



## Procedura operativa per la giustificazione degli esami di Diagnostica per Immagini con impiego di radiazioni ionizzanti

### 1 Titolo, Descrizione e Gruppo di Lavoro

Il percorso di giustificazione degli esami di Diagnostica per Immagini con impiego di radiazioni ionizzanti.

#### 1.1 Descrizione sintetica

Questa procedura descrive le azioni intraprese per gestire il percorso degli esami di Diagnostica per Immagini con impiego di radiazioni ionizzanti effettuati nella Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico.

#### 1.2 Gruppo di lavoro

| Nome e Cognome | Struttura di appartenenza     | Ruolo                             | Firma |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------|
| A. Esposito    | R. Q., Dirigente Medico       | Coordinatore del gruppo di lavoro |       |
| G. Malagò      | Coll. Prof. TSRM              | Componente                        |       |
| F. Ulivieri    | R.S. M.O.C., Dirigente Medico | Componente                        |       |
| S. Manganelli  | R. Q., Coll. Prof. TSRM       | Componente                        |       |

| Verifica contenuti e approvazione  | Autorizzazione all'emissione                                     |
|--|--|
| R.U.O. Radiologia – Dott. P. R. Biondetti                                | Direttore Area Diagnostica per Immagini<br>Dott. P. R. Biondetti |
| R.U.O. Neuroradiologia – Dott. F. Triulzi                                |  |
| R.U.O.S. D. Fisica Medica - Dott. M. Campoleoni                          |  |
| R.U.O.S. Pronto Soccorso Dott. R. Riva                                   |  |
| R.Q. Neuroradiologia - Dott.ssa C. Sina                                  |  |
| R.T.A. – Dott.ssa M. Trogu   |  |
| R.U.O.S. Senologia – Dott.ssa M.S.Sfondrini                              |  |
| R. Servizio Radiologia Perinatale e Pediatrica – Dott.ssa A.M. Carnevali |  |
| R.U.O. Grandi Attrezzature – Dott.ssa L.V. Forzenigo                     |  |
| R.U.O. Medicina Nucleare – Dott. R. Benti                                |  |
| I.P.S. Radiologia Interventistica - Dott. A. Nicolini                    |  |
| Dott.ssa M. A. Meneghini- U.O.C. Q.A.RM.P.                               |  |





## Contenuti del Documento

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Procedura operativa per la giustificazione degli esami di Diagnostica per Immagini con impiego di radiazioni ionizzanti .....</b> | <b>1</b>  |
| <b>1 Titolo, Descrizione e Gruppo di Lavoro .....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1 Descrizione sintetica .....  | 1         |
| 1.2 Gruppo di lavoro .....   | 1         |
| <b>2 Informazioni relative al documento .....</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1 Periodo di validità e revisione.....   | 3         |
| 2.2 Revisioni.....   | 3         |
| 2.3 Obiettivi.....   | 3         |
| 2.4 Ambito di applicazione.....  | 3         |
| 2.5 Terminologia e abbreviazioni .....   | 3         |
| <b>3 Contenuti del Documento.....</b>  | <b>4</b>  |
| 3.1 Generalità.....  | 4         |
| 3.2 Diagramma di flusso.....   | 6         |
| 3.3 Attività .....   | 6         |
| 3.3.1 Effettuazione della richiesta .....  | 6         |
| 3.3.2 Accoglienza del paziente.....  | 7         |
| 3.3.2.1 Paziente ricoverato o proveniente da Pronto Soccorso.....  | 7         |
| 3.3.2.2 Paziente esterno.....  | 7         |
| 3.3.3 Valutazione della richiesta.....   | 7         |
| 3.4 Responsabilità.....  | 8         |
| 3.5 Bibliografia, Fonti e Riferimenti .....  | 8         |
| 3.6 Aspetti etici.....   | 9         |
| <b>4 Strumenti di gestione del documento .....</b>   | <b>9</b>  |
| 4.1 Documenti e riferimenti esterni .....  | 9         |
| 4.2 Modalità di implementazione.....   | 9         |
| <b>5 Allegati .....</b>  | <b>9</b>  |
| 5.1 Moduli .....   | 9         |
| 5.2 Altro.....   | 9         |
| <b>6 Appendice .....</b>   | <b>10</b> |





## 2 Informazioni relative al documento

### 2.1 Periodo di validità e revisione

La presente procedura è valida fino al 31 gennaio 2015. Le revisioni saranno disponibili all'interno del portale aziendale.

