



Contribution de TEP/TDM au 18F- Fluorodeoxyglucose dans le diagnostic de tumeurs surrenaliennes chez les patients non oncologiques : une étude prospective multicentrique

Carole Guerin, François Pattou, Laurent Brunaud, Christophe Lifante, Eric Mirallié, Antoine Tabarin, Damien Huglo, Pierre Olivier, Claire Houzard, Catherine Ansquer, Elif Hindié, Anderson Loundou, Cendrine Archange, Frédéric Sebag, Karine Baumstarck, David Taïeb



- 4% des explorations TDM
- Etiologies diverses dont tumeurs issues du cortex (CSM) ou de la medulla
- Etape 1: contexte, clinique, explorations hormonales, TDM (DS<10)
- Etape 2: TDM surrénalien avec calcul du lavage (w/o: absolu $\geq 60\%$ et/ou relatif $\geq 40\%$)
- Etape 3: devant une masse indéterminée: **TEP-FDG ?**

- TEP-FDG participe au bilan d'extension des CSM
- Avidité souvent **modérée** des CSM pour le FDG (hétérogénéité phénotypique) et non corrélée à la sécrétion ou au Weiss
- Intérêt diagnostique chez les patients non oncologiques retrouvé dans plusieurs études
- TEP n'est pas un standard dans cette population
- Evaluation prospective nécessaire

- Prospective (CorticoTEP), multicentrique
- Inclusion
 1. Age ≥ 18 ans
 2. Masse surrénalienne ≥ 40 mm ou < 40 mm mais de nature indéterminée (DS ≥ 10 HU et washout insuffisant: absolu $< 60\%$ ou relatif $< 40\%$)
 3. Scanner multiphasique datant de moins de 30 jours
- Exclusion: cancer évolutif, ATCD de cancer du rein, Tumeur localement avancée ou M1, élévation des métanéphrines



- TEP 18F-FDG pour tous les patients selon le protocole d'acquisition habituel
- Interprétation usuelle avec recueil AV (+/-), ratios (Tmx:Lmx et Tmx: Lme)
- Gold standard
 1. Histologie
 2. Suivi évolutif
- Relecture des TEP en aveugle en fin d'étude (reproductibilité des ratios)



- 87 patients (8 exclus: 6 pheo avec élévation métanéphrines, 1 lymphome avec localisation multiples, 1 refus de faire la TEP)
- 63 ont été opérés pas surrénalectomie (avec résection multiviscérale dans 3 cas)
- 1 biopsie
- 23 suivi en imagerie: toutes stables à 12 mois.
- Diagnostic final: **72 lésions bénignes, 15 tumeurs malignes**



Caractéristiques

	Benign N=72	Malignant N=15	P
Size (mm) Mean +SD Median (Min-Max)	42.1 ±16.2 40.5 (14-95)	59.3 ±22.2 56 (22-100)	0.003
Unenhanced density (HU) Mean +SD Median (Min-Max)	21.1 ±12.9 21.5 (-13-41)	31.5 ±9.4 35.0 (10-42)	0.002
Relative washout (%) Mean +SD Median (Min-Max)	21.8 ±17.4 22.6 (0-54.1)	11.1 ±12.5 8.7 (0-36.8)	0.007
Absolute washout (%) Mean +SD Median (Min-Max)	32.9 ±27.7 34.7 (0-100)	18.8 ±21.4 11.1 (0-53.8)	0.114
Tmx :Lmx Mean +SD Median (Min-Max)	1.3 ±1.7 0.9 (0.4-13.6)	3.2 ±4.1 2.0 (0.8-17.7)	<10 ⁻³
Tmx :Lme Mean +SD Median (Min-Max)	1.9 ±2.5 1.3 (0.4-19.7)	5.5 ±6.2 3.4 (0.9-21)	<10 ⁻³
Positive PET on visual analysis %	30% (21/70)	93.3% (14/15)	<10 ⁻³



