

¹⁸F-FDG PET/TC NELLA DIAGNOSTICA DIFFERENZIALE DEGLI INCIDENTALOMI SURRENALICI DI NATURA INDETERMINATA

Responsabile Editoriale
Renato Cozzi

Gli incidentalomi surrenalici sono masse riscontrate occasionalmente durante indagini radiologiche eseguite per altri motivi. La loro frequenza aumenta progressivamente con l'età, fino al 10% negli ultra70enni.

L'inquadramento diagnostico dell'incidentaloma surrenalico prevede:

- valutazione clinica: **anamnesi ed esame obiettivo**;
- ricerca di un'eventuale ipersecrezione ormonale: cortisolemia dopo 1 mg di desametasone *overnight*, ACTH, calcolo del rapporto fra i livelli plasmatici di aldosterone e renina (con misurazione diretta o come attività reninica), metanefrine urinarie, androgeni surrenalici;
- **distinzione tra forme benigne e maligne**, soprattutto grazie alla combinazione di dati forniti da TC e/o RM (tabella).

Caratteristiche TC e/o RM orientative sulla natura di un incidentaloma surrenalico		
Criteri	Benigno	Sospetto
Dimensioni	< 4 cm	> 4 cm
Margini	Regolari	Irregolari
Aspetto	Omogeneo	Disomogeneo
Wash-out del contrasto	Rapido	Tardivo
Attenuazione del segnale alla TC diretta	< 10 unità <i>Hounsfield</i> (HU)	> 10 HU
Intensità del segnale nelle sequenze T1 fuori fase alla RM	Abbattimento	Persistenza

Nel caso in cui la natura dell'incidentaloma surrenalico rimanga indeterminata, negli ultimi anni è stato introdotto l'uso della PET con ¹⁸F-fluorodesossiglucosio (¹⁸F-FDG), associata alla TC per migliorarne la risoluzione spaziale, in particolare nei pazienti con sospetta neoplasia surrenalica primitiva o metastatica. È ancora dibattuto il possibile ruolo della ¹⁸F-FDG PET/TC nei soggetti con massa surrenalica senza storia oncologica.

Un recente studio prospettico multicentrico francese ha valutato il ruolo della ¹⁸F-FDG PET/TC nel porre diagnosi di malignità in 87 pazienti non oncologici (53 donne, età media 55 anni) con **87 masse surrenaliche** (nessuna bilaterale):

- 56 di diametro > 4 cm;
- 31 di diametro < 4 cm ma di natura indeterminata sulla base delle caratteristiche TC (> 10 HU e lento *wash-out* del contrasto).

Criteri di esclusione:

- gravidanza o allattamento;
- aumento patologico di metanefrine plasmatiche e/o urinarie;
- caratteristiche TC compatibili con mielolipoma, cisti semplice o ematoma;
- storia pregressa di carcinoma renale a cellule chiare o di qualunque altro tumore senza evidenza di remissione;
- tumori surrenalici con segni TC di invasione locale o a distanza.

In 14 pazienti era presente ipercortisolismo.

Tutti i pazienti arruolati sono stati sottoposti a studio con ¹⁸F-FDG PET/TC e 63 a surrenectomia. La diagnosi di malignità è stata posta sulla base dell'esame istologico (disponibile nei 63 pazienti operati e in 1 sottoposto a biopsia). La stabilità alla TAC di controllo a 12 mesi è stata considerata indicatore di benignità nei restanti 23 pazienti.



Gli 87 incidentalomi sono risultati:

- benigni in 72 casi, di cui 49 con diagnosi istologica: 34 adenomi cortico-surrenali, 4 oncocitomi, 2 feocromocitomi, 2 ematomi, 2 cisti e un caso ciascuno di iperplasia nodulare, ganglioneuroma, linfangioma, schwannoma e mielolipoma;
- maligni in 15 casi: 11 carcinomi surrenali, 2 leiomiiosarcomi, 1 liposarcoma, 1 metastasi (da carcinoma polmonare).

Rispetto alle forme benigne, le **lesioni maligne** risultavano significativamente **più grandi**, con **più alti valori di attenuazione alla TC, wash-out più tardivo e maggiore captazione di ^{18}F -FDG**.

Nessun incidentaloma con valori di attenuazione < 10 HU è risultato maligno.

Le forme secernenti e le non secernenti non presentavano differenze di captazione di ^{18}F -FDG.

È stato confrontato lo *standardized uptake value* (SUV) maggiore a livello della lesione surrenalica (T_{\max}) con il SUV maggiore in un'area omogenea dell'VIII segmento epatico (L_{\max}): un valore > 1.5 distingueva le lesioni maligne dalle benigne, con sensibilità e specificità dell'86% e valore predittivo negativo del 96.9%. Tuttavia, tra le lesioni con $T_{\max}/L_{\max} < 1.5$ ve ne erano due maligne (un liposarcoma e un carcinoma surrenalico), mentre tra le lesioni con rapporto > 1.5 erano presenti i 4 oncocitomi.

In conclusione, lo studio evidenzia il possibile utilizzo della ^{18}F -FDG PET/TC nella diagnostica differenziale di masse surrenaliche di grandi dimensioni e/o di natura non chiarita dalle routinarie indagini radiologiche. In particolare, oltre all'abituale valutazione del SUV a livello della lesione, il rapporto $T_{\max}/L_{\max} > 1.5$ è risultato un valore soglia più specifico dell'analisi visiva della captazione per le lesioni maligne. Tuttavia, rimane sempre fondamentale la corretta valutazione da parte del clinico dei dati forniti da questa metodica, in quanto alcune masse potrebbero presentare valori fuorvianti di captazione (come i possibili falsi negativi dati da alcuni carcinomi surrenali o sarcomi retro-peritoneali). L'adeguata gestione del caso si basa sulla combinazione di tutti i dati anamnestici, bio-umorali e radiologici e dell'eventuale *follow-up* ravvicinato.

Bibliografia

1. Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, et al. Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. *Eur J Endocrinol* [2016, 175: G1-34](#).
2. Guerin C, Pattou F, Brunaud L, et al. Performance of ^{18}F FDG PET/CT in the characterization of adrenal masses in noncancer patients: a prospective study. *J Clin Endocrinol Metab* [2017, 102: 2465-72](#).
3. Reimondo G. Clinica e diagnostica incidentaloma surrenalico ed ipercortisolismo subclinico. [Endowiki](#).