### 2.2 Revisioni

| Revisione | Modifiche apportate   |
|-----------|---|
| 0         | Trattandosi della prima stesura non esistono modifiche da segnalare |

### 2.3 Obiettivi

Definire le misure per rendere omogeneo ed appropriato il percorso di giustificazione degli esami di Diagnostica per Immagini con impiego di radiazioni ionizzanti, con particolare riguardo a quanto previsto dal D. Lgs. 187/00

Perseguire una riduzione del numero di esami radiologici inappropriati, quindi non giustificati, in quanto:

- Non aggiungono valore al sospetto diagnostico del clinico, né lo correggono;
- Non sono utili a modificare la gestione clinica del paziente.

L'inappropriatezza di tali esami espongono a rischio di danno da radiazioni ionizzanti in assenza di beneficio; si accompagna inoltre a spreco di risorse e allungamento dei tempi di attesa.

### 2.4 Ambito di applicazione

Tutte le U.O. di Radiologia, Neuroradiologia e Medicina Nucleare e i reparti della Fondazione IRCCS Ca' Granda – Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, che effettuano esami di Diagnostica per Immagini con impiego di radiazioni ionizzanti.

### 2.5 Terminologia e abbreviazioni

Glossario

- **Attività radiodiagnostiche complementari:** attività di ausilio diretto al medico chirurgo specialista e all'odontoiatra per lo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina, purché contestuali, integrate e indilazionabili, rispetto all'espletamento della procedura specialistica;
- **Il medico specialista in radiodiagnostica:** è il medico che ha la responsabilità del processo clinico - diagnostico e deve garantire il rispetto del principio di giustificazione attraverso la supervisione della correttezza di tutto il processo, in osservanza della normativa. Deve, inoltre, garantire la corretta refertazione, facendo riferimento al quesito clinico, alle condizioni psicofisiche del paziente ed al tipo di apparecchiatura;
- **Il medico nucleare:** è il medico specialista in possesso del diploma di specializzazione in Medicina Nucleare o titoli equipollenti, che, avendo le competenze professionali necessarie all'impiego in vivo e in vitro di sorgenti radioattive o di composti marcati con radionuclidi, a fini diagnostici, terapeutici e di prevenzione di malattie, deve garantire il rispetto del principio di giustificazione;
- **Esperto di fisica medica:** una persona esperta nella fisica o nella tecnologia delle radiazioni applicata alle esposizioni che rientrano nel campo di applicazione del presente decreto legislativo, con una formazione ai sensi dell'articolo 7, comma 5, e che, se del caso, agisce o consiglia sulla dosimetria dei pazienti, sullo sviluppo e l'impiego di tecniche e attrezzature complesse, sull'ottimizzazione, sulla garanzia di qualità, compreso il controllo della qualità, e su altri problemi riguardanti la radioprotezione relativa alle esposizioni che rientrano nel campo di applicazione della presente direttiva;





- **Il tecnico sanitario di radiologia medica:** è l'operatore sanitario che, responsabile degli atti di sua competenza, è autorizzato ad espletare indagini e prestazioni radiologiche. Ha la responsabilità di condurre l'esame in modo adeguato, secondo i protocolli operativi diagnostici preventivamente definiti dal responsabile della struttura. Deve inoltre garantire il rispetto del principio di ottimizzazione durante la conduzione tecnica dell'esame ed è responsabilmente impegnato nel processo di giustificazione facendo riferimento al Medico Radiologo, alle linee guida nazionali o interne alla struttura. Il Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) è l'unico interlocutore qualificato competente ed autorizzato ex lege, nei confronti anche degli altri medici specialisti che utilizzano in modo complementare la radiodiagnostica.
- **Dose al paziente:** la dose somministrata ai pazienti o ad altra persona sottoposta ad esposizioni mediche;
- **Esposizione:** l'essere esposti a radiazioni ionizzanti;
- **Prescrivente:** il medico chirurgo o l'odontoiatra iscritti nei rispettivi albi;
- **Radiazioni ionizzanti o radiazioni:** radiazione costituite da particelle aventi capacità di determinare direttamente o indirettamente la formazione di ioni o da onde elettromagnetiche aventi una lunghezza d'onda pari o inferiore a 100 nanometri;
- **Responsabilità clinica:** la responsabilità riguardo ad esposizioni mediche individuali attribuita ad uno specialista in Radiodiagnostica. In particolare: giustificazione; ottimizzazione; valutazione clinica del risultato; cooperazione con altri specialisti e con il personale eventualmente delegato per aspetti pratici; reperimento di informazioni, se del caso, su esami precedenti; trasmissione, su richiesta, di informazioni radiologiche esistenti o di documenti ad altri medici specialistici o prescriventi; informazione dei pazienti e delle altre persone interessate, se del caso, circa i rischi delle radiazioni ionizzanti;
- **Screening sanitario:** il procedimento che impiega radiazioni ionizzanti per la diagnosi precoce nei gruppi di popolazione a rischio;
- **Specialista:** il medico chirurgo o l'odontoiatra che ha titolo per assumere la responsabilità clinica per le esposizioni mediche individuali.

