



**SOCIETÀ ITALIANA DI RADIOLOGIA MEDICA**

**Documenti SIRM 2009**

# **LA RADIOLOGIA E L'URGENZA/EMERGENZA**

Documento approvato dal C.D. SIRM il 17 giugno 2009

Supplemento de "Il Radiologo" 2/2009



## LA RADIOLOGIA E L'URGENZA/EMERGENZA

Il Sistema Sanitario Nazionale si trova ad affrontare molteplici problemi organizzativi e gestionali che appaiono essere come in conflitto con le limitate risorse, a fronte di un aumento delle attese di salute della popolazione. In questo contesto l'organizzazione dei servizi di emergenza/urgenza sta assumendo sempre maggiore attenzione, sia da parte delle autorità politiche che delle Società Scientifiche Mediche di riferimento.

Il ruolo centrale della Diagnostica per Immagini nei servizi di Pronto Soccorso a prescindere dai livelli degli stessi, è ormai elemento assodato e fondamentale.

Nel corso degli anni il Servizio di Pronto Soccorso ha subito indubbe evoluzioni con progressiva puntuale definizione della tipologia e delle caratteristiche organizzative dello stesso a secondo della tipologia di Ospedale in cui è inserito.

Mentre le varie specialità cliniche afferenti al Pronto Soccorso hanno ricevuto da tale organizzazione, grazie anche al loro diretto interessamento, una precisa codificazione sia strumentale che di risorse umane, raggiungendo una ottimizzazione almeno teorica sui parametri applicativi, per la Diagnostica per Immagini questo è avvenuto limitatamente in relazione al suo impiego nei DEA di II° livello e attraverso notevoli difficoltà.

Obiettivo di questo Documento SIRM è quello di definire, sulla base delle normative vigenti, gli aspetti strutturali, tecnologici ed organizzativi della Radiologia d'Emergenza nonché i profili di responsabilità del medico radiologo.

### **Inquadramento normativo**

La corretta applicazione delle leggi e/o delle indicazioni dello Stato, in campo sanitario, deve essere uniforme su tutto il territorio nazionale. La necessità è di garantire la sicurezza dei pazienti come sancito della nostra costituzione: *"Art. 32. La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. ...."*

La applicazione dei requisiti di accreditamento delle strutture sanitarie deve tener conto sia della costituzione italiana che delle leggi regionali e della normativa legata alla prevenzione dei fattori di rischio per evitare di mettere in pericolo la vita dei pazienti anche nella applicazione del art. 5 della costituzione: *"Art. 5 La Repubblica, una e indivisibile, riconosce e promuove le autonomie locali; attua nei servizi che dipendono dallo Stato il più ampio decentramento amministrativo; adegua i principi ed i metodi della sua legislazione alle esigenze dell'autonomia e del decentramento"*

Nella gestione dell'urgenza ed emergenza il riferimento ai criteri di accreditamento è d'obbligo in quanto vi è la necessità di giungere ad una diagnosi cor-

retta in breve tempo per l'applicazione del più idoneo trattamento. In questi casi la decisione terapeutica deve essere infatti fondata sulla immediata gestione del paziente, sulla corretta indicazione e, infine, sull'interpretazione delle immagini diagnostiche ottenute, sempre in un contesto di interdisciplinarietà.

Questa necessità organizzativa è irrinunciabile nelle Aziende Ospedaliere che, sede di DEA di I e di II livello, devono prevedere la corretta e tempestiva indicazione all'**indagine** radiologica, la sua corretta esecuzione, interpretazione e comunicazione nei casi in cui vi è la necessità di stabilire le cause che pongono il paziente in pericolo di vita anche nel rispetto del recepimento della normativa europea con oggetto la radioprotezione del paziente D.lgs. 187/2000. in tema di appropriatezza ed ottimizzazione dell'esame resosi necessario.

### **I requisiti nazionali**

I requisiti per l'assicurazione delle prestazioni necessarie in urgenza ed emergenza sono regolate, in sede nazionale, dal DPR 27 marzo 1992 - Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 76 del 31/3/92 - Serie Generale).

Il decreto in oggetto recita:

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA , Visto l'art. 4 della legge 30 dicembre 1991, n. 412, che detta norme in materia di assistenza sanitaria per l'anno 1992;

Visto il comma 1 della richiamata norma che autorizza il Governo ad emanare un atto di indirizzo e di coordinamento per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria da assicurare in condizioni di uniformità sul territorio nazionale sulla base dei limiti e principi (ecc., ecc.).

