

## Prescrizione e giustificazione di esami radiologici

### 1. Introduzione

Secondo il principio di giustificazione (Art. 3 ORaP [2]) per ogni attività comportante l'esposizione a radiazione ionizzante deve essere valutato se "i vantaggi a essa connessi superino nettamente gli svantaggi dovuti alle radiazioni e non sia disponibile un'alternativa complessivamente più vantaggiosa (...), senza o con una minima esposizione a radiazioni". Inoltre, ai sensi dell'Art 29, "chi prescrive o esegue applicazioni (radiologiche) deve tenere conto di informazioni diagnostiche già presenti e dell'anamnesi per evitare inutili esposizioni a radiazioni (...) deve determinare un'indicazione, documentarla e trasmetterla al medico che la esegue (...). Ogni applicazione deve essere giustificata preventivamente dal medico che la esegue, considerando lo stato della scienza e della tecnica, l'indicazione e le caratteristiche individuali della persona interessata".

Nel presente documento è descritto il processo di prescrizione e giustificazione dell'applicazione di radiazioni ionizzanti, a scopo diagnostico, da seguire al fine di garantire l'appropriatezza delle procedure radiologiche erogate.

Si sottolinea che due processi differenti sono applicati nel caso di esami in ambito di dose debole (radiografie) ed esami in ambito di dose media o forte (TAC, fluoroscopia). Sebbene si collochi nell'ambito di dose debole, per la mammografia si applica la procedura per esami in ambito di dose media o forte.

Il documento è a beneficio d'uso di medici prescriventi esami di diagnostica per immagini, medici radiologi e TRM.

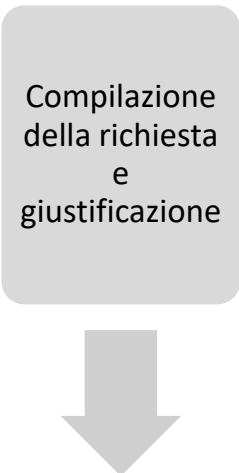
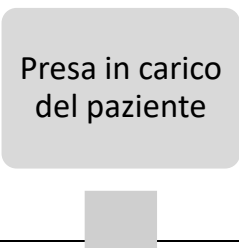

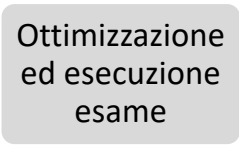
### 2. Competenze e responsabilità

<b>Attività</b>	<b>Medico inviante</b>	<b>Specialità mediche secondo allegato 1 <a href="#">OFRaP [5]</a></b>	<b>Medico radiologo</b>	<b>TRM</b>
Richiesta esame radiologico	x	x	x	
Giustificazione esame radiologico (radiografie)	x			
Giustificazione esame radiologico (fluoroscopia)		x	x	
Giustificazione esame radiologico (TAC, mammografia)			x	
Ottimizzazione e conferma esame (radiografie, fluoroscopia)		x	x	x
Ottimizzazione e conferma esame (TAC, mammografia)			x	


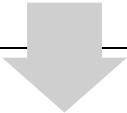
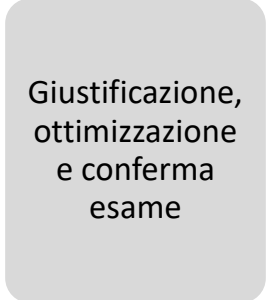