## 3 Contenuti del Documento

### 3.1 Generalità

L'articolo 3 D. Lgs. 187/00 (Principio di giustificazione) sancisce che è vietata l'esposizione a radiazioni ionizzanti non giustificata.

Le esposizioni mediche devono mostrare di essere sufficientemente efficaci, mediante la valutazione dei potenziali vantaggi diagnostici o terapeutici complessivi da esse prodotti, inclusi i benefici diretti per la salute della persona e della collettività, rispetto al danno alla persona che l'esposizione potrebbe causare, tenendo conto dell'efficacia, dei vantaggi e dei rischi di tecniche alternative disponibili, che si propongono lo stesso obiettivo, ma che non comportano un'esposizione, ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Tutte le esposizioni mediche individuali devono essere giustificate preliminarmente, tenendo conto degli obiettivi specifici dell'esposizione, ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Tutte le esposizioni mediche individuali devono essere giustificate preliminarmente, tenendo conto degli obiettivi specifici dell'esposizione e delle caratteristiche della persona interessata. Se un tipo di pratica che comporta un'esposizione medica non è giustificata in generale, può essere giustificata invece per il singolo individuo in circostanze da valutare caso per caso.

Il medico prescrivente e il medico specialista di area radiologica, per evitare esposizioni non necessarie, si avvalgono delle informazioni acquisite o si assicurano di non essere in grado di procurarsi precedenti informazioni diagnostiche o documentazione medica pertinenti alla prevista esposizione.

Le esposizioni mediche per la ricerca clinica e biomedica sono valutate dal comitato etico istituito ai sensi della norme vigenti e sottostanno a norme specifiche.





Le esposizioni di persone che coscientemente e volontariamente, al di fuori della loro occupazione, assistono e confortano persone sottoposte a esposizioni mediche sono vietate nei confronti dei minori di 18 anni e delle donne con gravidanza presunta o in atto.

L'accresciuta offerta di prestazioni di diagnostica per immagini ha comportato negli anni una crescita della domanda non sempre del tutto giustificata; il ricorso inappropriato alle prestazioni di diagnostica per immagini che utilizzano radiazioni ionizzanti comporta tra l'altro un'indebita irradiazione del paziente ed un aumento della dose collettiva alla popolazione.

Pertanto, ai sensi della normativa sopra citata ed in riferimento alle Linee guida di riferimento – Accordo Stato – Regioni, 28 ottobre 2004, si redige la presente procedura al fine di precisare ulteriormente quali prestazioni radiologiche debbano essere ritenute certamente giustificate.

Di norma, infatti, non è necessaria nessuna giustificazione supplementare per l'esecuzione di una procedura diagnostica semplice ad un singolo paziente con i sintomi e/o le indicazioni per la quale la procedura in generale sia stata giustificata.

Infatti, il principio di giustificazione può essere ritenuto valido in senso generale *a priori* qualora vi sia sproporzione tra carattere minimo del rischio stocastico-oncologico-radioindotto e il potenziale beneficio sulla salute del paziente, minacciata dalla condizione morbosa oggetto di studio.

Questa procedura tende ad assolvere, quindi, quanto previsto dalla normativa sopra citata, relativamente al processo di giustificazione preliminare "a priori" e di revisione delle pratiche nell'ambito dell'attività professionale specialistica, tenendo conto dei risultati della ricerca scientifica.

