



TEP/IRM au 18F-FDG

Ses performances dans les tumeurs de la tête et du cou

G Bera, N Pyatigorskaya, R De Laroche, M Bertaux, G Herve, C Bertolus, M Sahli, A Kas



Nantes samedi 20 mai 2017 session oncologie 2



Cancers de la tête et du cou & TEP/IRM

■ Cancers fréquents

- ▶ Région fine et complexe
- ▶ Approche multidisciplinaire, pronostique ↔ stadification TNM
- ▶ Limites tumorales préthérapeutique → **MARGES CHIRURGICALES**
- ▶ Statut ganglionnaire et métastatique → morbidité

Difficulté thérapeutique
et complexité anatomique



Imagerie précise
maximum d'information

■ TEP/IRM au 18F-FDG

- ▶ Un seul temps d'examen: contraste tissulaire IRM + haute sensibilité TEP 3D-TOF
- ▶ Information anatomo-fonctionnelle et métabolique

■ Objectif d'évaluer la TEP/IRM dans les cancers de la tête et du cou

Méthode

■ Patients

- ▶ Oct. 2015 à Fév. 2017, 134 examens TEP/IRM, 71 hommes, âge moyen 60 ans [18-93]
- ▶ 79 bilans initiaux, 32 bilans de récurrence, 23 évaluations thérapeutiques
- ▶ Majorité de cavité buccale (46%), glandes salivaires (25,5%), pharyngo-larynx (13%)

■ TEP/IRM au 18F-FDG – 45-60 min

- ▶ Tête et cou – 20 min dont 16 min TEP
- ▶ Thorax, abdomen, pelvis et cuisses – 12 min
- ▶ Tête et cou IRM seule

■ cTNM TEP/IRM sur la base des comptes rendus \pm relectures

- ▶ Comparé à l'anatomopathologie \pm suivi sur une période d'au moins 6 mois
- ▶ Classés en **surestimation, sous-estimation, estimation correcte**

Stadification du T

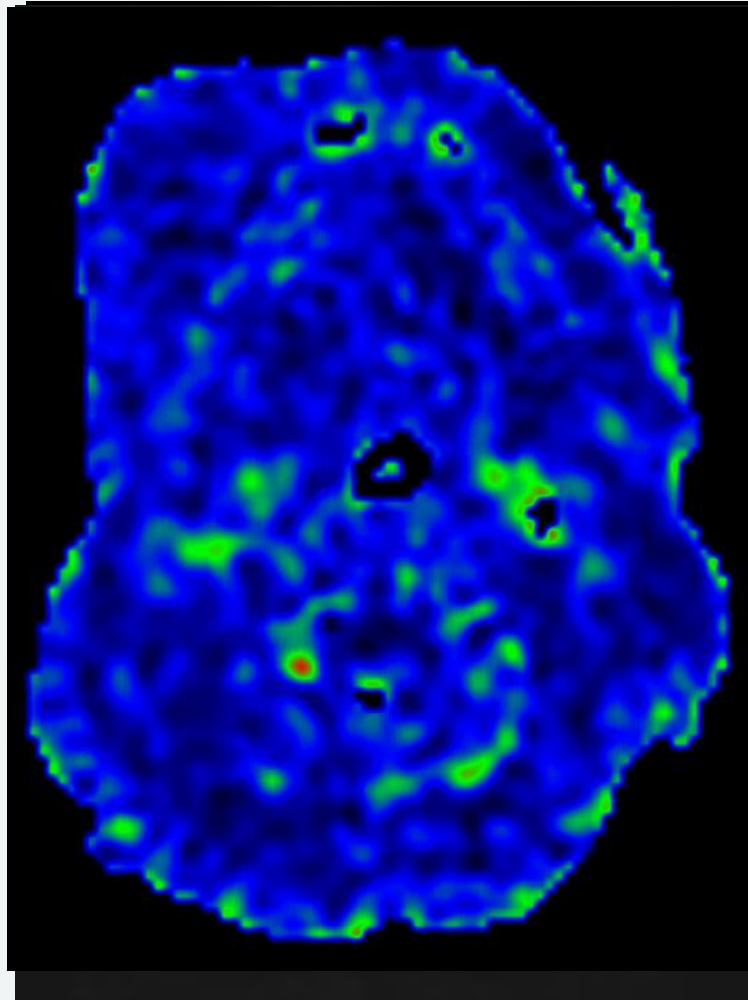
■ 66 examens avec résections de la tumeur primitive

