

Come divenire una stella nella galassia dello “Eurosafe Imaging”

Gerardo Dessì¹, Davide Caramella², Ilan Rosenberg³, Teseo Stefanini¹

¹ Ospedale Sant'Andrea La Spezia S.C. Radiodiagnostica, Italia

² Università di Pisa, U.O. Radiodiagnostica, Italia

³ Ospedale San Bartolomeo Sarzana S.C. Radiodiagnostica, Italia

DOI 10.17376/girm_3-6-11122016-1

Riassunto

Lo “EUROSAFE Imaging Stars” è una iniziativa della Società Europea di Radiologia (ESR) volta a identificare e riconoscere le strutture di imaging in tutto il mondo che implementano le migliori pratiche in materia di radioprotezione. La missione di “EuroSafe Imaging” è quella di sostenere e rafforzare le pratiche di protezione dalle radiazioni ionizzanti in tutta Europa, a seguito di un approccio olistico e inclusivo. Le strutture di Radiodiagnostica hanno due opzioni per diventare Stelle della campagna “EuroSafe Imaging”: essere stato nominato da una società nazionale di radiologia; oppure tramite il modulo di domanda on-line, se il Responsabile della struttura è membro attivo dell’ ESR.

Parole chiave: *EuroSafe Imaging, Società Europea di Radiologia, Radioprotezione, Euratom 59/2013, Livelli diagnostici di riferimento (LDR), Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica (ICRP).*

Introduzione

Numerose evidenze scientifiche dimostrano che sussiste un rischio che l’esposizione alle radiazioni ionizzanti possa sviluppare neoplasie radioindotte; per questo motivo, ridurre la quantità di dose di radiazioni in ogni procedura radiologica deve diventare una priorità della moderna radiologia.

È necessario stabilire una metodica di lavoro che tenga conto degli aspetti radio-protezionistici a tutela del paziente esposto a raggi X, come suggerito dall’International Commission of Radiation Protection (ICRP).

Ogni esame radiologico deve essere giustificato e deve rispettare i criteri di appropriatezza necessari a garantire il più alto rapporto beneficio/rischio per il paziente.

La procedura deve successivamente essere ottimizzata, ossia i parametri espositivi devono essere scelti “su misura” in base alle specifiche caratteristiche del paziente (sesso, età, corporatura) ed al fine di ottenere risultati per la valutazione clinica di adeguata qualità diagnostica utilizzando la minor dose possibile nel rispetto del principio internazionale ALARA (As Low As Reasonably Achievable).

L’iniziativa Eurosafe Imaging Stars

Lo “EUROSAFE Imaging Stars” è una iniziativa della Società Europea di Radiologia (ESR) volta a identificare e riconoscere le strutture di imaging in tutto il mondo che implementano le migliori pratiche in materia di radioprotezione. Grazie alla collaborazione con le istituzioni che si impegnano a mettere in pratica i principi sostenuti e i concetti sviluppati dalla Società Europea di Radiologia, EuroSafe Imaging mira a colmare il gap esistente tra i principi radioprotezionistici teorici e le quotidiane pratiche di imaging implementate sul campo [1].

La missione di “EuroSafe Imaging” è quella di sostenere e rafforzare le pratiche di protezione dalle radiazioni ionizzanti in tutta Europa, a seguito di un approccio olistico e inclusivo.

In questo modo, l’iniziativa segna un importante passo avanti nell’attuazione della campagna “Invito ad agire” (“Call for action”). Inoltre questa partnership consentirà all’ESR di imparare e trarre vantaggio dall’esperienza degli istituti partecipanti al fine di rendere le sue campagne ed i suoi strumenti ancora più mirati, efficaci ed utili in futuro. Un contributo importante a questo proposito è quello di partecipare agli sforzi della raccolta dati attraverso la partecipazione alle indagini sulle dosi CT ‘Is Your Imaging EuroSafe?’ , rendendo i parametri di riferimento più affidabili. Le strutture di Radiodiagnostica hanno due opzioni per diventare Stelle della