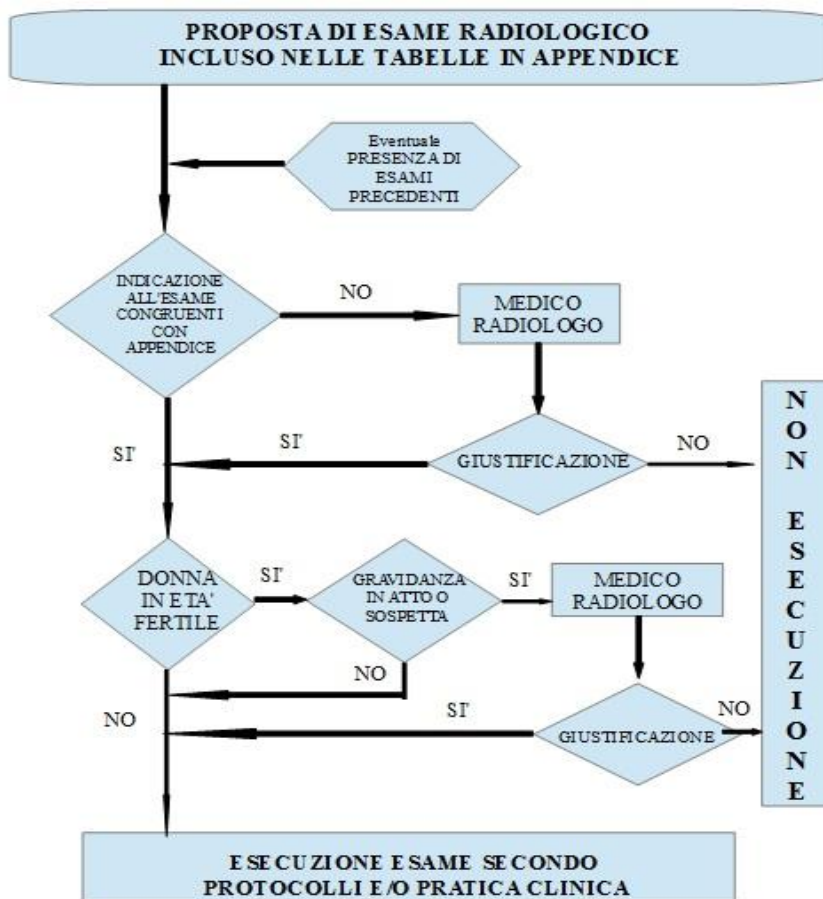
In appendice vengono descritti gli esami (raggruppati per macro area) che possono essere giustificati preliminarmente, in quanto ne è riconosciuta l'appropriatezza a priori, e il percorso di giustificazione da eseguire per quelli che non possono essere inclusi in queste aree.







### 3.2 Diagramma di flusso



### 3.3 Attività

#### 3.3.1 Effettuazione della richiesta

Nel prescrivere un accertamento diagnostico che espone a radiazioni ionizzanti il medico prescrivente deve:

- valutare che l'esame che si sta richiedendo sia utile per il paziente;
- valutare che non sia possibile ottenere le stesse informazioni da indagini già effettuate dal paziente;
- valutare che non sia possibile ottenere le stesse informazioni da un esame che comporta meno rischi per la sua salute;
- valutare che la eventuale ripetizione dell'esame, ad esempio nei casi di monitoraggio della evoluzione della malattia, sia compatibile con i tempi di progressione o di risoluzione della stessa, e che quindi le indagini a questo scopo non siano effettuate con frequenza superiore a quella strettamente necessaria;
- formulare una richiesta motivata ed esauriente in modo tale che il medico specialista di area radiologica possa scegliere la tecnica o il procedimento migliore possibile per quel caso specifico. Pertanto è indispensabile indicare il quesito clinico e gli esiti di precedenti indagini utili alla definizione del quadro clinico.





Un'attenzione particolare alla protezione dalle radiazioni è richiesta per le esposizioni durante la gravidanza e l'età pediatrica.

### 3.3.2 Accoglienza del paziente

Al fine di informare correttamente il paziente, presso le sale d'attesa delle strutture di Diagnostica per Immagini vengono esposti cartelli informativi dedicati, trasmessi insieme alla presente procedura.

Per tutti gli esami che prevedono l'esposizione a radiazioni ionizzanti a donne in età fertile il TSRM, prima di procedere all'esame, è tenuto a verificare personalmente, nel rispetto del codice di tutela della privacy, se la paziente può escludere una condizione gravida e la sua disponibilità a sottoscrivere una autocertificazione in merito.

Il TSRM, prima dell'esecuzione dell'esame radiologico, procede ad una raccolta di dati anamnestici dell'utente, da cui desumere tutte le notizie utili all'inquadramento diagnostico, che è tenuto a riportare sul sistema RIS aziendale insieme al Quesito Diagnostico espresso dal prescrittore, qualora non presenti.

Per le procedure che necessitano di Consenso Informato o la somministrazione di Mezzo di Contrasto (MdC), il TSRM verifica l'esistenza e la corretta compilazione, da parte del prescrittore, della relativa modulistica.