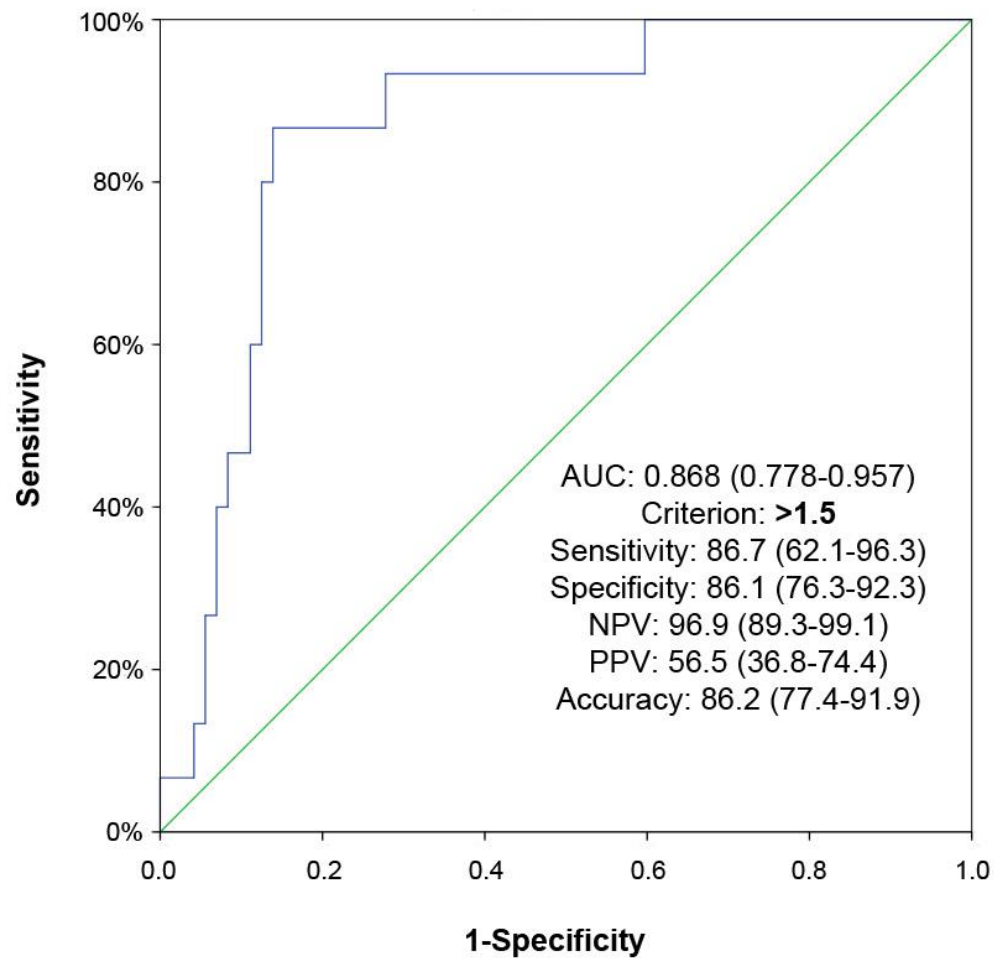
Performances: N=87

	Se	Sp	PPV	NPV	Accuracy
VA	93.3 (78.2-98.8)	68.06 (56.6-77.7)	37.8 (24.1-53.9)	98.0 (89.5-99.7)	72.4 (62.2-80.7)
Tumor SUVmax>4.1	86.7 (62.1-96.3)	75.0 (63.9-83.6)	41.9 (26.4-59.2)	96.4 (87.9-99.0)	77.0 (67.1-84.6)
Tmx:Lmx>1.5	86.7 (62.1-96.3)	86.1 (73.3-92.3)	56.5 (36.8-74.4)	96.9 (89.3-99.1)	86.2 (77.4-91.9)
Tmx:Lme>2.8	80.0 (54.8-92.9)	91.7 (82.9-96.1)	66.7 (43.8-83.7)	95.7 (88.0-98.5)	89.7 (81.5-94.5)

Variabilité IO: 0,99 pour Tmx:Lmx (excellente) et 0,71 pour Tmx:Lme (bonne)