- ▶ 29 femmes, 37 hommes, âge moyen 61 ans [18-93], 48 bilans initiaux, 13 bilans de récurrences et 5 évaluations thérapeutiques, délai moyen chirurgie 27 ± 14.5 jours
- ▶ Cavité buccale (n=39, 59%), glandes salivaires (n=17, 26%), cou (n=4, 6%), oropharynx (n=2, 3%), massif facial (n=2, 3%), fosse infra-temporale (n=1, 1,5%), oreille externe (n=1, 1,5%)
- ▶ Carcinomes épidermoïdes (n=43), carcinomes adénoïdes kystiques (n=9), sarcomes (n=3), autres (n=11). 56% de T₃-T₄ et 44% de T₀-T₂

PET/MRI	Well classified	Missclassified	Pathological results for missclasses
T ₀	5 (8%)	1 (1.5%)	T ₁
T ₁	8 (12%)	2 (3%)	T ₀ and T ₂
T ₂	11 (17%)	0	-
T ₃	4 (6%)	1 (1.5%)	T _{4a}
T _{4a}	18 (27%)	1 (1.5%)	T ₂
T _{4b}	14 (21%)	1 (1.5%)	T ₁
TOTAL	60 (91%)	6 (9%)	1T₀, 2T₁, 2T₂, 1T_{4a}
			3 overestimation, 3 underestimation

Data are expressed as number and percentages in brackets.

cT₁N₀ TEP/IRM vs. pT₁N₀ en anatomopathologie



BEI sarcome mandibulaire

Lésion mandibulaire de 73x54x72mm

- Hyposignal T1, hyperT2, prise de contraste
- Hypercellularité en diffusion
- Pas d'hyperperfusion en ASL
- Extension plancher, vestibule

Ostéosarcome chondroblastique de haut grade

cT₁N₀ en TEP/IRM
pT₁N₀ en anatomopathologie

Stadification du N

■ 57 examens avec évidence ganglionnaire cervical

- ▶ 23 femmes, 34 hommes, âge moyen 60 ans [19-93], 43 bilans initiaux, 9 bilans de récurrences et 5 évaluations thérapeutiques
- ▶ Cavité buccale (n=33, 58%), glandes salivaires (n=12, 21%), cou (n=7, 12%), oropharynx (n=2, 3,5%), fosse infra-temporal (n=1, 2%), oreille externe (n=2, 3,5%)
- ▶ Carcinomes épidermoïdes (n=42), carcinomes adénoïdes kystiques (n=6), sarcomes (n=2), autres (n=7)
- ▶ 42 (74%) évidements unilatéraux, 15 (26%) bilatéraux. 56% N₀ et 44% N+

	Well classified	Missclassified	Pathological results for missclasses
N ₀	30 (53%)	5 (9%)	3 N _{2b} and 2 N ₁
N ₁	5 (9%)	2 (3.5%)	N _{2b} and N ₀
N _{2a}	1 (1.5%)	2 (3.5%)	N ₁ , N _{2b}
N _{2b}	7 (12%)	1 (1.5%)	N _{2a}
N _{2c}	3 (5%)	1 (1.5%)	N ₀
N ₃	0	0	-
Surgical bed	3 (5%)		-
TOTAL	49 (86%)	8 (14%)	2 N₀, 3N₁, 1N_{2a}, 5N_{2b}
			6 overestimations, 2 underestimations

Data are expressed as number and percentages in brackets.