Qualora fosse incompleta o inesistente, procede a richiedere l'intervento:

- del medico radiologo per i pazienti esterni o provenienti dal Pronto Soccorso,
- del medico di reparto per i pazienti ricoverati,

che si occuperanno di raccogliere personalmente l'anamnesi. E' necessario ricordare che i MdC, farmaci a tutti gli effetti, non devono essere somministrati in assenza di una chiara indicazione clinica, raccolta di relativo consenso informato e adeguata valutazione clinica-anamnestica-laboratoristica del paziente da parte del Medico Radiologo.

#### 3.3.2.1 Paziente ricoverato o proveniente da Pronto Soccorso

Il paziente viene direttamente accolto dal Tecnico Sanitario di Radiologia Medica, il quale si occupa della corretta identificazione del paziente e della sua presa in carico;

#### 3.3.2.2 Paziente esterno

Il paziente deve recarsi presso la segreteria dell'unità operativa. Il personale amministrativo è responsabile della corretta accettazione anagrafica e amministrativa del paziente.

### 3.3.3 Valutazione della richiesta

Il Tecnico Sanitario di radiologia medica, presa visione della richiesta, che deve essere formulata in modo chiaro e leggibile, completa di tutti i dati anagrafici e quesito diagnostico, o eventuale diagnosi già in essere, sia essa interna o esterna, per i soli esami inclusi nelle tabelle in appendice, in caso di congruenza con quanto previsto dalla presente procedura, e in particolare con i quesiti clinici dettagliati in appendice, verificato che il paziente non necessiti di ulteriori informazioni, procede all'esecuzione dell'esame.

In tutti gli altri casi non inclusi nelle tabelle in appendice la presa in carico del paziente è affidata direttamente al medico specialista di area radiologica.

Analogamente il medico specialista di area radiologica si farà carico direttamente della giustificazione in caso di gravidanza certa o sospetta, eventualmente in collaborazione con l'esperto di fisica medica.

Nel caso di indagini di Medicina Nucleare il processo di giustificazione viene effettuato dal medico nucleare nel corso di una breve visita prima dell'esecuzione di ogni singolo esame.

I sistemi informatici comunicanti HIS e RIS in uso in Azienda consentono, per le richieste interne, la visualizzazione della richiesta dell'esame con il quesito diagnostico.





### 3.4 Responsabilità

Tabella delle responsabilità per gli esami in riferimento ai quesiti clinici riportati in appendice

|   | Medico prescrittore | Medico Radiologo/<br>Medico Nucleare | TSRM | Esperto in fisica medica | Medico specialista nell'ambito dell'attività complementare |
|---|---------------------|--------------------------------------|------|--------------------------|--|
| Elaborazione proposta di indagine   | R                   |                                      |      |                          |  |
| Verifica della necessità di ulteriori informazioni da parte del paziente                |                     | C                                    | R    |                          |  |
| Valutazione della congruenza della richiesta con la presente procedura                  |                     |                                      | R    |                          |  |
| Valutazione clinica per giustificazione dei casi non congruenti                         |                     | R                                    |      |                          |  |
| Effettuazione tecnica dell'indagine   |                     |                                      | R    |                          |  |
| Attività radiodiagnostica complementare   |                     |                                      |      |                          | R  |
| Segnalazione al medico radiologo in caso di gravidanza in atto o sospetta               | C                   |                                      | R    |                          |  |
| Valutazione della giustificazione dell'esame, nel caso di gravidanza in atto o sospetta |                     | R                                    |      | C                        |  |

R = Responsabile C= Collabora

### 3.5 Bibliografia, Fonti e Riferimenti

- Decreto Legislativo 26 maggio 2000, n. 187 "Attuazione della direttiva 97/43/ EURATOM in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche";
- La Diagnostica per Immagini – Linee guida di riferimento – Accordo Stato – Regioni, 28 ottobre 2004 (in attesa di aggiornamento);
- L'atto medico radiologico – Società Italiana di Radiologia medica - /www.sirm.org/index.php/documenti;
- D.M. 26 settembre 1994, n° 746, "Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica";
- Rapporti ISTISAN 07/26 "Linee guida per la garanzia di qualità in radiologia diagnostica e interventistica";







- "Il percorso di giustificazione degli esami di Diagnostica per immagini con impiego di radiazioni ionizzanti", Azienda Ospedaliera Città della Salute e della Scienza di Torino, 21/10/2013.
- Documento di " Management della erogazione delle prestazioni di Diagnostica per Immagini " sottoscritto da AIFM, AIMN, AINR, AIRO, SIRM, SNR, FNCPTSRM, Ministero della Salute;

### **3.6 Aspetti etici**

L'applicazione del presente documento è finalizzata a:

- migliorare l'appropriatezza e qualità della prestazione (garanzie a favore della persona sottoposta all'indagine);
- ridurre la dose di esposizione della popolazione;
- rendere omogenee le modalità di erogazione delle prestazioni, superando distinzioni quali giorno/notte, pazienti interni/esterni, etc....;
- utilizzare in modo appropriato le risorse.

