



## **COMUNICATO STAMPA EANM**

### **Scintigrafia miocardica: ridurre al minimo il livello di radiazioni mantenendo inalterata l'efficacia diagnostica**

**(Vienna, 6 settembre 2016) La scintigrafia cardiaca svolge un ruolo importante nella valutazione dei pazienti con sospetta o conclamata coronaropatia (angina pectoris, infarto del miocardio), ma espone i pazienti a maggiori livelli di radiazioni rispetto ad altre tecniche di imaging. I nuovi sistemi di rilevamento (rivelatori CZT) oggi disponibili riducono notevolmente il livello di radiazioni a cui è esposto il paziente durante una scintigrafia cardiaca. “Con questi nuovi sistemi possiamo offrire ai cardiologi informazioni cruciali sullo stato dei vasi che portano il sangue al cuore ed esporre i pazienti solo alla quantità di radiazioni strettamente necessaria”, spiega il Dott. Fabien Hyafil, specialista EANM (European Association of Nuclear Medicine).**

Le malattie cardiovascolari (MCV) restano la prima causa di mortalità in Europa, con cinque milioni di decessi all'anno. Quando le arterie coronariche sono ristrette o ostruite, una parte del muscolo cardiaco non riceve un adeguato apporto di sangue e si verifica così un'angina pectoris o un infarto del miocardio. La scintigrafia cardiaca è una tecnica di imaging che permette di verificare il flusso sanguigno nel cuore sotto sforzo o a riposo. Per effettuare questo esame, si inietta nel paziente una piccola dose di radiofarmaco che raggiunge il muscolo cardiaco in base alla circolazione sanguigna locale. La scintigrafia cardiaca individua così le zone del cuore che non ricevono sangue a sufficienza. Queste informazioni permettono di identificare i pazienti con il maggiore rischio di infarto al miocardio e di intervenire quindi con un'adeguata operazione che ristabilisca il normale flusso sanguigno verso il cuore (angioplastica coronarica percutanea o interventi di bypass coronarico). La scintigrafia cardiaca è una tecnica di diagnostica per immagini che consente di valutare in modo efficace e preciso i pazienti affetti da MCV, ma allo stesso tempo li espone a un livello di radiazioni più alto rispetto ad altre metodiche di imaging.

#### **Ridurre l'esposizione dei pazienti alle radiazioni in un esame diagnostico per immagini**

Le tecniche di diagnostica per immagini come la tomografia computerizzata (TC) o la scintigrafia sono basate sulla rilevazione dei raggi X che passano attraverso il corpo o dei

raggi gamma emessi dai radiofarmaci che si accumulano negli organi. Con queste tecniche si ottiene una precisa rappresentazione dell'anatomia e della funzionalità del cuore, ma si espongono i pazienti alle radiazioni. La ripetuta esposizione alle radiazioni può avere effetti negativi sul tessuto vivente, modificando la struttura cellulare e alterando il DNA. Il livello di radiazioni che il paziente riceve durante un esame di imaging nucleare è esiguo e non è stato associato finora a un aumento significativo del rischio di contrarre il cancro. Preoccupa invece il rischio che può generare l'esposizione a radiazioni nel corso della vita, in particolare nel caso di ripetute somministrazioni di esami di imaging nucleare. Per questo motivo si mira a sviluppare metodiche di diagnostica per immagini efficaci ma meno impattanti al livello delle radiazioni.

### **Ridurre le dosi di traccianti radiomarcanti mantenendo un'alta efficacia diagnostica**

Da qualche tempo si utilizza per la scintigrafia cardiaca un nuovo sistema di rilevazione, il rivelatore CZT, adottato da un numero crescente di centri di medicina nucleare di tutta Europa. In questo sistema, gli ingombranti cristalli di ioduro di sodio usati per la rilevazione di raggi gamma sono stati sostituiti da cristalli semiconduttori di tellururo di cadmio e zinco (CZT), molto più snelli e più flessibili. Sono stati progettati nuovi macchinari per l'imaging cardiaco sfruttando le qualità dei rivelatori CZT, che offrono una grande superficie di rilevazione del segnale e si concentrano sulla zona cardiaca. L'efficacia dei rivelatori CZT per la rilevazione di segnali è di 4-7 volte superiore a quella dei sistemi classici ed è così possibile ridurre notevolmente la dose di radiofarmaco iniettato per una scintigrafia cardiaca, diminuendo di conseguenza l'esposizione del paziente alle radiazioni. Un'équipe francese<sup>1</sup> ha di recente dimostrato che l'esposizione dei pazienti alle radiazioni nel caso di una scintigrafia cardiaca può essere ridotta a un terzo usando i rivelatori CZT. Come afferma il Dott. Fabien Hyafil, "I rivelatori CZT rappresentano una scoperta importante per ridurre l'esposizione alle radiazioni indotta dalle tecniche di diagnostica per immagini. Con questi nuovi sistemi, i pazienti sono ora esposti a livelli bassissimi di radiazioni per una scintigrafia cardiaca, che mantiene comunque inalterata tutta la sua efficacia diagnostica".

<https://www.facebook.com/officialEANM>.  
[www.whatisnuclearmedicine.com](http://www.whatisnuclearmedicine.com)

<sup>1</sup>M. Perrin et al., "Stress-first protocol for myocardial perfusion SPECT imaging with semiconductor cameras: high diagnostic performances with significant reduction in patient radiation doses", Eur J Nucl Med Mol Imaging (2015), vol. 42, pp.1004-1011.

#### **Contatto stampa**

impresum health & science communication  
Frank von Spee  
E-mail: [vonspee@impresum.de](mailto:vonspee@impresum.de)  
Tel.: +49 (0)40 - 31 78 64 10