- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 02:54:27

RADIOESPOSIZIONE E QUESTIONI DI GENERE NEI LABORATORI DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA ITALIANI

In riferimento al position paper ANMCO sulla radioesposizione pubblicato da Lucà ed al.[1] nel numero di novembre del Giornale è interessante riportare alcune osservazioni, oltre che ipotizzare diversi scenari futuri volti ad una comprensione sempre più completa del fenomeno relativo all'esposizione lavorativa a radiazioni ionizzanti. In particolare, un tema emergente è quello relativo alla radioesposizione e le questioni di genere, soprattutto durante i periodi di gravidanza ed allattamento in cui la legge italiana, per una tutela della maternità, vieta l'accesso per le lavoratrici madri.

I dati provenienti dalla FNOMCeO (Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri) riportano che nel 2022 in Italia le donne rappresentano il 62% dei medici tra i 35 e i 49 anni, percentuale in crescita nelle ultime decadi. L'aumento del numero di donne medico riguarda anche le specialità chirurgiche e la cardiologia interventistica; infatti, nel 2019 un censimento SICI-GISE (Società Italiana di Cardiologia Interventistica–Gruppo Italiano di Studi Emodinamici) indica a circa il 18% la presenza femminile nelle sale di emodinamica italiane[2]. Le donne che praticano la cardiologia interventistica rimangono una piccola comunità che merita di essere attenzionata e supportata poiché, soprattutto durante la prima fase della loro carriera, bisogna prevedere lo stato di maternità, causa di limitata idoneità al lavoro che prevede la radioesposizione. È risaputo che, ad oggi, le donne che intraprendono la carriera di cardiologia interventistica vivono la maternità come un possibile "ostacolo" alla loro professione e più di un quarto di esse rinuncia a questa attività per timore di problemi di fertilità e/o delle possibili conseguenze che le radiazioni ionizzanti potrebbero avere sulla fertilità e sul nascituro. Inoltre, la fase di allattamento, con la riduzione dell'orario di lavoro, se da una parte tutela e salvaguarda la salute madre-figlio, genera nelle madri discriminazioni lavorative e spesso demansionamento, nonché disturbi psicologici ad esse riconducibili.

La maggior parte degli studi relativi a radioesposizione e fertilità si concentra sulle prestazioni riproduttive maschili poiché il tessuto testicolare è altamente sensibile alle radiazioni ionizzanti. Le radiazioni potrebbero indurre alterazioni della funzione dell'asse ipotalamo-ipofisario che influenzano la fertilità e l'esito della gravidanza. Tuttavia, non sono ancora disponibili dati diretti sulla presenza e l'importanza di questi effetti[1]. A tal proposito, per quanto concerne l'esposizione professionale durante la gravidanza, i dati attualmente a disposizione non mostrano alcun aumento significativo del rischio di aborti o malformazioni o neoplasie al feto nelle donne che lavorano nel laboratorio di cardiologia interventistica[3].

La legislazione europea in materia di radioesposizione in madri lavoratrici (Direttiva Europea 2013/59) stabilisce come valore soglia 1 mSv come dose limite al feto durante il periodo gestazionale[4]. In Europa, è la donna che può scegliere volontariamente di proseguire la propria attività di lavoratrice radioesposta, confermando di aver compreso gli eventuali rischi e utilizzando eventualmente un dosimetro dedicato posizionato a livello dell'addome, sotto il camice piombato, con rilevazioni mensili della dose al feto, in modo da adottare tutte le misure di radioprotezione affinché il limite di dose non venga superato.

Contrariamente, la normativa italiana, definita dal D.L. 151 del 26 marzo 2001, stabilisce che "le donne durante la gravidanza non possono svolgere attività in zone classificate, o comunque, essere adibite ad attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda 1 mSv durante il periodo della gravidanza"[5]. Tuttavia, nello stesso decreto legge, i lavori che comportano l'esposizione a radiazioni ionizzanti rientrano tra quelli definiti "faticosi, pericolosi ed insalubri" e, lo stesso legislatore, li vieta per tutta la durata della gestazione e per i primi 7 mesi dopo il parto.

Il gruppo NEXT Generation ANMCO ha creato una survey che si propone di valutare la radioprotezione nei laboratori di cardiologia interventistica, comprensivi di emodinamica ed elettrofisiologia, coinvolgendo tutti i lavoratori radioesposti. Questo sondaggio si prefigge di ottenere una mappa surrogata delle attuali condizioni sociodemografiche nei laboratori di cardiologia interventistica italiani e di valutare come viene vissuta la radioesposizione in termini di sicurezza ed eventuale discriminazione sessuale.

