du sein métastatique RE+ HER2- en progression après une première ligne par un inhibiteur de CDK4/6 et un inhibiteur de l'aromatase (total: n=300)

OBJECTIF

Evaluer l'efficacité de la chimiothérapie versus hormonothérapie en 2^{ème} ligne après échec d'un traitement par inhibiteur de CDK4/6 chez des patientes avec cancer du sein RE+ HER2-métastatique

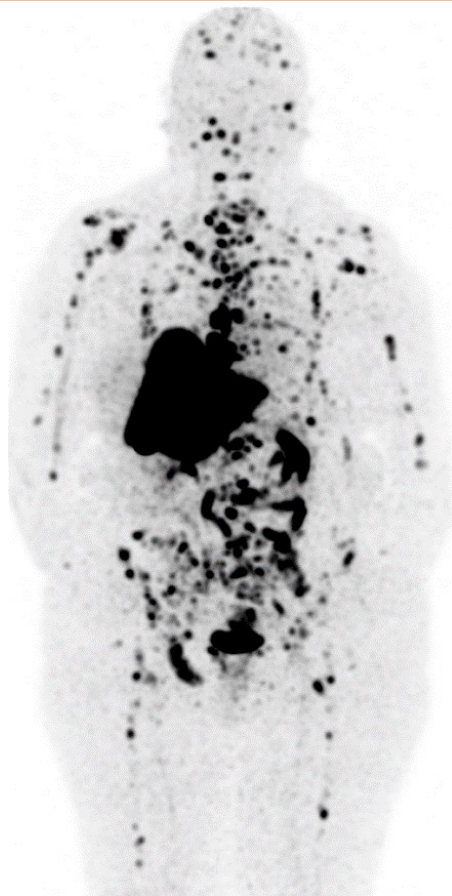
TIMELINES

Période d'inclusion: 24 mois

Période de traitement: jusqu'à progression

Période de suivi: 12 mois

Durée globale : 48 mois



TEP FAPI pour le diagnostic précoce du K du pancréas

TITRE: protocole INDIGO

Imagerie de pointe pour le Diagnostic précoce du Cancer du Pancréas, évaluation de la tomographie par émission de positons (TEP) avec l'inhibiteur de la protéine d'activation des fibroblastes (FAPI)

DESIGN

Etude prospective monocentrique

POPULATION

Patients avec adénocarcinome pancréatique : résécable, borderline ou localement avancé (total: n=50)

OBJECTIFS

Construire un biomarqueur issu des images TEP-FAPI et mesurer son association avec le pronostic des patients atteint d'un adénocarcinome pancréatique

Décrire l'évolution longitudinale des images TEP-FAPI

Parmi les patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical, construire un biomarqueur issu des images TEP-FAPI et mesurer ses performances pour prédire la rechute.

TIMELINES

Période d'inclusion: 20 mois

Période de suivi : jusqu'à progression, décès ou fin de l'étude (12 mois après dernière inclusion)

Durée globale : 32 mois

18F-MFBG : projet NEUROBLASTOTEP

Projet multidisciplinaire et multicentrique en 2 étapes :

1°) Synthèse et développement de la 18F-MFBG (2018-2023).

2°) Etude pilote multicentrique pédiatrique (2024-2025) :

Objectif Primaire :

Evaluation de la concordance diagnostique entre la TEP à la MFBG (nouveau traceur) et la scintigraphie à la MIBG (Méthode de référence) chez les enfants et/ou les adolescents atteints d'un neuroblastome récurrent ou réfractaire (**N= 30**).

Objectifs Secondaires :

Etude dosimétrique. Evaluer d'autres mesures de concordance Amélioration de la prise en charge diagnostique pour le patient et son entourage. Optimisation de la technique.

Calendrier prévisionnel Etude pilote :

Soumission du protocole : Q4 2023

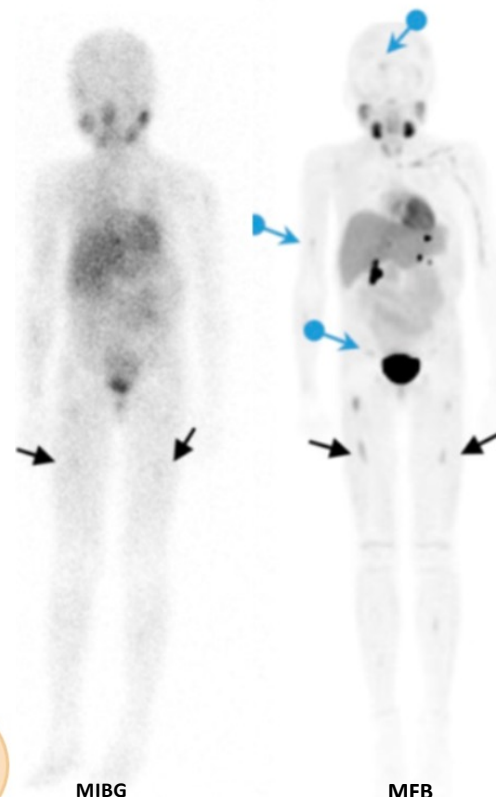
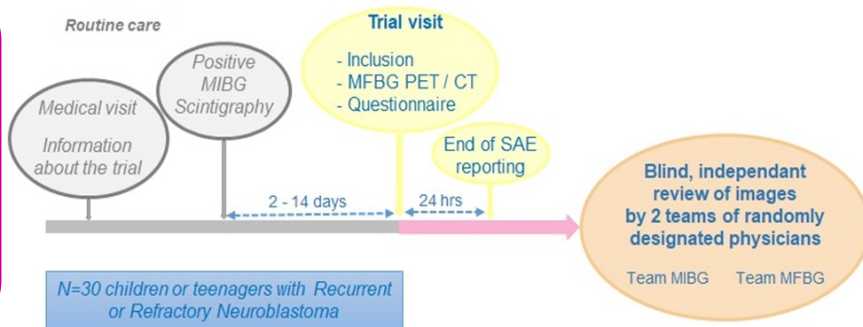
Autorisations réglementaires : Q2 2024