Carcinome épidermoïde de langue

N-STAGING

$SUV_{max} = 8.6$

TEP/IRM
3 adénopathies

=

2 avec nécrose

+

1 sans nécrose

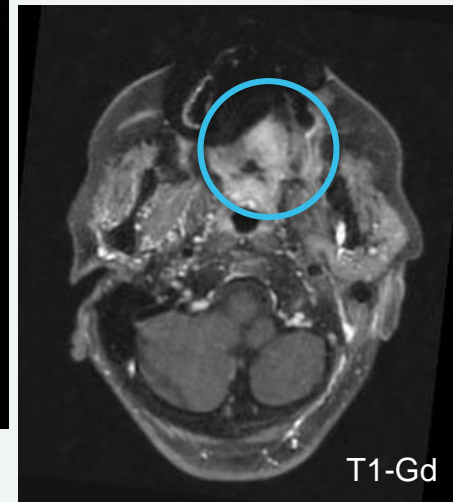
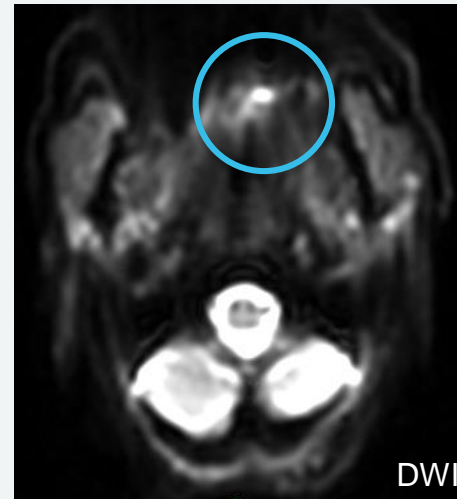
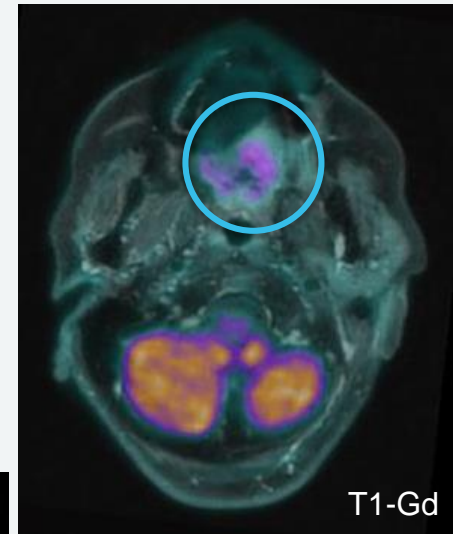
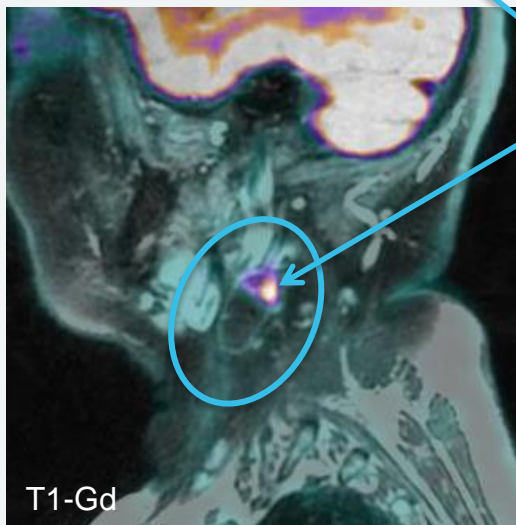
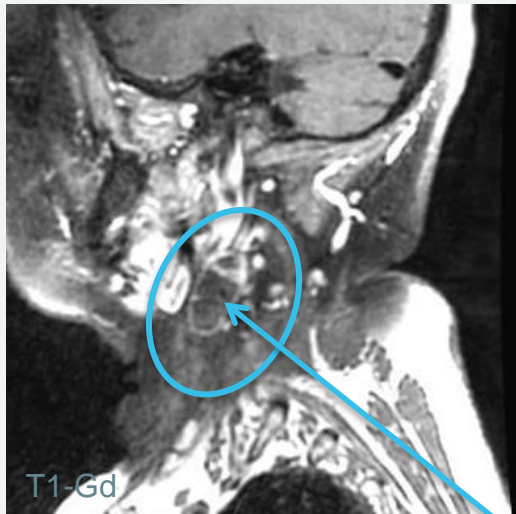
Histologie
3N+ 2RC+ / 18N