Il testo del decreto definisce i requisiti necessari dall'Art. 1 all'Art.5.

Gli elementi qualificanti utili per definire il contesto del documento in oggetto sono riportati di seguito in esteso:

#### **Articolo 6. Il sistema di accettazione e di emergenza sanitaria**

1. Fermo restando quanto previsto dall'art. 14 del Decreto del Presidente della Repubblica 27 marzo 1969, n. 128, in materia di accettazione sanitaria, il sistema di emergenza sanitaria assicura:

- a) il servizio di pronto soccorso;
- b) il dipartimento di emergenza.

2. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano individuano gli ospedali sedi di pronto soccorso e di dipartimento di emergenza.

### **Articolo 7. Le funzioni di pronto soccorso**

1. L'ospedale sede di pronto soccorso deve assicurare, oltre agli interventi diagnostico-terapeutici di urgenza compatibili con le specialità di cui è dotato, almeno il primo accertamento diagnostico, clinico, strumentale e di laboratorio e gli interventi necessari alla stabilizzazione del paziente, nonché garantire il trasporto protetto.

2. La responsabilità delle attività del pronto soccorso e il collegamento con le specialità di cui è dotato l'ospedale sono attribuiti nominativamente, anche a rotazione non inferiore a sei mesi, ad un medico con qualifica non inferiore ad aiuto, con documentata esperienza nel settore.

### **Articolo 8. Le funzioni del dipartimento di emergenza**

1. Il dipartimento di emergenza deve assicurare nell'arco delle 24 ore, anche attraverso le unità operative specialistiche di cui è dotato l'ospedale, oltre alle funzioni di pronto soccorso, anche:

- a) interventi diagnostico-terapeutici di emergenza medici, chirurgici, ortopedici, ostetrici e pediatrici;
- b) osservazione breve, assistenza cardiologica e rianimatoria.

2. Al dipartimento di emergenza sono assicurate le prestazioni analitiche, strumentali e di immunoematologia per l'arco delle 24 ore giornaliere.

3. La responsabilità delle attività del dipartimento e il coordinamento con le unità operative specialistiche di cui è dotato l'ospedale sono attribuiti nominativamente, anche a rotazione non inferiore a sei mesi, ad un primario medico, chirurgo o rianimatore, con documentata esperienza nel settore.

### **Articolo 9. Le funzioni regionali**

1. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, anche a stralcio del Piano sanitario regionale, determinano, entro centoventi giorni, dalla data di pubblicazione del presente atto nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica, la ristrutturazione del sistema di emergenza sanitaria, con riferimento alle indicazioni del parere tecnico fornito dal Consiglio superiore di sanità, in data 12 febbraio 1991, e determinano le attribuzioni dei responsabili dei servizi che compongono il sistema stesso.

Il provvedimento di cui al comma precedente determina altresì le modalità di accettazione dei ricoveri di elezione in relazione alla esigenza di garantire adeguate disponibilità di posti letto per l'emergenza. Con il medesimo provvedimento sono determinate le dotazioni di posti letto per l'assistenza subintensiva da attribuire a singole unità operative.

Per la corretta articolazione del documento vanno esplicitate alcune defini-

zioni ufficiali derivate dai criteri di accreditamento istituzionale:

DEA I LIVELLO:

“Accettazione e P.S. Rianimazione Interventi diagnostici e terapeutici nelle 24 ore di: Medicina Generale, Cardiologia con UTIC, Chirurgia generale, Ortopedia e Traumatologia, Ostetricia e Pediatria”.

DEA II LIVELLO:

“Cardiochirurgia, Neurochirurgia, Terapia Intensiva Neonatale, Chirurgia vascolare, Chirurgia toracica, Unità Spinale.”

La definizione delle necessità legate alle guardie, in riferimento sia ai P.S. che ai dipartimenti di emergenza, oltre che dai requisiti di legge sopra riportati sono regolate anche dai CCNL.

