

LA SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE DE VENTILATION ET DE PERFUSION (V/P)

■ Cardiologie
■ Pneumologie

RADIOPHARMACEUTIQUE UTILISE : Aérosol marqué au Technétium 99m (Technegas©) pour la ventilation.
Macro-agrégats d'albumine humaine (MAA) marqués au Technétium 99m pour la perfusion.

INTERETS ET PRINCIPE DE L'EXAMEN

Cet examen permet une analyse qualitative et topographique de la ventilation et de la perfusion pulmonaire. Il a pour principal intérêt la **détection de l'embolie pulmonaire**, qui correspond en scintigraphie à des territoires pulmonaires non perfusés mais bien ventilés (discordants en V/P). Réalisé **en diagnostic initial**, il permet de quantifier l'étendue de l'embolie pulmonaire. **En fin de traitement**, la scintigraphie contrôlera la qualité de la reperfusion (complète ou non), détectera d'éventuelles anomalies perfusionnelles séquellaires et servira de référence pour le suivi ultérieur.

L'acquisition est réalisée en mode tomoscintigraphique (TEMP) et couplée à une acquisition TDM permettant d'éliminer certains diagnostics différentiels (épanchement pleural ou péricardique, pneumothorax, condensation parenchymateuse évocatrice de pneumopathie ou masse pulmonaire ...). Il peut être proposé en alternative à l'angioscanner car **ses performances diagnostiques sont excellentes**, équivalentes à celles de l'angioscanner, avec une sensibilité supérieure à celle de l'angioscanner pour le diagnostic d'EP distale (valeur prédictive négative supérieure). La scintigraphie pulmonaire a l'avantage d'être un examen moins irradiant, et ne présente pas les contre-indications liées aux produits de contraste iodés (allergie, insuffisance rénale).

L'analyse semi-quantitative de la perfusion et de la ventilation permet de calculer les fonctions pulmonaires séparées, et sert de base (avec les EFR) à l'estimation de la fonction pulmonaire post-opératoire avant chirurgie pulmonaire.

PREPARATION :

Aucune.

Dans la recherche d'EP, l'examen devra être réalisé au plus tôt (< 48-72h du début de l'anticoagulation) ; au-delà, le risque de faux négatif lié à une reperfusion précoce augmente.

DEROULEMENT

Inhalations profondes de l'aérosol technétié via un embout buccal ou un masque, suivies de la tomoscintigraphie de ventilation sous la gamma-caméra (20 min), patient immobile en décubitus dorsal strict.

Injection IV du radiotracer de perfusion, suivie de la tomoscintigraphie de perfusion et du TDM «low-dose» (15 min).

Durée totale de l'examen : 60 minutes environ

INDICATIONS

- ▶ Recherche d'embolie pulmonaire
- ▶ Quantification initiale de l'étendue d'une EP
- ▶ Contrôle de la reperfusion/détection de séquelles post-emboliques en fin de traitement
- ▶ Bilan étiologique d'une HTAP
- ▶ Estimation pré-thérapeutique de la fonction pulmonaire avant chirurgie/RT pulmonaire
- ▶ Recherche de shunt droit-gauche



CONTRE-INDICATIONS :

AUCUNE contre-indication absolue

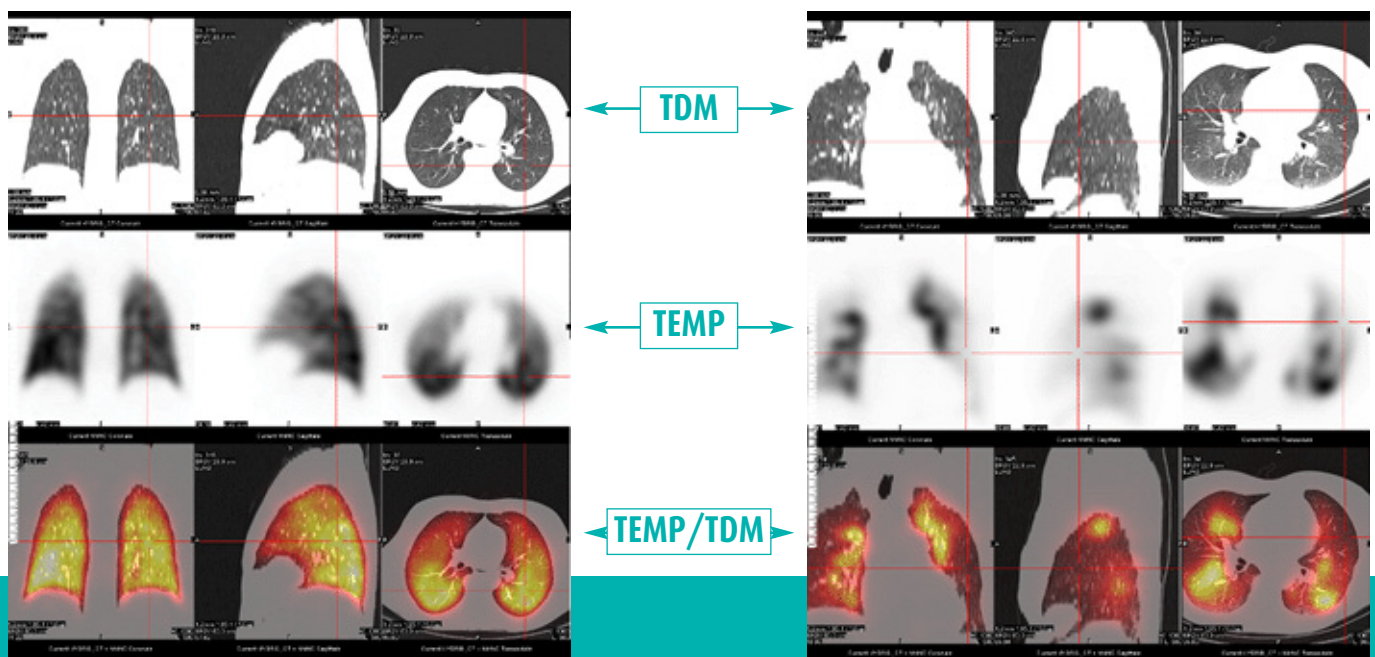
La grossesse, l'insuffisance rénale et le terrain allergique ne sont pas des contre-indications.