Début des inclusions : Q2/Q3 2024

Durée des inclusions : 24 mois

Writing committee : M Luporsi , H Tissot,

V Mosseri, M Carton, J Fouque, C Cagnot



MIBG

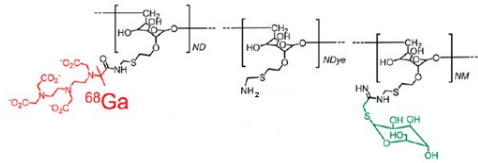
MFBG

Pandit-Taskar N et al

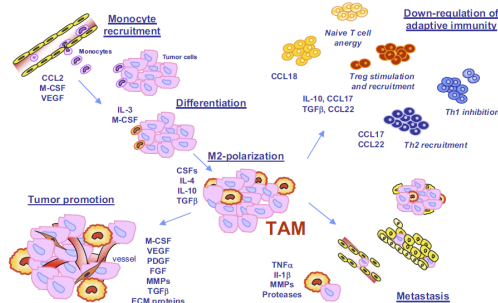
Perspectives envisagées sur lesquelles cogiter

- TEP Her2: HER2-targeted PET imaging as a predictive biomarker for HER2-targeted therapy, in HER2-negative metastatic breast cancer
- [^{68}Ga]Ga-tilmanocept: récepteur CD-206 => macrophage / cellule dendritique.

Trousse

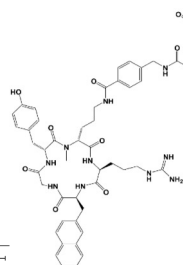
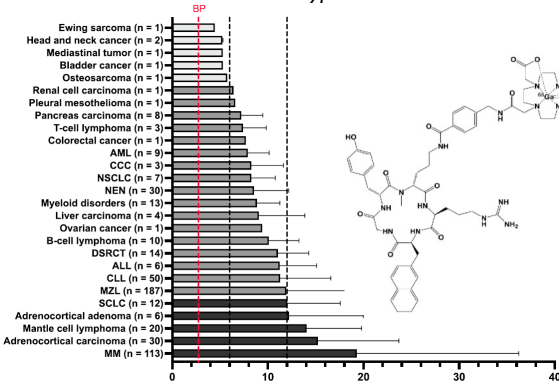


Imagerie du microenvironnement
=> Inflammation tumorale précoce
Implication des M1 et M2 lors de
traitements



- [^{68}Ga]Ga-PentixaFor®: CXCR4 => récepteur des chimiokines transmembranaires impliqué dans la croissance, la survie et la dissémination des cancers.

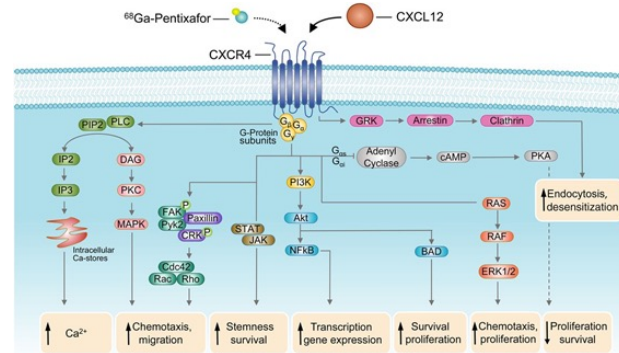
+ de 25 types de cancer + de 1 000 TEP



Essais cliniques
2 Terminés
13 En cours de recrutement
3 En attente de recrutement

Lymphome cérébral primitif (LSNC)

Lymphome du manteau



CXCR4 Ligands: The Next Big Hit?

Annemiek M.E. Walenkamp, Constantin Lapa, Ken Herrmann and Hans-Jürgen Wester
Journal of Nuclear Medicine September 2017, 58 (Supplement 2) 77S-82S;

CXCR4-targeted theranostics in oncology
Andreas K. Buck et al. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (2022) 49:4133–4144

Perspectives envisagées sur lesquelles cogiter

- Développement de radiotraceurs théranostiques en lien avec les laboratoires du CdR
- Compétences à toutes les étapes présentes à l'Institut Curie
 - Choix de la molécule à radiomarquer (CdR/Radiopharmacie/Cliniciens/MN)
 - Radiomarquage (Radiopharmacie)
 - Pré-clinique (LITO/Radiopharmacie/MN)
 - First-in-Human (MN/Cliniciens/Radiopharmacie/LITO)
 - Phases II/III (Cliniciens/MN/Radiopharmacie)