SERVIZIO DI GUARDIA (Art. 16 del CCNL 3/11/05 e Art. 8 DEL CCNL 5/7/06)

1. Nelle ore notturne e nei giorni festivi, la continuità assistenziale e le urgenze/emergenze dei servizi ospedalieri e, laddove previsto, di quelli territoriali, sono assicurate, secondo le procedure di cui all'art. 7, comma 1, lett. B), mediante:

- a) il dipartimento di emergenza, se istituito, eventualmente integrato, ove necessario da altri servizi di guardia o di pronta disponibilità;
- b) la guardia medica di unità operativa o tra unità operative appartenenti ad aree funzionali omogenee e dei servizi speciali di diagnosi e cura;
- c) la guardia medica nei servizi territoriali ove previsto.

2. Il servizio di guardia medica è svolto all'interno del normale orario di lavoro. Sino all'entrata in vigore del CCNL 5/7/06 relativo al II biennio economico 2004-2005, le guardie espletate fuori dell'orario di servizio possono essere assicurate con il ricorso al lavoro straordinario alla cui corresponsione si provvede con il fondo previsto dall'art. 127 ovvero con recupero orario. È fatto salvo quanto previsto dall'art. 127, comma 2 bis.

3. Il servizio di guardia è assicurato da tutti i dirigenti esclusi quelli di struttura complessa.

4. In attesa delle linee di indirizzo di cui all'art. 16, comma 1, lettera g), le parti, a titolo esemplificativo, rinviano all'allegato n. 2, ccnl 3/11/05 per quanto attiene le tipologie assistenziali minime nelle quali dovrebbe essere prevista la guardia medica di unità operativa.

5. In coerenza con quanto previsto dall'art. 16, comma 1, lettere f) e g) e con la finalità di valorizzare le aree di disagio, le parti si impegnano, altresì, a riesaminare le modalità di retribuzione delle guardie, in orario o fuori dell'orario di servizio, con il CCNL 5/7/06 del secondo biennio economico 2004-2005, previo

monitoraggio del numero delle guardie effettivamente svolte presso le aziende ed enti da effettuarsi a cura dell'ARAN, entro un mese dalla sigla dell'ipotesi di CCNL, mediante una rilevazione riguardante il 2004 ai fini di una stima obiettiva e puntuale dei relativi costi.

Art. 8 del CCNL 5/7/06

1. Le parti, fermo rimanendo per le aziende e gli enti l'obbligo di previa razionalizzazione della rete interna dei servizi ospedalieri per l'ottimizzazione delle attività connesse alla continuità assistenziale, nel prendere atto degli esiti del monitoraggio di cui al comma che precede per la rilevazione del numero delle guardie notturne effettivamente svolte nelle aziende ed enti, considerano sussistenti le condizioni per riesaminare con il CCNL 5/7/06 le modalità di retribuzione di tutte le guardie notturne svolte in azienda dopo aver detratto da quelle fuori dell'orario di lavoro il numero, non superiore al 12 % delle guardie complessive retribuibili ai sensi dell'art. 127, comma 2 bis.

2. A tal fine, a decorrere dal 31 dicembre 2005, in base alle risorse indicate nell'art 122, commi 7 e 8 per ogni turno di guardia notturna in orario e fuori dell'orario di lavoro, fatto salvo quanto previsto dal comma 6 è stabilito un compenso del valore di euro 50,00. Per la corretta determinazione dei turni di guardia notturni da calcolare si rinvia n. 1 al CCNL 5/7/06.

3. Entro 30 giorni dall'entrata in vigore del CCNL 5/7/06, ciascuna azienda o ente, in ragione della propria organizzazione dei servizi ospedalieri, è tenuta a comunicare alla Regione di appartenenza se il finanziamento del fondo disposto dall'art. 122, commi 7 e 8, sia sufficiente alla corresponsione del compenso previsto nel comma 7, indicando la eventuale misura in eccedenza o in difetto rispetto a quella contrattualmente stabilita.

## **ALLEGATO N. 2**

In riferimento all'art. 16, in attesa dei criteri generali da emanarsi a cura delle singole Regioni, ai sensi dell'art. 9, comma 1, lettera g) per la razionalizzazione ed ottimizzazione delle attività connesse alla continuità assistenziale ed urgenza/emergenza, le parti si danno atto che la guardia medica di Unità operativa (ex divisionale) dovrebbe essere prevista almeno nelle seguenti tipologie assistenziali:

- ostetricia, pediatria con neonatologia;
- unità di terapie intensive e semi-intensive (rianimatorie, cardiologiche, respiratorie, metaboliche, etc.);
- attività di alta specialità di cui al D.M. del Ministero della Salute del 29 gennaio 1992. Tale previsione riguarda anche le specialità di anestesia, laboratorio analisi e radiodiagnostica negli ospedali sede di dipartimento di urgenza ed emergenza di I e II livello.