## **4 Strumenti di gestione del documento**

### **4.1 Documenti e riferimenti esterni**

- La Diagnostica per Immagini – Linee Guida di riferimento – Accordo Stato – Regioni, 28 ottobre 2004;
- "Il percorso di giustificazione degli esami di Diagnostica per immagini con impiego di radiazioni ionizzanti", Azienda Ospedaliera Città della Salute e della Scienza di Torino, 21/10/2013.

### **4.2 Modalità di implementazione**

La presente procedura viene trasmessa a tutte le Unità Operative afferenti al servizio.

La diffusione della procedura avviene con trasmissione di una copia a tutte le U. O. interessate e con la sua pubblicazione sul portale intranet (Avviso + pubblicazione su Aree Trasversali, Qualità, Documenti in Vigore, Fondazione). L'archiviazione di una copia della procedura (cartacea) viene effettuata, dai responsabili di Unità Operativa e dai Coordinatori Tecnici, in un luogo accessibile a tutti gli operatori.

Una copia cartacea della seguente procedura viene consegnata a tutti i TSRM e Medici Specialisti delle Unità Operative di Radiologia, Neuroradiologia e Medicina Nucleare.

## **5 Allegati**

### **5.1 Moduli**

- Lista di Distribuzione Documenti del Sistema Qualità

### **5.2 Altro**

- Cartellonistica \_ scheda "Esami radiologici: informazioni"





## 6 Appendice

|   |
|---|
| <b>Indagine giustificata – Rx Torace</b>  |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Dolore toracico   |
| Sospetto di pericardite/versamento pericardico  |
| Sospetta malattia valvolare cardiaca  |
| Valutazione immagine cardiaca   |
| Ipertensione  |
| Follow-up di pz con cardiopatie e/o ipertensione  |
| Controllo posizionamento dispositivi medici   |
| Sospetta miocardiopatia/coronaropatia   |
| <b>Apparato respiratorio</b>  |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Sospetta flogosi acuta e follow-up  |
| Sospetto versamento pleurico  |
| Valutazione parenchima in patologie acute (dispnea, distress respiratorio, tosse, febbre, edema, pnx, asma, rumori, patologie all'ascultazione, emottisi/emotfoe) |
| Valutazione parenchima in patologie croniche (BPCO, Fibrosi Cistica, patologie correlate al lavoro, interstiziopatie)   |
| Pre-ricovero (quando indicato)  |
| Paziente ricoverato in terapia intensiva o valutazione preoperatoria (quando indicato)  |
| Valutazione nei pz. reumatologici   |
| Mantoux positiva  |
| <b>Apparato gastrointestinale</b>   |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Dolore addominale acuto (sospetta perforazione, occlusione)   |
| <b>Traumi torace</b>  |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Ingestione/inalazione di corpo estraneo   |
| Trauma toracico moderato o severo   |
| Ferita penetrante   |
| <b>Traumi Addome</b>  |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Trauma chiuso o penetrante  |
| <b>Neoplasie</b>  |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Polmone – diagnosi  |
| Altre neoplasie: staging e follow-up secondo protocolli   |





| <b>Indagine giustificata – RX addome</b>         |
|--|
| <b>Quesito diagnostico</b>                       |
| Trauma   |
| Addome acuto (occlusione, perforazione, flogosi) |
| Colica renale/ calcoli renali                    |
| Corpi estranei                                   |
| Controlli marker in studi motilità intestinale   |
| Malattie infiammatorie croniche                  |
| Alterazioni alvo                                 |
| Colica/dolore addominale                         |
| Controllo protesi e dispositivi medici           |
| Ingestione corpo estraneo                        |
| Stipsi ostinata                                  |

| <b>Indagine giustificata – Mammografia</b>  |
|---|
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Screening (la giustificazione è prevista nel contesto del programma di screening) |
| Clinica: prevenzione spontanea – controllo in pz. sintomatici                     |

| <b>Indagine giustificata – Ortopantomografia (OPT), Panoramica dentaria</b>  |
|--|
| <b>Quesito diagnostico</b>   |
| Trauma   |
| Flogosi/ carie/ parodontosi  |
| Dolore   |
| Studio dentizione/ disodontiasi  |
| Neoplasie  |
| Valutazione pre-postoperatoria/ cure odontoiatriche/ terapia con difosfonati |