I dati derivati dall'indagine trasversale sugli operatori sanitari che lavorano nei laboratori italiani di cateterismo cardiaco ed elettrofisiologia dei centri convenzionati ANMCO, consentirà di ottenere informazioni cruciali esaminando le differenze nella percezione dei rischi per la salute legati alle radiazioni e delle implicazioni sul percorso di carriera tra i lavoratori di sesso femminile e maschile.

Complessivamente il sondaggio è stato inviato a 520 strutture cardiologiche italiane dotate di entrambi i laboratori di emodinamica ed elettrofisiologia affiliate ANMCO. I principali temi trattati sono stati una valutazione sociodemografica della popolazione campione, sesso, età e localizzazione geografica, oltre al ruolo professionale ed il grado di radioesposizione. Al fine di esaminare eventuali discriminazioni di genere secondarie alla radioesposizione, sono stati valutati diversi argomenti quali l'avanzamento di carriera e la retribuzione lavorativa, eventuali discriminazioni sul posto di lavoro tra medici e non medici.

Dai risultati di questo sondaggio, che per la prima volta si applica a tutti i lavoratori dei diversi laboratori di cardiologia interventistica, si potranno ottenere importanti informazioni relative a punti critici che possono essere oggetto futuro di modifica e/o implementazione. Protezione ottimale dalle fonti radiogene, follow-up specifico per genere nell'incidenza di infertilità e malformazioni, potenziali patologie legate alla radioesposizione, strategie di supporto per la tutela della maternità e dell'allattamento delle donne escluse da mansioni lavorative che comportano l'utilizzo di raggi X, con conseguente discriminazione, sono alcuni dei temi potenziali trattati.

La survey ANMCO permetterà di rispondere a molti quesiti in essere ad oggi inevasi, con l'idea che si tratti di un punto di partenza per lo sviluppo di studi specifici da attuare in futuro, a partire dall'implementazione di campagne di sensibilizzazione sulla radioesposizione specifiche per sesso, nonché investimento in un design innovativo nei laboratori per proteggere lavoratori e pazienti. Saranno inoltre necessari studi mirati alla valutazione del potenziale nesso e legame tra l'esposizione alle radiazioni ed i potenziali danni da radiazioni nelle donne in gravidanza e nel feto, per ottenere maggiore chiarezza su questo argomento.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 02:54:27

Come sostiene Picano[6], un buon cardiologo e ancor più un buon cardiologo diagnostico o interventista non possono avere paura delle radiazioni ma deve avere molta paura dell'inconsapevolezza delle radiazioni.

Chiara Bernelli[1*], Stefania Angela Di Fusco[2], Pietro Scicchitano[3], Maria Chiara Gatto[4]

[1]U.O.C.Cardiologia, Ospedale Santa Corona, ASL2 Liguria, Pietra Ligure (SV)

[2]U.O.C. Cardiologia Clinica e Riabilitativa, Dipartimento Emergenza e Accettazione, P.O. San Filippo Neri - ASL Roma 1, Roma

[3]U.O. Cardiologia, P.O. "F. Perinei", Altamura (BA)

[4]U.O. Cardiologia, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" IRCCS, Roma

**e-mail: chiarabernelli@yahoo.it*

BIBLIOGRAFIA

1. Lucà F, Andreassi MG, Gulizia MM, et al. Position paper ANMCO: Radioesposizione e radioprotezione nei laboratori di cardiologia interventistica. G Ital Cardiol 2023;24:915-32.

2. Bernelli C, Bernelli C, Cerrato E, et al. Gender issues in Italian catheterization laboratories: the Gender-CATH study. J Am Heart Assoc 2021;10:e017537.

3. Manzo-Silberman S, Velázquez M, Burgess S, et al. Radiation protection for healthcare professionals working in catheterisation laboratories during pregnancy: a statement of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA), the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), the ESC Regulatory Affairs Committee and Women as One. EuroIntervention 2023;19:53-62.

4. European Council. Council Directive 2013/59/Euratom of 5 December 2013 laying down basic safety standards for protection against the dangers arising from exposure to ionising radiation, and repealing Directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratomand 2003/122/Euratom. Official Journal of the European Union 2014;57:1-73.

5. Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151. Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53. Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 96 del 26 aprile 2001. Suppl. Ordinario n. 93.

6. Picano E, Vano E. The radiation issue in cardiology: the time for action is now. Cardiovasc Ultrasound 2011;9:35.