Il servizio di guardia istituito per aree funzionali omogenee (ex interdivisionale) può essere previsto solo per aree che insistono sulla stessa sede. Il servizio di guardia notturno e quello festivo devono essere distribuiti in turni uniformi fra tutti i componenti l'equipe.

Le parti si impegnano, inoltre, a perseguire modelli organizzativi per la razionalizzazione ed ottimizzazione dei servizi di guardia necessari all'applicazione degli artt. 17 e 18.

#### PRONTA DISPONIBILITÀ (ART. 17 del CCNL 3/11/05)

1. Il servizio di pronta disponibilità è caratterizzato dalla immediata reperibilità del dirigente e dall'obbligo per lo stesso di raggiungere il presidio nel tempo stabilito con le procedure cui all'art. 7, comma 1, lett. B), nell'ambito del piano annuale adottato dall'azienda o ente per affrontare le situazioni di emergenza in relazione alla dotazione organica ed agli aspetti organizzativi delle strutture.

2. Sulla base del piano di cui al comma 1, sono tenuti al servizio di pronta disponibilità i dirigenti – esclusi quelli di struttura complessa – in servizio presso unità operative con attività continua nel numero strettamente necessario a soddisfare le esigenze funzionali. Con le procedure del comma 1, in sede aziendale, possono essere individuate altre unità operative per le quali, sulla base dei piani per le emergenze, sia opportuno prevedere il servizio di pronta disponibilità.

3. **Il servizio di pronta disponibilità è limitato ai soli periodi notturni e festivi;** può essere sostitutivo ed integrativo dei servizi di guardia dell'art. 27 ed è organizzato utilizzando dirigenti appartenenti alla medesima disciplina. Nei servizi di anestesia, rianimazione e terapia intensiva può prevedersi esclusivamente la pronta disponibilità integrativa. Il servizio di pronta disponibilità integrativo dei servizi di guardia è di norma di competenza di tutti i dirigenti, compresi quelli di struttura complessa. Il servizio sostitutivo coinvolge, a turno individuale, solo i dirigenti dell'art. 25.

4. **Il servizio di pronta disponibilità ha durata di dodici ore.** Due turni di pronta disponibilità sono prevedibili solo per le giornate festive. Di regola non potranno essere previste per ciascun dirigente più di dieci turni di pronta disponibilità nel mese.

5. La pronta disponibilità dà diritto ad una indennità per ogni dodici ore. Qualora il turno sia articolato in orari di minore durata – che comunque non possono essere inferiori a quattro ore – l'indennità è corrisposta proporzionalmente alla durata stessa, maggiorata del 10%. In caso di chiamata, l'attività prestata viene computata come lavoro straordinario o compensata come recupero orario.

6. Nel caso in cui la pronta disponibilità cada in un giorno festivo spetta un



giorno di riposo compensativo senza riduzione del debito orario settimanale.

7. Ai compensi di cui al presente articolo si provvede con il fondo dell'art. 122.

8. Le parti concordano che nell'ambito dei criteri generali di cui all'art. 16, comma 1, lettera g), sono individuate le modalità per il graduale superamento della pronta disponibilità sostitutiva, allo scopo di garantire mediante turni di guardia una più ampia tutela assistenziale nei reparti di degenza.

### **Aspetti strutturali,tecnologici e organizzativi della Radiologia d'Emergenza**

La richiesta di prestazioni diagnostiche e terapeutiche in emergenza è in continua crescita, a causa di vari fattori, alcuni di ordine clinico-epidemiologico, altri di tipo socio-sanitario.

In virtù del costante aumento dei traumi (quinta causa di morte nella popolazione, la prima nella fascia di età sotto i 45 anni ), si deduce quindi che l'emergenza traumatica cresce, soprattutto per l'incremento degli incidenti della strada, determinando la necessità di immediata assistenza nel Dipartimento di Emergenza e Accettazione (DEA) di un gran numero di pazienti , con un quadro clinico spesso complesso , riguardante più organi e apparati, con necessità di intervento da parte di diversi specialisti. Per quanto riguarda,poi, riguarda l'aspetto socio-sanitario, vanno considerate le aspettative dei pazienti di ottenere comunque una risposta immediata sanitaria da parte della struttura ospedaliera, e di rivolgersi frequentemente al DEA all'insorgenza di una condizione patologica. Per questo motivo, il DEA viene ad essere spesso il punto di ingresso del paziente, contribuendo per il 40-70% ai ricoveri dell'Ospedale.

