



# QuAS



Periodico trimestrale della Cassa Assistenza Sanitaria dei Quadri del Terziario, Commercio, Turismo e Servizi. Anno 15 n. 3/4 - 2013.

- **Star bene**  
*Il dono delle api*
- **L'avanguardia nella diagnosi**  
**e nella cura della patologia oncologica**
- **Patologie**  
*Dieta mediterranea: un importante valore aggiunto*
- **La Medicina Nucleare: un valido mezzo**  
**della moderna medicina per la diagnosi e la cura**



# La Medicina Nucleare: un valido mezzo della moderna medicina per la diagnosi e la cura

La Medicina Nucleare è una branca specialistica della diagnostica per immagini che utilizza a scopo diagnostico e terapeutico piccole quantità di radiazioni emesse da nuclei di isotopi radioattivi prodotti artificialmente dei quali il più usato è il Tecnezio <sup>99m</sup>.

Questi radionuclidi vengono coniugati con farmaci che introdotti nell'organismo si comportano come traccianti funzionali consentendo di studiarne i processi metabolici mediante delle apparecchiature (gamma camere) che registrano le radiazioni emesse dal Paziente al quale è stato somministrato il radiofarmaco e le traducono in una immagine. Le immagini (scintigrafie) esprimono la distribuzione spaziale o temporale del radiofarmaco e sono rappresentabili anche in termini numerici, consentendo di ottenere dati semi-quantitativi o quantitativi.

Il tracciante è quasi sempre somministrato per via endovenosa e la durata dell'esame varia da pochi minuti ad alcune ore. Diversi esami iniziano direttamente con la somministrazione del radiofarmaco (esami dinamici) altri dopo pochi minuti.

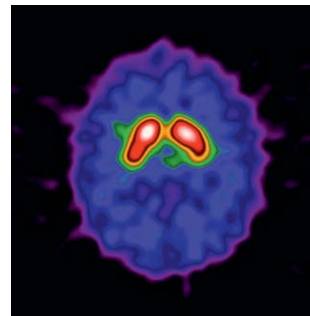
La Medicina Nucleare è in grado di rispondere a numerosi quesiti diagnostici e pertanto è un valido aiuto alla medicina generale per una corretta diagnosi, terapia e follow-up. Esistono numerosi tipi di esami scintigrafici; i più diffusi sono:

**SCINTIGRAFIA OSSEA TOTAL-BODY** con la quale è possibile ottenere numerose informazioni sulle malattie benigne e maligne dell'apparato scheletrico;

**SCINTIGRAFIA TIROIDEA** che consente di identificare il funzionamento della ghiandola, localizzare anomalie quali noduli o infiammazioni.

**SCINTIGRAFIA RENALE SEQUENZIALE** che consente la valutazione della funzionalità renale globale (GFR) e separata per ciascun rene e le vie di eliminazione urinaria. A seconda del quesito clinico è possibile integrare l'esame con somministrazione di diuretico (Test al Lasix, test al Captopril).

**TOMOSCINTIGRAFIA MIocardICA:** è una tecnica di imaging consolidata per il clinico, capace di fornire routinariamente informazioni di perfusione e funzione cardiaca utili ai fini diagnostici e prognostici. Infatti, con l'attuale impiego dei traccianti tecnezati, alla valutazione della perfusione miocardica segmentaria si è aggiunta la possibilità di studiare anche la funzione contrattile regionale e globale, basandosi sulla acqui-



sizione di immagini scintigrafiche sincronizzate (gated) con l'elettrocardiogramma. Pertanto, la tomoscintigrafia miocardica è oggi un esame che valuta la perfusione e funzione sistolica regionale e globale del ventricolo sinistro. Sul piano clinico, da tecnica di prevalente impiego diagnostico, la tomoscintigrafia si è poi dimostrata utile per la stratificazione prognostica, fino a divenire la metodica di imaging più largamente validata per la predittività a breve termine di eventi coronarici maggiori (morte ed infarto miocardico) nei pazienti con cardiopatia ischemica sospetta o nota.

Un aspetto rilevante è rappresentato dalla relativa sicurezza di queste indagini infatti l'entità delle radiazioni è modesta e molto al di sotto dei limiti soglia, ma è cura del medico nucleare prendere ogni precauzione affinché l'esposizione sia ai livelli più bassi possibili compatibili con l'esecuzione dell'indagine e giustificata dal beneficio di una diagnosi precoce ed accurata non ottenibile con altre metodiche.

I progressi della Medicina Nucleare negli ultimi anni sono stati resi possibili dallo sviluppo di tecniche sempre più avanzate che hanno semplificato e reso più semplice il trattamento del paziente, in particolare in ambito oncologico: dalla fase diagnostica a quella terapeutica, includendo il follow-up e la valutazione della risposta al trattamento. In particolare la PET (Tomografia ad Emissione di Positroni), in cui si usa di solito un tracciante di metabolismo quale il 18-F-deossiglucosio, è entrata di prepotenza nella pratica clinica e ha un ruolo ormai consolidato nella stadiazione o rivalutazione del paziente oncologico, nella programmazione terapeutica e nella interpretazione della risposta al trattamento, anche precoce.

*Dott.ssa Roberta Danieli  
Policlinico Universitario Tor Vergata PTV*