| <b>Indagine giustificata – RX Cranio</b>              |
|---|
| <b>Quesito diagnostico</b>                            |
| Malformazioni   |
| Flogosi (sinusopatia)                                 |
| Dolore a livello dei seni paranasali                  |
| Telecranio per tracciati cefalometrici/mal occlusioni |
| Controllo dispositivi medici                          |

| <b>Indagine giustificata – RX ossa nasali/massiccio facciale</b> |
|--|
| <b>Quesito diagnostico</b>                                       |
| Dolore (articolazione temporo-mandibolare)                       |
| Sospetto lussazione (articolazione temporo-mandibolare)          |
| Trauma   |

| <b>Indagine giustificata – RX collo/laringe</b>                   |
|---|
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Ingestione corpi estranei   |
| Gozzo, masse del collo, problematiche della/e tiroide/paratiroidi |
| Controllo dispositivi medici/posizionamento                       |





|   |
|---|
| <b>Indagine giustificata – RX colonna in toto e bacino sotto carico e RX bacino e arti inferiori sotto carico</b> |
| <b>Quesito diagnostico</b>  |
| Dismetrie arti inferiori  |
| Dismorfismi dell'età evolutiva (scoliosi, cifosi) compresi controlli post-chirurgici                              |

|  |
|--|
| <b>Indagine giustificata – RX segmento rachideo/Bacino</b> |
| <b>Quesito diagnostico</b>                                 |
| Trauma   |
| Malformazioni  |
| Flogosi  |
| Neoplasie  |
| Patologia degenerativa                                     |
| Patologia metabolica                                       |
| Controlli postoperatori                                    |
| Dolore   |
| Controllo dispositivi                                      |

|  |
|--|
| <b>Indagine giustificata – RX segmento/articolazione dello scheletro appendicolare</b> |
| <b>Quesito diagnostico</b>   |
| Trauma e corpi estranei  |
| Malformazioni  |
| Flogosi  |
| Neoplasie  |
| Patologia metabolica/degenerativa  |
| Controlli postoperatori/post-traumatici  |
| Dolore/ tumefazione  |

|  |
|--|
| <b>Indagine giustificata – RX mano/polso per età ossea</b> |
| <b>Quesito diagnostico</b>                                 |
| Patologie dell'accrescimento                               |
| Accertamento età su richiesta dell'autorità giudiziaria    |

|  |
|--|
| <b>Indagine giustificata – RX sterno/scheletro costale</b> |
| <b>Quesito diagnostico</b>                                 |
| Trauma   |
| Neoplasie/follow-up  |
| Dolore   |

|   |
|---|
| <b>Indagine giustificata – TAC encefalo</b>         |
| <b>Quesito diagnostico</b>                          |
| Ictus   |
| Attacco Ischemico Transitorio (TIA) non recente     |
| Urgenza (vascolare o traumatica) secondo protocolli |
| Cefalea acuta                                       |
| Idrocefalo  |
| Trauma  |
| Perdita di coscienza                                |





|  |
|--|
| <b>Indagine giustificata – TC Massiccio Facciale</b> |
| <b>Quesito diagnostico</b>                           |
| Trauma maggiore                                      |
| Sospetta sinusopatia                                 |

|   |
|---|
| <b>Indagine giustificata – TC Rachidea</b>    |
| <b>Quesito diagnostico</b>                    |
| Completamento per sospette fratture all’RX    |
| Trauma con deficit neurologico e/o dolore     |
| Dolore lombare acuto, Ernia discale, sciatica |

|  |
|--|
| <b>Indagine giustificata – M.O.C.</b>  |
| <b>Quesito diagnostico</b>   |
| Osteoporosi, riscontro radiologico di osteoporosi/riduzione tenore calcico   |
| Osteopenia   |
| Osteoporomalacia   |
| Chemioterapia e radioterapia   |
| Crolli, cedimenti, fratture, riscontro radiologico di fratture   |
| Terapia con: cortico-steroidi, levotiroxina, antiepilettici, anticoagulanti, immunosoppressori, antiretrovirali, inibitori aromatasi (antitirogeni), sali di litio, agonisti del GnRH;   |
| Amenorrea primaria e secondaria, ipogonadismi, iperparatiroidismo, ipertiroidismo, sindrome di Cushing, acromegalia, deficit di GH, iperprolattinemia, diabete mellito, rachitismi/osteomalacia: sindromi da denutrizione, anoressia nervosa e sindromi correlate, celiachia e sindromi da malassorbimento, malattie infiammatorie intestinali croniche severe, epatopatie croniche col estatiche, fibrosi cistica, insufficienza renale cronica, sindrome nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica, emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi), artrite reumatoide (incluso Morbo di Still), spondilite anchilosante, artropatia psoriasica, connettiviti sistemiche, patologie genetiche con alterazioni metaboliche e displasiche dell’apparato scheletrico, paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spianle. |
| Anamnesi familiare per severa osteoporosi, anamnesi familiare materna di frattura osteoporotica  |
| Composizione corporea  |
| Menopausa prima dei 45 anni, periodo superiore a 6 mesi di amenorrea premenopausale  |
| Trapianto d’organo   |
| Valutazione massa grassa/ magra/ossea  |
| Allattamento e immobilizzazioni prolungate   |
| Magrezza: indice di massa corporea < 19 kg/m <sup>2</sup>  |
| Inadeguato apporto di calcio   |
| Fumo, abuso alcolico   |
| Inadeguato apporto di calcio   |