In ogni caso, si assiste ad una crescita costante degli accessi al P.S., che si ripercuote con proporzione lineare sul numero delle prestazioni richieste alla Radiologia d'Emergenza. La Radiologia d'Emergenza gioca quindi un ruolo fondamentale nel primo inquadramento diagnostico del paziente che si presenta in Ospedale, sia in situazione di emergenza clinica che all'inizio del suo percorso assistenziale.

Assume quindi rilevanza determinante stabilire quale sia la collocazione del servizio di Radiologia d'Emergenza nell'ambito del Dipartimento di Emergenza, la sua dotazione tecnologica, i suoi processi organizzativi, la dotazione e la formazione del personale.

## **Radiologia d’Emergenza – Tempi/Logistica/Spazi**

È noto che se entro un’ora dal trauma (golden hour) viene correttamente impostato l’iter terapeutico, il paziente politraumatizzato vede incrementare significativamente le possibilità di sopravvivenza. Quindi, tutte le procedure diagnostiche e terapeutiche devono essere tempestivamente e contemporaneamente eseguite da parte di una equipe pluridisciplinare integrata (trauma team), in cui interagiscano le diverse figure professionali specialistiche e assistenziali coinvolte, con il paziente al centro del processo assistenziale.

La logistica dell’intero DEA va strutturata in modo da favorire quanto più possibile il lavoro coordinato dell’equipe multidisciplinare e ridurre al minimo i trasferimenti interni. La Radiologia d’Emergenza va collocata ovviamente all’interno del DEA, integrata con le altre sale di assistenza, all’interno quindi della cosiddetta **Area di Emergenza**, che si compone complessivamente di 4 unità logistico-funzionali, tra loro adiacenti e interconnesse: la Rianimazione, il Reparto Operatorio, la Terapia Intensiva e la Radiologia d’Emergenza.

La **Radiologia d’Emergenza** deve essere posizionata sul medesimo piano della Sala di Rianimazione, in strettissima vicinanza con questa, in modo da consentire un rapido accesso dei pazienti, una volta stabilizzati, in Radiologia. Va assolutamente ridotto al minimo il tempo di trasporto, poiché il trasporto è uno dei momenti più delicati nell’assistenza al paziente critico, comportando difficoltà nell’eseguire il monitoraggio e il supporto vitale.

Inoltre, in alcuni casi, nei pazienti critici il tempo di trasporto può essere un lusso che non ci si può permettere. In questi casi, è necessario portare direttamente la diagnostica al letto del paziente, senza interrompere le manovre di rianimazione. Per questo, in Sala di Rianimazione deve essere sempre disponibile almeno un apparecchio radiologico portatile e un ecografo portatile.

## **Radiologia d’Emergenza – Risorse tecnologiche**

Nel paziente in emergenza, la rapidità e la correttezza della diagnosi influenzano in maniera decisiva la decisione terapeutica e quindi la probabilità di una sua sopravvivenza. Pertanto è indispensabile una dotazione tecnologica adeguata a rispondere in modo tempestivo ed efficace ai sempre più numerosi e complessi quesiti che vengono posti.

La Radiologia d’Emergenza deve quindi essere dotata di apparecchiature tecnologicamente all’avanguardia e maneggevoli, in modo da consentire praticità d’impiego e versatilità nell’utilizzo, in numero adatto al carico di lavoro del DEA a cui afferisce.

Una dotazione di minima comprende almeno due sale dotate di apparecchi radiologici a tecnologia digitale, più almeno un portatile fornito di sistema Computed Radiography (CR), un ecografo digitale più un ecografo portatile per

esami in Rianimazione, un sistema TC multidetettore. Un apparecchio RM ad alto campo ed un angiografo digitale possono non far parte integrante della dotazione “di base”, ma, almeno nei DEA di II livello, dovrebbero comunque essere collocati nelle vicinanze della Radiologia del DEA, in modo da garantirne una effettiva disponibilità in caso di necessità.