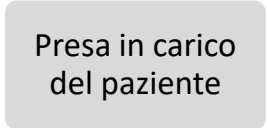

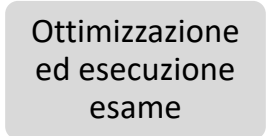
### 3. Modalità operative

#### 3.1. Diagramma di flusso

##### a. Diagramma di flusso per *indagine radiografica*

<i>Flusso</i>	<i>Attività</i>	<i>Mezzi ausiliari</i>	<i>Responsabile</i>
 <p>Compilazione della richiesta e giustificazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutazione utilità esame e giustificazione;</li> <li>• valutazione informazioni da indagini precedenti;</li> <li>• formulazione di una richiesta chiara e motivata, completa di tutti i dati anagrafici, del quesito diagnostico e clinico ed eventuali diagnosi già in essere;</li> <li>• informazione al paziente circa la prescrizione;</li> <li>• valutazione di fattori di rischio (paziente in gravidanza).</li> </ul>	GECO (Radiologia)	Medico inviante
 <p>Preso in carico del paziente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificazione del paziente;</li> <li>• verifica di dati anamnestici finalizzati alla corretta effettuazione della prestazione e utili al medico radiologo ai fini della refertazione;</li> <li>• verifica della documentazione.</li> </ul>	Fenix	Segretaria TRM
 <p>Conferma esame</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione al paziente circa la tecnica e i fattori di rischio;</li> <li>• collaborazione alla verifica di congruenza quesito-prescrizione in accordo con procedure interne e linee guida nazionali e internazionali;</li> <li>• consultazione con il medico prescrivente per casi non giustificati in via generale al fine di un nuovo inquadramento clinico ed eventuale nuova prescrizione.</li> </ul>	Fenix	TRM Medico inviante
 <p>Ottimizzazione ed esecuzione esame</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottimizzazione dell'esame secondo le procedure interne e/o linee guida nazionali e internazionali;</li> <li>• esecuzione dell'esame.</li> </ul>		TRM

b. Diagramma di flusso per altre indagini radiologiche (TAC, fluoroscopia e mammografia)

Flusso	Attività	Mezzi ausiliari	Responsabile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutazione utilità esame;</li> <li>• valutazione informazioni da indagini precedenti;</li> <li>• formulazione di una richiesta chiara e motivata, completa di dati anagrafici, quesito clinico e diagnostico ed eventuale diagnosi già in essere, dati anamnestici che consentano al medico radiologo di fornire la prestazione più appropriata al singolo caso;</li> <li>• informazione al paziente circa la prescrizione;</li> <li>• valutazione di fattori di rischio (paziente in gravidanza).</li> </ul>	GECO (Radiologia)	Medico inviante
  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutazione della richiesta di prestazione del medico prescrivente</li> <li>• inquadramento clinico-laboratoristico-anamnestico;</li> <li>• giustificazione dell'esame proposto o non giustificazione motivata con possibile proposta di tecniche e metodologie sostitutive</li> <li>• scelta della tecnica e metodologia di imaging in relazione al quesito in accordo con procedure interne e/o linee guida nazionali e internazionali;</li> <li>• utilizzo eventuale del mezzo di contrasto.</li> </ul>	Fenix campo "protocollo"	Medico radiologo  Solo per fluoroscopia: anche specialità mediche secondo Allegato1 MA5 ( <a href="#">OFRaP</a> ) [5]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificazione del paziente;</li> <li>• verifica della documentazione.</li> </ul>	Fenix	Segreteria TRM
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione al paziente circa la tecnica e i fattori di rischio;</li> <li>• ottimizzazione dell'esame secondo le procedure interne e/o linee guida nazionali e internazionali.</li> <li>• esecuzione dell'esame.</li> </ul>		TRM Medico radiologo  Solo per fluoroscopia: anche specialità mediche secondo Allegato1 MA5 ( <a href="#">OFRaP</a> ) [5]

### 3.2. Informazioni di minimo per la richiesta

Le richieste di indagini radiologiche devono includere come minimo le seguenti informazioni:

- anagrafica completa del paziente;
- dati clinici pertinenti con l'esame richiesto (quadro clinico, indicazione all'esame, sintomi che giustificano la pertinenza dell'esame);
- quesito clinico (importante per l'ottimizzazione dell'esame);
- parte anatomica da esaminare e lateralità;
- descrizione di eventuali fattori di rischio (gravidanza);
- eventuali controindicazioni all'utilizzo di mezzi di contrasto (quando necessario);
- presenza di dispositivi medici impiantati (quando necessario);
- eventuale grado di urgenza;
- nome, cognome e recapito telefonico del medico richiedente (o sostituto).

### 3.3. Processo di giustificazione dell'esame

#### 3.3.1. Raccomandazioni per medici inviati

Per l'indicazione all'esame il medico inviante deve tenere in considerazione le indicazioni fornite dai seguenti **foglietti informativi dell'UFSP**:

- [Ho già formulato una diagnosi. Qual è il valore aggiunto di un esame radiologico?](#)
- [Devo prescrivere al mio paziente un ulteriore esame radiologico se ne ha già effettuato uno di recente?](#)
- [Devo richiedere una radiografia o una TC per il mio paziente se è possibile effettuare un altro esame senza l'impiego di radiazioni ionizzanti?](#)
- [Il mio paziente è consapevole che una TC non è esente da rischi?](#)
- [Come posso garantire che il mio paziente sia sottoposto all'esame di diagnostica per immagini più adatto?](#)
- [Perché è importante chiedere se potrebbe essere in corso una gravidanza?](#)
- [Quali aspetti devo considerare prima di richiedere un esame di diagnostica per immagini per un bambino?](#)

#### 3.3.2. Linee guida per l'indicazione e la giustificazione di esami CT

Di seguito sono riportate le linee guida adottate nella Clinica di Radiologia EOC per l'indicazione e la giustificazione di esami radiologici CT.

