

## QUESTIONARIO

### Contesto

Il sistema PET/CT d'interesse dell'AOU di Parma dovrà essere dotato di fotomoltiplicatori al silicio (SiPM) ed ampio campo di vista assiale (FOV) PET.

Il sistema verrà dedicato al percorso oncologico e in alcune ambiti specifici non oncologici come, a titolo di esempio, allo studio delle malattie Ila neurodegenerative e cardiovascolari con un ampio pannello di radiotraccianti marcati con F-18 e Ga-68 sia per studi statici che dinamici.

Il sistema dovrà consentire:

1. Maggiore sensibilità in acquisizione al fine di:
  - a. Ridurre il tempo di acquisizione PET/CT
  - b. Ridurre l'attività di radionuclide somministrata al paziente e di conseguenza la dose assorbita dallo stesso.
  - c. Aumentare la rilevabilità delle lesioni nonostante la riduzione simultanea sia di tempi sia di attività iniettata
2. Riduzione della dose erogata dai Sistemi CT integrati nella PET/CT
3. Riduzione degli artefatti da movimento respiratorio o da presenza di metalli
4. Quantificazione precisa che consenta di:
  - a. Avere migliore riproducibilità delle misure PET
  - b. Disporre di scansioni più rapide e più accurate per i trial di ricerca clinica
  - c. Possibilità di quantificazioni assolute utilizzando scansioni dinamiche whole body
5. Migliore risoluzione sia spaziale sia temporale finalizzata a:
  - a. Individuare lesioni metabolicamente attive di dimensioni ridotte
  - b. Migliorare l'accuratezza quantitativa

Verrà inoltre richiesto di eseguire nel reparto una serie di lavori, non solo quelli necessari ad installare il tomografo in una stanza da schermare, ma anche di riqualificazione del reparto nelle aree necessarie a gestire le attese calde dei pazienti PET con la creazione di bagni dedicati completi di schermature, al laboratorio di radiofarmacia (celle di manipolazione, HVAC system, accesso controllato, environmental monitoring systems, passapreparati, ecc) e al laboratorio controllo di qualità dei radiofarmaci (HPLC, ecc) e, in generale a un riassetto complessivo dell'area dedicata al reparto di Medicina Nucleare (aree fredde comprese) in un'area di circa 900 m<sup>2</sup>.

Alla luce di quanto sopra, si richiede di:

1. Indicare le apparecchiature PET/CT incluse nel portfolio attualmente ed in prospettiva nel medio-breve termine;
2. Descrivere le principali caratteristiche delle attrezzature indicate con particolare riguardo a:
  - tipo di rivelatori PET;
  - dimensione del campo di vista assiale PET;
  - sensibilità intrinseca del sistema;
  - risoluzione spaziale in PET;
  - ampiezza del rivelatore in CT;
  - numero di slice acquisibili in CT;
3. Descrivere i principali software da fornire a corredo per applicazioni oncologiche, cardiologiche e neurologiche con particolare riguardo agli esami dinamici.