Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Roma, 3 aprile 2024 - Prevenire un’inutile sovraesposizione alle radiazioni ionizzanti artificiali usate in radiologia migliorando l’accuratezza della misura di dose rilasciata al paziente. È l’obiettivo del progetto di ricerca TraMeXi, al quale partecipa ENEA, che si propone di ridurre i rischi per la salute derivanti dall’’esposizione dei pazienti ai raggi X. Per contribuire a ridurlo, la direttiva europea 2013/59/Euratom ha stabilito che le dosi di radiazioni, misurate con strumenti chiamati dosimetri, devono essere valutate e ottimizzate.

I risultati del progetto, finanziato nell’ambito dell’European Partnership for Metrology (parte del Programma Horizon Europe), forniranno procedure standardizzate di taratura e misura e favoriranno l’aggiornamento di regole, protocolli e linee guida. I documenti aggiornati dai partner del progetto saranno infine riportati nei regolamenti emanati dagli organismi competenti. A beneficiarne saranno l’industria della diagnostica medica, le strutture sanitarie e, soprattutto, i pazienti.

“I risultati del progetto creeranno una nuova base per la dosimetria dell’imaging a raggi X, tracciata, accurata e più sicura - osservano il responsabile ENEA del progetto, Massimo Pinto, e Alessia Ciccotelli,

dell’Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti (NUC-INMRI) del Dipartimento Nucleare - Partendo dall’analisi comparata delle prestazioni dei diversi dosimetri in commercio e aggiornando le condizioni di taratura, si definisce una procedura di misura armonizzata delle dosi di raggi X comunemente utilizzati nei reparti di radiologia delle strutture ospedaliere. Questo consentirà di validare protocolli di taratura della strumentazione aggiornati e di maggiore qualità”.

Nel corso di un recente meeting di TraMeXI, tenutosi a Roma all’ospedale pediatrico Bambino Gesù e al quale ha preso parte l’Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti dell’ENEA, sono stati analizzati i risultati dei sondaggi fatti circolare nei mesi scorsi negli ospedali e nei centri di taratura. Sono stati individuati una serie di campi di radiazioni rilevanti per l’imaging medico e un set di dosimetri commerciali utilizzati, che forniranno la base del lavoro sperimentale dei prossimi mesi nei laboratori degli istituti europei che partecipano al progetto.

Inoltre, sono stati messi a disposizione dei ricercatori, i macchinari per la diagnostica radiologica pediatrica per un confronto, con più tecniche di misura, sulle problematiche che si presentano quando si rende necessario trasferire al contesto clinico i metodi di misura concepiti per i laboratori di taratura. Ad esempio, i campi di radiazioni usati nei laboratori di taratura, come anche per NUC-INMRI, possono essere sensibilmente diversi da quelli utilizzati in fluoroscopia, nelle TAC e nelle tecniche mammografiche più moderne, in continua evoluzione tecnologica.