- **Gruppo imaging oncologico e gruppo imaging femminile**

[TNM Classification of Malignant Tumours, 8th edition | UICC](#)

- **Gruppo imaging torace, gruppo imaging urogenitale, gruppo imaging addominale, gruppo imaging muscoloscheletrico.**

[Appropriateness Criteria \(acr.org\)](#)

- **Gruppo imaging pediatrico:**

[Appropriateness Criteria \(acr.org\)](#)

- [iRefer paediatrics guidelines | The Royal College of Radiologists \(rcr.ac.uk\)](#)
- <https://www.rcr.ac.uk/sites/default/files/documents/paediatrics-section.pdf>

- **Gruppo radiologia interventistica**

[Aorta e vasi periferici/sistema venoso](#)

[European Journal of Vascular and Endovascular Surgery \(ejves.com\)](#)

[Vascolare ed extra vascolare](#)

[CIRSE documents – CIRSE](#)

[Diagnosi e trattamento urgenze e lesioni post-traumatiche](#)

[Guidelines | World Society of Emergency Surgery \(wses.org.uk\)](#)

[Diagnosi e trattamento lesioni vascolari addominali](#)

[American Association for the Surgery of Trauma–World Society... : Journal of Trauma and Acute Care Surgery \(lww.com\)](#)

- **Neuroradiologia**

[Appropriateness Criteria \(acr.org\)](#) sezione neurologic:

- [ACR Appropriateness Criteria Head Trauma - Journal of the American College of Radiology \(jacr.org\)](#)
- [Cerebrovascular Disease \(acr.org\)](#)
- [Suspected Spine Trauma \(acr.org\)](#)

### **3.4. Processo di correzione delle richieste radiologiche**

La formulazione e correttezza della richiesta di esami di diagnostica per immagine è di responsabilità esclusiva del medico prescrivente.

Solamente in alcuni casi specifici la richiesta può essere corretta dal TRM. La correzione può avvenire a due livelli:

*1° livello: correzione autonoma senza coinvolgimento dell'inviante.*

Si tratta di quei casi di richiesta imprecisa e/o in contraddizione con il protocollo d'esame fornito dal radiologo/neuroradiologo, o con le condizioni del paziente: il TRM può in questo caso correggere autonomamente la richiesta.

Esempi:

- richiesta TAC toracica venosa: il radiologo protocolla un esame nativo;
- richiesta RX torace in due proiezioni: il paziente è intubato.

Osservazioni:

- nel caso di pazienti allettati in cui viene chiesto un esame in stazione eretta e si ha il dubbio di alzare il paziente, contattare il medico inviante e valutare il da farsi.

*2° livello: correzione con coinvolgimento dell'inviante*

Si tratta di quei casi di richiesta imprecisa o sbagliata, che presenta errori di lateralità o di parte anatomica: il TRM deve contattare il medico inviante per segnalare il problema. Nel caso in cui l'inviante confermi l'errore e la necessità di correggere la richiesta si procede come segue:

- caso 1: l'inviante ha la possibilità di compilare una nuova richiesta e quindi produce una nuova richiesta;

- caso 2: il inviante non può correggere la richiesta e autorizza il TRM a correggerla secondo quanto discusso. Il TRM effettua la correzione e traccia in nota con chi ha parlato e cosa si è deciso.

Tutti gli altri casi necessitano la compilazione di una nuova richiesta.

In ogni caso, un errore nella richiesta deve essere segnalato come evento radiologico medico (near miss) secondo l'istruzione [IDISI I-SFM-003](#) "Segnalazione e analisi di eventi radiologici".

#### 4. Referenze

1. Tamburrini O, Dalla Palma F. L'atto medico radiologico, approvato dal Consiglio Direttivo della SIRM in data 2 luglio 2007. Supplemento de Il Radiologo. Genova: Omicron Editrice 2007; pp.1-15
2. [Ordinanza sulla radioprotezione \(ORaP\)](#) del 26 aprile 2017 (Stato 01.02.2019)
3. [Presenza di posizione dell'SSRFM sull'art. 26 dell'ordinanza sulla radioprotezione](#)
4. [Ordinanza sulla formazione in radioprotezione \(OFRaP\)](#) del 26 aprile 2017 (Stato 12.06.2018)