campagna “EuroSafe Imaging”: essere stato nominato da una società nazionale di radiologia; oppure tramite il modulo di domanda on-line, se il Responsabile della struttura è membro attivo dell’ESR. Il completamento del test di auto-valutazione iniziale è parte integrante dei requisiti per diventare una Stella della partnership “EuroSafe Imaging”. Le Strutture di Radiodiagnostica che hanno ricevuto le stelle si impegnano a ripetere il test di autovalutazione elettronicamente ogni due anni. La valutazione finale della Struttura di Radiodiagnostica parte da un numero di minimo di due stelle che vengono attribuite ai centri che rispettano i requisiti minimi radioprotezionistici quali:

- ▲ L’utilizzo nella pratica quotidiana di protocolli CT predefiniti.
 - ▲ La registrazione automatica dose di CT (le strutture devono dotarsi di un sistema per la registrazione automatica delle dosi di radiazioni somministrate ai pazienti).
 - ▲ L’utilizzo di livelli diagnostici di riferimento (LDR) CT (gli LDR devono essere disponibili e rispettare le indicazioni cliniche più comuni).
 - ▲ L’implemento di protocolli CT pediatrici specifici (protocolli dedicati per la CT pediatrica devono essere definiti e utilizzati; protocolli sviluppati per i pazienti adulti non devono essere utilizzati per i bambini).
 - ▲ L’utilizzo di protocolli di radiologia interventistica specifici per la riduzione della dose.
 - ▲ Compiti di radioprotezione chiari e definiti per i tecnici di radiologia.
 - ▲ Informazioni per il paziente sulle conseguenze delle radiazioni (il centro deve rendere facilmente accessibili a pazienti e familiari i materiali informativi sui principi e le pratiche di protezione dalle radiazioni).
 - ▲ Politica attiva di giustificazione per le donne in età fertile (una politica di giustificazione specifica tenendo conto delle circostanze cliniche deve essere utilizzata per le donne in età fertile).
 - ▲ Periodici controlli di qualità delle apparecchiature di imaging.
- Il massimo delle stelle (5 stelle) può essere ottenuto dai centri in caso, tra gli altri, del rispetto dei seguenti parametri:
- ▲ Programmi educativi in materia di radioprotezione (i reparti di imaging devono adottare misure per istruire il proprio personale sulle migliori pratiche in materia di radioprotezione)
 - ▲ Progetti di implementazione Clinical Decision Support (CDS) (sviluppo di un piano attuabile per introdurre il supporto alle decisioni cliniche per le richieste elettroniche per migliorare la conformità con le linee guida evidence-based)
 - ▲ Accesso alla consulenza diretta dello Specialista in Fisica medica
 - ▲ Sistema di audit clinico operativo per informare il personale del dipartimento sul rispetto delle norme di sicurezza del paziente in conformità con gli standard ESR.
 - ▲ Sviluppo di una politica per l’ottimizzazione della dose in CT
 - ▲ Programmi di valutazione della qualità dell’immagine in atto
 - ▲ Programma per garantire l’attuazione locale e la conformità ai requisiti della direttiva Euratom BSS sulle radiazioni ionizzanti.

▲ Sviluppo di attività di ricerca nell’ambito della protezione dai danni da radiazioni.

I centri in regola con le norme radioprotezionistiche riceveranno un attestato da parte della Società Europea di Radiologia della durata biennale.

L’iniziativa EuroSafe nasce anche con l’intento di preparare le Strutture di Radiodiagnostica al recepimento della nuova normativa europea in materia radioprotezionistica Euratom 2013/59 che recepisce le nuove raccomandazioni della Commissione internazionale per la protezione radiologica (ICRP) (in particolare quelle contenute nella pubblicazione n. 103 dell’ICRP) e che impone a partire dal 6 febbraio 2018 di indicare nel referto radiologico la dose erogata al paziente [2]. Infatti una novità prevista dalla direttiva europea 59/2013 riguarda l’obbligo che l’informazione relativa all’esposizione del paziente faccia parte del referto della procedura medico-radiologica; e la registrazione di tale dato, correlato alla dose, non può prescindere da una sua verifica, taratura e certificazione da parte del fisico medico che, per tale attività, dovrà fare uso di sistemi automatici di registrazione [3].