TEP/IRM – lésion T_2

- $SUV_{max} = 3.8$

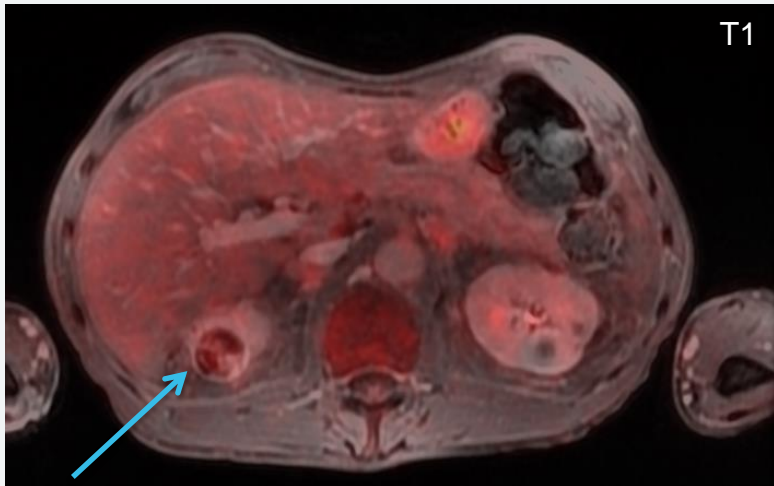
- Prise de Gd T1-w

- Restriction diffusion

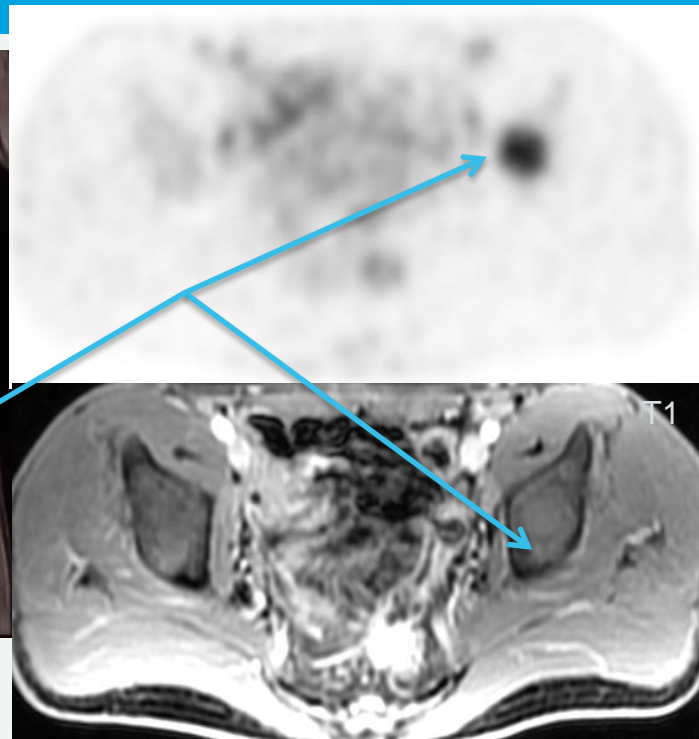


T-STAGING

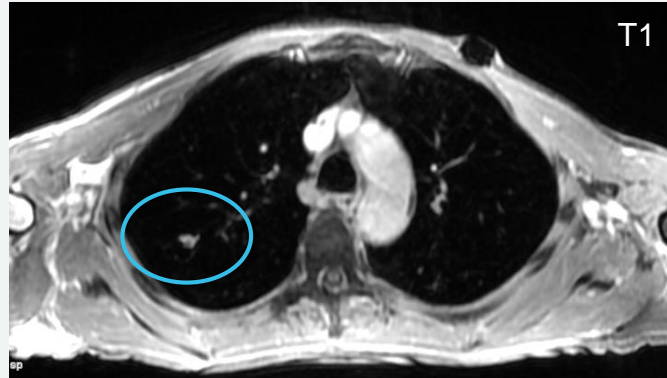
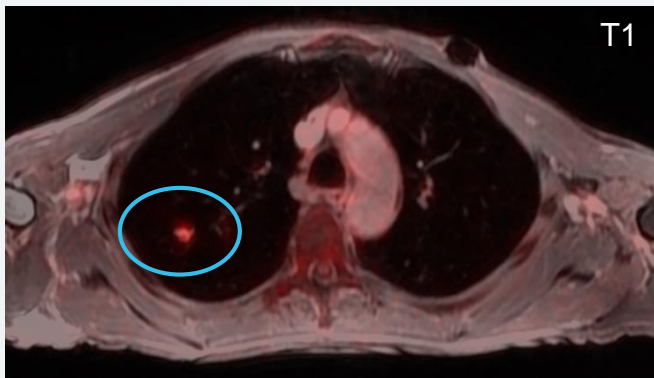
DETECTION DES METASTASES & TUMEURS SYNCHRONES



CANCER RENAL SYNCHRONE
T₃N₀ d'un CE de l'amygdale



SQUELETTE
lymhome



POUMON
carcinome épidermoïde

TEP/IRM au 18F-FDG & cancers tête et cou

■ Performance diagnostique relativement bonne

	TEP/IRM	TEP+IRM	TEP/TDM	IRM
T-stade	91%	87% ²	90% ¹ (+iodé), 67% ²	90% ²
N-stade	86%	77% ²	77% ² , Se 79% Sp 86% ¹	63% ²
M-stade	5,2%	-	6-17% ³ , 15-20% ¹	-
T. synchrones	3,7%	-	3,7-15,5% ⁴	-
Population hétérogène 62% de III-IV-CUP, 72% T ₃ -T ₄ et 44% N+				

¹Taghipour M et al. JAMA 2016

²Eur J Radiol 2013

³Yen TC et al. JNM 2005

⁴Strobel K et al. EJNMMI 2009

► Perspectives

- Correction d'atténuation
- Critères morpho-fonctionnels et métaboliques d'atteintes ganglionnaires