La grossesse doit obligatoirement être signalée afin d'adapter le protocole et réduire l'activité injectée au minimum, afin qu'elle soit non dangereuse pour le fœtus quel que soit l'avancement de la grossesse.

Contre-indications relatives :

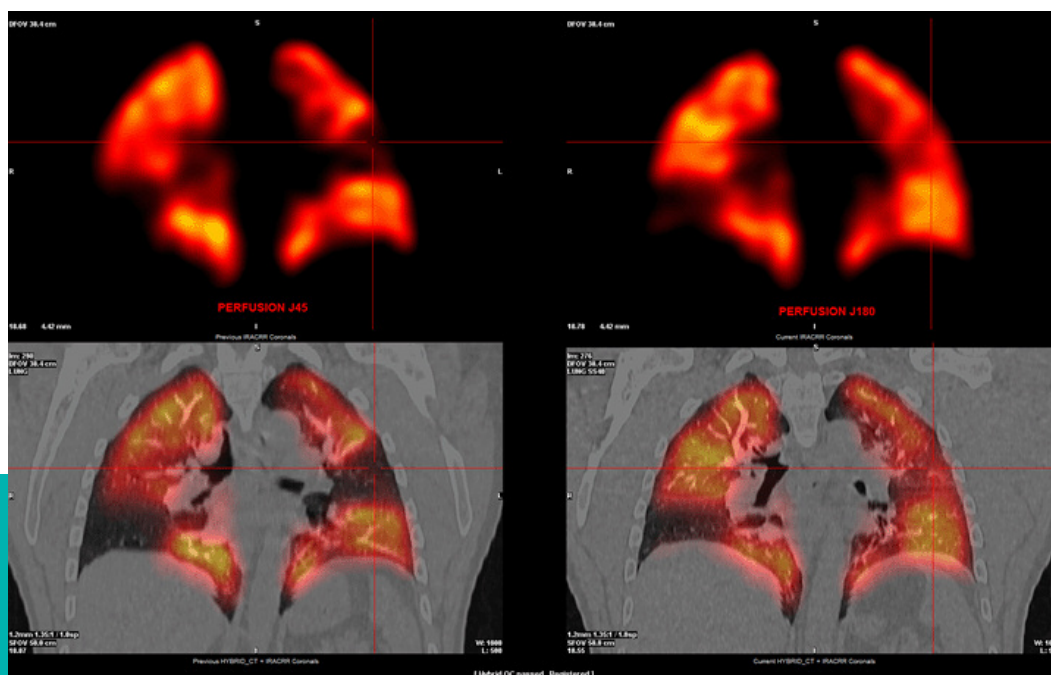
- Impossibilité pour le patient de rester immobile en décubitus pendant 20-30 minutes
- Inhalations profondes impossibles (dyspnée trop importante, coopération impossible) : risque d'images de ventilation non interprétables, ne permettent pas de différencier une EP récente de séquelles post-emboliques.

Dans ces situations où les performances de l'examen seront diminuées, préférer l'angioscanner en l'absence de contre-indication aux produits de contraste iodés (insuffisance rénale, allergie).



Perfusion pulmonaire normale

Multiples défauts de perfusion systématisés : EP



Suivi évolutif d'une EP sous traitement (à 6 semaines et 6 mois)