Fino a poco tempo fa era possibile raccogliere informazioni dosimetriche solo a seguito di un lungo lavoro manuale di recupero delle stesse, con il rischio di errori di trascrizione e senza poter fare statistiche su grandi numeri. Negli ultimi anni, a seguito della crescente attenzione da parte della comunità medico-scientifica nei confronti delle dosi che i pazienti ricevono durante le procedure radiologiche, diverse aziende hanno messo sul mercato dei sistemi informatizzati di acquisizione e analisi automatica dei dati relativi all’esposizione. Questi software vengono installati sulla rete dell’ospedale che collega le varie apparecchiature radiologiche, ovvero i sistemi RIS/PACS e le workstation di refertazione. I dati dosimetrici sono intercettati e memorizzati in un database, e sono resi visibili in tempo reale grazie a un sistema *web-based*. Tali software possono essere collegati a qualsiasi strumentazione radiologica, purché ovviamente le strumentazioni siano in grado di inviare il dato dosimetrico al PACS. Queste funzionalità consentono al Medico Radiologo di decidere una dose appropriata da somministrare per uno specifico quesito clinico in base alla qualità d’immagine che si vuole ottenere [4].

La nostra esperienza all’Ospedale Sant’Andrea di La Spezia

Nel Settembre 2016 abbiamo iniziato a verificare come la nostra struttura si posizionava in termini di radioprotezione del paziente, secondo la metodologia di Eurosafe.

Abbiamo quindi proceduto, con l’ausilio della Fisica Sanitaria e dei TSRM dedicati alla TC, a compilare il questionario di autovalutazione Eurosafe.

Il nostro ospedale dispone di un reparto di Fisica Medica, che si incarica di eseguire i periodici controlli di qualità sui macchinari e assieme al quale vengono periodicamente organizzati dei corsi di formazione per il personale ospedaliero dedicati al tema della radioprotezione. La Radiologia di pronto soccorso dispone di un macchinario TC a 64 strati di ultima generazione, dotato di software in grado di elaborare algoritmi automatici di ricostruzione iterativi. Il control panel della macchina consente inoltre a Radiologo e TSRM di modulare manualmente la percentuale di riduzione di dose in base

al quesito clinico posto e all'età del paziente da esaminare. Il nostro macchinario TC dedicato alle urgenze afferisce ad un DEA di primo livello e questo ci ha permesso di compilare le 4 indagini ("surveys") richieste dall'ESR per poter partecipare al progetto EuroSafe (TC nello stroke cerebrale, nel trauma cranico, nell'embolia polmonare e nella ricerca di metastasi polmonari), indicando per ciascuna di esse i valori dosimetrici di CDTI (computed tomography dose index, indice dosimetrico TC, espresso in mGray) e di DLP (dose length product, prodotto del CTDI per la lunghezza della scansione, espresso in mGy x cm) di una serie di pazienti studiati.

Al termine dei vari step la nostra Radiologia ricevuto da parte dell'ESR il certificato di partecipanti al progetto Eurosafe, classificandoci assieme ad altre 4 Radiologie in Italia come centro 5 stelle (massimo livello) in tema di attenzione dosimetrica (Fig.1).



Fig. 1

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.eurosafeimaging.org/stars>
2. Gazzetta Ufficiale europea (GUCE L 13 del 17 gennaio 2014): Direttiva 2013/59 EURATOM del Consiglio europeo del 5 dicembre 2013
3. Begnozzi L. Imaging sicuro. La radiologia diagnostica e interventistica e il ruolo del fisico medico. Quotidiano Sanità 11.02.2015
4. Sottocornola C., Paolicchi F., Creonti I., Del Dò E., Faggioni L., Caramella D. Il giornale italiano di Radiologia Medica (2014) 1:994-1001