### **Radiologia convenzionale**

Anche se attualmente molti servizi di Radiologia d’Emergenza sono ancora attrezzati con **apparecchi radiologici** analogici, la tecnologia digitale è senz’altro preferibile.

I vantaggi del digitale in emergenza sono evidenti e sono costituiti in primo luogo da una gestione migliore delle immagini, con le superiori possibilità di elaborazione, trasmissione e archiviazione; inoltre, dalla maggiore tolleranza nell’esposizione, che consente di ridurre il numero di esposizioni e quindi la dose.

Le due possibilità del digitale sono la digitalizzazione indiretta e la digitalizzazione diretta. Nella digitalizzazione indiretta, si usano i sistemi **Computed Radiography (CR)**, con i quali si impiegano cassette di forma e dimensioni uguali a quelle della radiologia tradizionale, per cui c’è compatibilità con le apparecchiature radiologiche già installate. E’ una soluzione adottabile quando, si passa da una radiologia tradizionale a una digitale: migliora la gestione delle immagini, si riducono i costi di stampa, si riduce la dose. Nella digitalizzazione diretta(DR), si usano i Flat Panel (FP), sistemi integrati, senza cassette: tutto ciò permette la riduzione dei tempi di esecuzione, di gestione delle immagini e la rapida disponibilità delle stesse. Sono sistemi sicuramente più adatti quando il carico di lavoro e il flusso dei pazienti sono molto elevati.

Oltre al miglioramento della gestione delle immagini e alla riduzione della dose, la tecnologia digitale consente consistenti risparmi gestionali, per la riduzione della stampa su pellicola e l’abolizione di camere oscure e dei sistemi di smaltimento per i prodotti di sviluppo e fissaggio.

### **Ecografia**

In emergenza l’uso dell’**ecografia** è ormai consolidato. Può essere usata di scelta nel paziente in condizioni critiche, quando viene addirittura praticata al letto di rianimazione. Rappresenta pertanto un presidio diagnostico utilissimo in moltissime condizioni morbose acute, principalmente di interesse addominale, in cui rappresenta spesso il primo approccio diagnostico: traumi addominali isolati, addome acuto, coliche biliari e urinarie, patologia addominale pediatrica o vascolare,...

Inoltre, grazie ai nuovi avanzamenti della tecnica, come i mdc ecografici di II

generazione, costituiti da microbolle di esafluoruro di zolfo, si sono progressivamente ampliate le indicazioni e le applicazioni cliniche della metodica.

Nella Radiologia d'Emergenza è necessaria quindi la presenza almeno di una sezione di ecografia attrezzata con un ecografo digitale dotato di color e power Doppler, di modulo per il mezzo di contrasto e di sonde multifrequenza.

Inoltre è indispensabile la dotazione di un ecografo portatile, maneggevole e facilmente trasportabile. In particolare nel paziente traumatizzato instabile, ciò consente di eseguire l'ecografia direttamente in Rianimazione, in sostituzione del drenaggio peritoneale, alla ricerca di un eventuale emoperitoneo: ecografia FAST (Focused Assessment Sonography for Trauma).

### **Tomografia computerizzata (TCMD)**

È la metodica più affidabile, accurata, completa e panoramica per la valutazione del paziente in emergenza. Già dall'introduzione della tecnologia spirale monostrato l'abbattimento dei tempi d'esame ha reso questa metodica accessibile in emergenza nella maggior parte delle situazioni cliniche; il dato è ulteriormente migliorato con l'avvento della tecnologia multidetettore (TCMD), che consente una drastica riduzione dei tempi di permanenza del paziente nella sala TC.

La TCMD consente l'acquisizione di grandi volumi corporei in tempi rapidissimi, con riduzione della permanenza del paziente in sala TC e immediata disponibilità delle immagini grazie alla continua evoluzione dei software di ricostruzione, ottimizzazione dell'enhancement vascolare, aumento della qualità delle immagini per riduzione degli artefatti da movimento e respirazione.

L'acquisizione a strato sottile e il voxel isotropico permettono di ottenere ricostruzioni 2D e 3D di elevata qualità, utili alla migliore comprensione dei rapporti anatomici e dell'estensione spaziale delle lesioni.

La TCMD rappresenta oggi il "gold standard" per la valutazione complessiva del paziente in emergenza ed è quindi una componente indispensabile della dotazione tecnologica della Radiologia di emergenza.