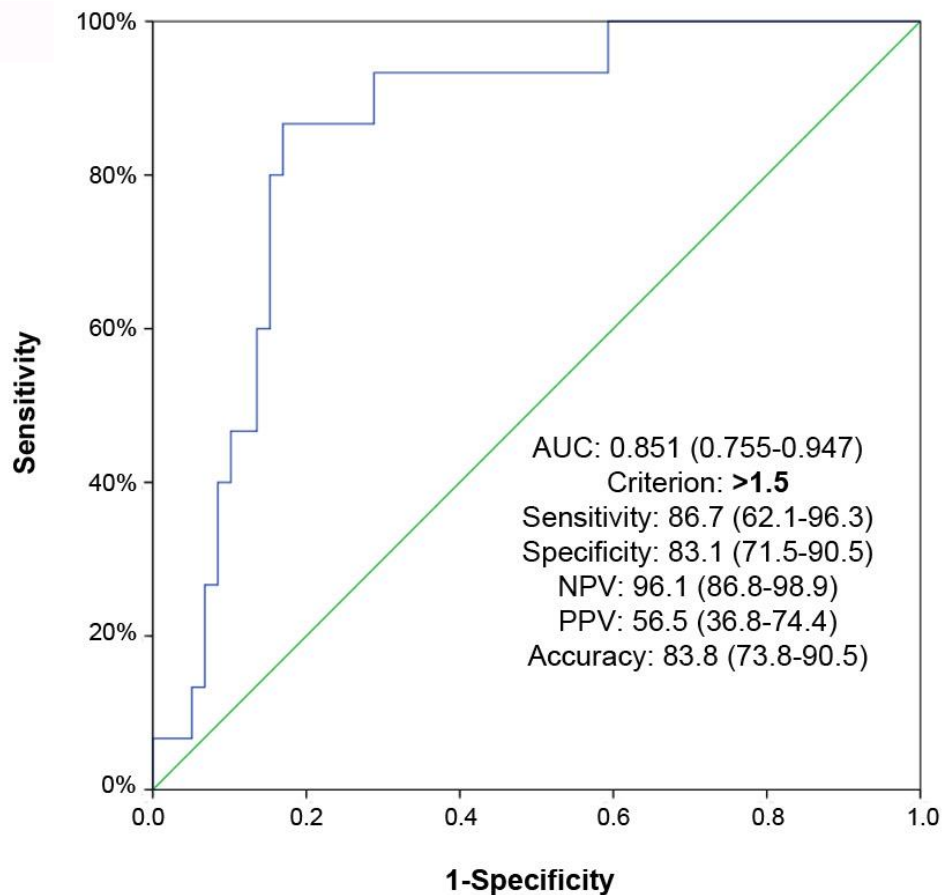
Performances Tmx:Lmx: n:87



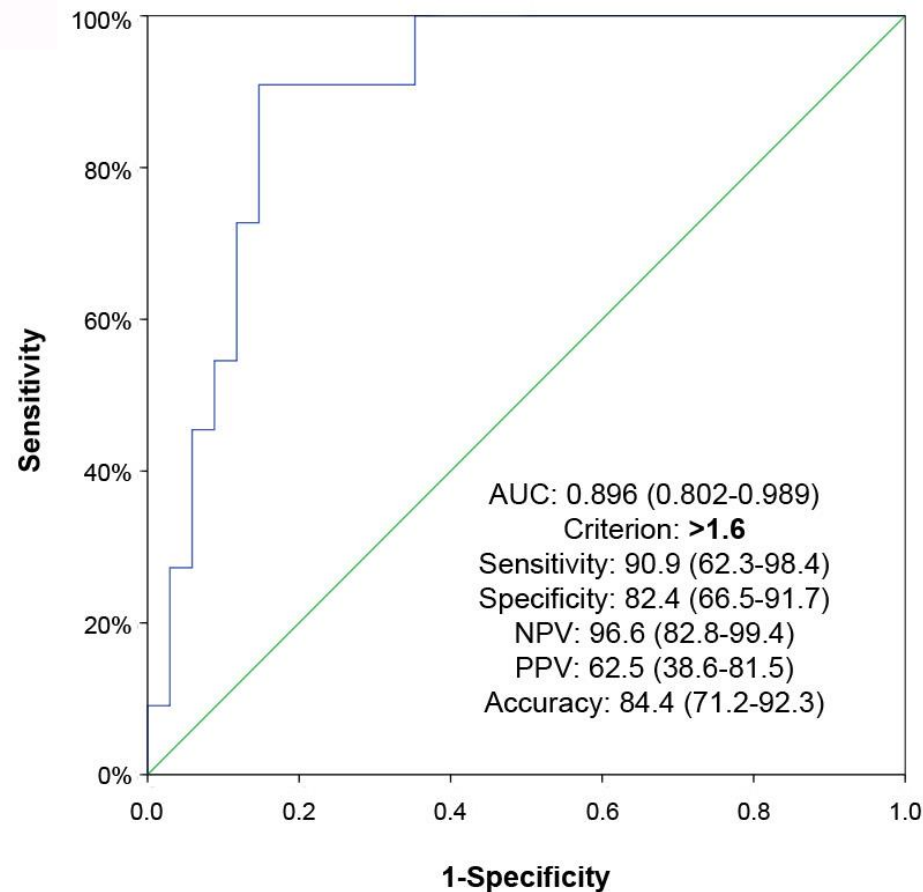


Performances Tmx:Lmx

Masses indéterminées



Tumeurs corticosurréaliennes



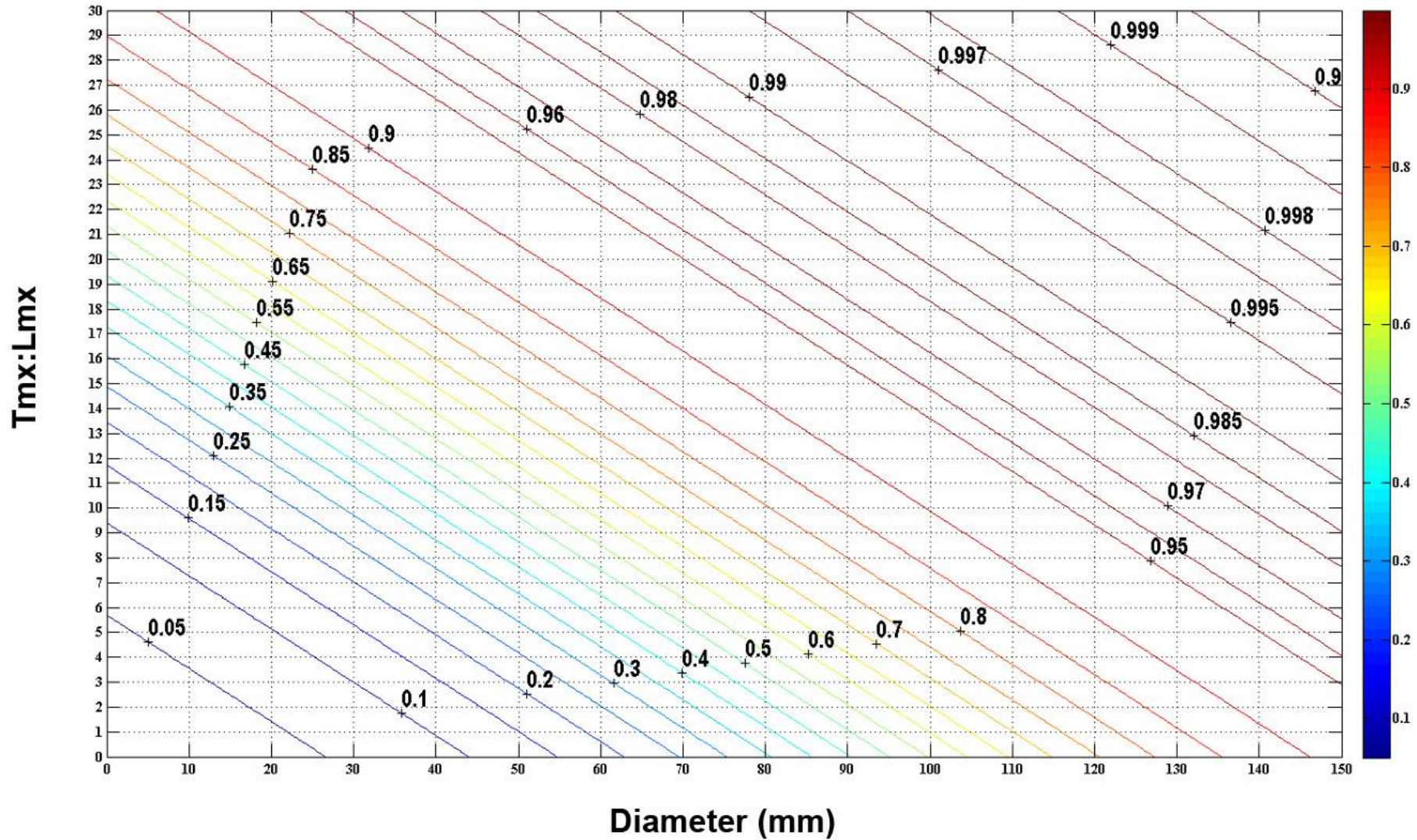


Diagnostics

	Tmx:Lmx ≤ 1.5	Tmx:Lmx > 1.5	
Benign Pathologically proven	62 39: 28 ACA, 1 nodular hyperplasia, 2 hematomas, 1 ganglioneuroma, 2 pheochromocytomas, 1 lymphangioma, 1 schwannoma, 1 myelolipoma, 2 cysts	10 10: 6 ACA, 4 oncocytomas	72 49
Stable masses	23	0	23
Malignant	2 1 ACC , 1 liposarcoma	13 10 ACC, 2 leiomyosarcomas, 1 metastasis	15
Total	64	23	87



Calcul du risque de malignité



- Parmi les masses surrénaliennes: il existe des tumeurs **extra-surrénaliennes**
- FN à connaître: **CSM et sarcome**
- Les tumeurs les plus avides: **oncocytomes**
- TEP-FDG permet d'affiner la **prédiction** du risque de malignité et doit entrer en compte dans la stratégie thérapeutique
- **A recommander** devant toute masse de nature « indéterminée »