## ESAMI RADIOLOGICI: INFORMAZIONI



Gentile Signore/Signora

Il Medico Le ha prescritto un esame per il quale saranno utilizzati raggi X. I raggi X possono causare un danno biologico ai tessuti irradiati e, anche se in dosi minime, non sono interamente privi di rischio.

Infatti le radiazioni di origine naturale normalmente presenti sulla Terra possono essere causa di una piccola parte delle mutazioni genetiche (con malformazioni fetali associate) e dei tumori che si riscontrano nella popolazione. L'esposizione ai raggi X per ragioni mediche costituisce la principale sorgente di esposizione della popolazione alle radiazioni artificiali e deve essere quindi ridotta al minimo.

La decisione di eseguire l'esame radiologico richiesto si basa sulla consapevolezza dell'utilità dell'esame per la Sua salute, rispetto ai rischi potenziali dovuti all'irradiazione: l'esame radiologico è giustificato pertanto dal beneficio di una diagnosi precoce e accurata non ottenibile con altre metodiche, come valutato dal Medico Richiedente e dal Medico Radiologo. Le indagini radiologiche più comuni, come gli esami agli arti e al torace impiegano basse dosi di radiazioni con un rischio che può essere definito trascurabile. Indagini più complesse, come le tomografie computerizzate (TC o TaC) o gli esami contrastografici, impiegano dosi più elevate, che rimangono comunque nei limiti del rischio accettabile.



### Gravidanza certa o sospetta

Se sapete di aspettare un bambino o avete il dubbio che ciò sia possibile o non potete escluderlo con sicurezza,

### AVVERTITE IL PERSONALE.

La massima attenzione deve essere posta in caso di possibile irradiazione del feto, che può avvenire in alcuni esami. Questo in quanto il feto ha un rischio maggiore di possibili danni da raggi X, soprattutto nelle prime settimane di gravidanza in cui i vari organi si formano: i tessuti e gli organi in formazione sono infatti più sensibili alle radiazioni degli organi già "adulti".

Nei casi di gravidanza certa o sospetta sarà effettuata una rivalutazione accurata delle indicazioni all'esame e dell'entità dell'irradiazione, sostituendo, se possibile, l'esame con un'indagine senza raggi X o applicando particolari precauzioni nell'esecuzione, o procrastinando l'esame quando si può avere la certezza, in caso di dubbio, che non vi sia una gravidanza in atto.

E' importante presentarsi con tutta la documentazione clinica di cui si è in possesso (esami precedenti, cartelle cliniche, etc.), per evitare di ripetere inutilmente indagini e permettere al personale della Radiologia di effettuare l'esame nel modo più idoneo e al Medico Radiologo di fornire al Medico Richiedente la risposta più appropriata al Suo attuale problema clinico.



**IL MIGLIOR MODO DI PROTEGGERSI DAI RAGGI X E' EVITARE  
RADIOGRAFIE INUTILI**





Il destinatario della procedura consegna ai professionisti/operatori interessati il documento ricevuto e verifica la completa/corretta compilazione della seguente tabella.

Ogni professionista/operatore che riceve la procedura firma per ricevuta.

**LISTA DI DISTRIBUZIONE PER RICEVUTA  
del Documento di Sistema Qualità**

| <b>titolo</b> | <b>codice</b> | <b>data</b> | <b>revisione</b> |
|---------------|---------------|-------------|------------------|
|               |               |             |                  |

| <b>Cognome</b> | <b>Nome</b> | <b>Firma per ricevuta</b> | <b>data</b> |
|----------------|-------------|---------------------------|-------------|
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |
|                |             |                           |             |