### **Risonanza Magnetica (RM)**

Non sempre è parte integrante del parco macchine della Radiologia d'Emergenza, anche perché storicamente la RM era gravata di numerose criticità nell'impiego sul paziente in emergenza, sia per problemi logistici (installazioni distanti dal DEA), ma anche per la difficoltà di monitorare il paziente in corso di esame, i lunghi tempi d'esame rispetto alla TCMD, la ridotta qualità delle immagini in pazienti critici e non collaboranti.

D'altronde, esistono oggi numerosi accorgimenti tecnici che riducono drasticamente i tempi di esame e gli artefatti che derivano dalla mancata collabora-

zione del paziente in corso di esame, aumentando quindi notevolmente le possibilità d'impiego della RM nel paziente in emergenza, sia per le applicazioni in ambito neuroradiologico, che in ambito internistico e muscoloscheletrico.

Dunque, se oggi può apparire sufficiente che la sala RM sia collegata fisicamente e funzionalmente con il DEA, è già evidente che nel prossimo futuro sarà senz'altro almeno opportuno prevedere una sezione RM inserita nella Radiologia d'Emergenza e "dedicata" al DEA.

### **Angiografia**

L'utilizzo delle tecniche interventistiche, soprattutto vascolari, in emergenza, attualmente risponde quasi esclusivamente ad indicazioni di carattere terapeutico, quali l'embolizzazione di vasi toracici o addominali sanguinanti, il posizionamento di stents, i trattamenti endovascolari in ambito cardio- e neurochirurgico.

La complessità tecnica e la rilevanza clinica delle applicazioni descritte fanno sì che per l'angiografia in emergenza sia comunque necessaria un'apparecchiatura dotata della configurazione più completa e aggiornata possibile, tale da consentire un utilizzo misto, neuroradiologico e cardiovascolare, con un sistema a largo campo, che possa coprire tutte le esigenze dell'attività di emergenza, possibilmente sospeso al soffitto, con sistema rotazionale che permetta visualizzazioni panoramiche con bassa quantità di mdc.

Il numero degli interventi di radiologia interventistica vascolare in emergenza in genere non è tale da giustificare l'acquisto e il posizionamento di un angiografo nel DEA, oltre che la formazione e il mantenimento delle capacità operative del personale. Peraltro è indispensabile che in un DEA in cui è frequente l'accesso di pazienti con gravi traumi, sia indispensabile il rapido accesso ad una sezione di Angiografia, in modo che lo spostamento del paziente che sia il più rapido e sicuro possibile.

### **Radiologia d'Emergenza – Personale**

Come già detto, la Radiologia si inserisce perfettamente nell'assistenza pluridisciplinare integrata al paziente in emergenza. Per far questo e per poter collaborare in condizioni di parità con le altre figure professionali che prestano soccorso, è necessario che anche gli operatori della Radiologia abbiano una cultura consolidata dell'emergenza, siano formati e "dedicati" all'urgenza.

È impensabile attualmente, con la complessità delle tecniche e delle conoscenze scientifiche che vengono prodigate in queste fasi critiche, che i radiologi che si occupano di emergenza e interagiscono con medici d'urgenza, chirurghi d'urgenza, rianimatori, non abbiano una specifica competenza di questo settore.

A maggior ragione, è impensabile che, mentre il resto dell'equipe è presente in ospedale e interviene immediatamente sul paziente, il radiologo sia reperibile e non partecipi fin dall'inizio in prima persona al processo assistenziale, ma venga coinvolto solo in seconda battuta, una volta impostato il percorso diagnostico-terapeutico.

Lo specialista in radiologia e l'equipe tecnico-infermieristica dedicata devono quindi essere presenti sulle 24 ore; a questo proposito, per la programmazione dell'organico necessario alla copertura di una guardia h 24, è bene ricordare due punti fondamentali:

La presenza di un Radiologo in guardia attiva h 24 determina un consumo di 8.760 ore/anno, pari ad una dotazione organica di 6,5 medici radiologi. Quindi per creare "ex-novo" un servizio di Radiologia d'Emergenza andrà prevista, per la sola guardia, una copertura di 7 unità di personale medico.

L'implementazione della guardia in una Unità Operativa già attivata tutti i giorni dalle 8 alle 20, determina un consumo di 4.380 ore/anno, pari ad una dotazione organica di 3,2 medici radiologi. Quindi per assicurare la guardia H24ad una Unità Operativa che già copre la guardia nelle ore diurne, va prevista una ulteriore acquisizione di almeno 3 unità di personale medico.

Quanto espresso sopra esprime la necessità della consistenza organica per un servizio "di minima": copertura h 24 di un solo medico Radiologo. Ci sono molte situazioni, soprattutto nei centri ospedalieri maggiori e nei DEA di II livello in genere, in cui la presenza di un medico per turno può non essere sufficiente a garantire le necessità assistenziali.

Pertanto, l'organizzazione del servizio, sia in termini di presenza medica per turno, sia in termini di dotazione organica complessiva, dipende da alcune considerazioni sulla domanda a cui deve rispondere la Radiologia d'Emergenza.

Le questioni a cui dare preliminarmente risposta riguardano il tipo, il volume e il livello di attività che si deve effettuare.

*Quale attività?*

*Quanta attività?*

*Che livello di attività?*

Sul *tipo di attività* da effettuare, ha una certa rilevanza il fatto che si assistano solo pazienti di Pronto Soccorso o anche pazienti ricoverati nell'Ospedale affetti da patologie urgenti/emergenti. Questa scelta è sicuramente corretta da un punto di vista gestionale, poiché conduce ad una ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse sia tecnologiche che umane; infatti non sarebbe sostenibile, in presenza di una Radiologia d'Emergenza che garantisce un servizio sulle 24 ore, disporre di un altro servizio di guardia per le urgenze dei pazienti ricoverati.



Peraltro la stessa scelta è anche condivisibile dal punto di vista professionale e formativo, poichè le problematiche cliniche di queste due tipologie di pazienti, ove si eccettui la patologia traumatica, sono sostanzialmente simili (es. incidente cerebro-vascolare, dolore toracico, dolore addominale), per cui è opportuno che vengano gestite dagli operatori che hanno il bagaglio culturale e le competenze professionali specifiche. Pertanto non appare necessaria l'acquisizione di ulteriore personale in guardia, oltre a quello già presente in Radiologia di Pronto Soccorso, se non per grandi volumi di attività.

La situazione è ben diversa se presso la Radiologia d'Emergenza, sempre nell'ottica di una ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse umane, vengono centralizzate tutte le prestazioni radiologiche d'urgenza, ivi comprese la gestione dei servizi di assistenza nelle camere operatorie e le radiografie a letto dell'intero ospedale. In questo caso è prevedibile che soprattutto la consistenza numerica dei tecnici di radiologia debba essere adeguatamente dimensionata.

Sul *volume di attività* da effettuare, e la conseguente ricaduta sul personale da utilizzare in guardia attiva, valgono considerazioni di ordine gestionale e professionale che possono essere diverse nelle diverse realtà organizzative.

Pertanto, non è possibile fissare in modo predeterminato dei limiti di attività che rendono necessaria la presenza di uno, due o più radiologi in guardia sulle 24 ore. È certamente necessario che il radiologo o i radiologi presenti siano in grado di gestire al meglio le diverse esigenze cliniche e strumentali che si possono presentare in Radiologia d'Emergenza, e quindi di eseguire esami di Radiologia convenzionale, Ecografia, Tomografia Computerizzata e Risonanza Magnetica. È almeno dubbio che gli stessi operatori, se non routinariamente impegnati nell'attività di Radiologia interventistica, possano gestire anche le richieste di prestazioni interventistiche, per cui è da considerare che, soprattutto nelle strutture di secondo livello, sia necessaria la presenza o almeno la reperibilità di un Radiologo interventista.

Per *livello di attività* si può intendere il numero, la complessità, la contemporaneità delle prestazioni richieste alla struttura. È chiaro che l'entità numerica e la specializzazione del personale impegnato sia considerevolmente diversa in un Pronto Soccorso di un Ospedale di piccole e medie dimensioni, in cui la maggior parte degli interventi diagnostici avvenga per la piccola traumatologia o per la diagnostica di routine, rispetto al DEA di un Ospedale di secondo livello o un trauma center.

In quest'ultimo caso, il Radiologo si troverà spesso impegnato a gestire, anche contemporaneamente, situazioni cliniche di elevata gravità, come avviene quotidianamente nelle strutture di pronto Soccorso più grandi, in cui coesistono pazienti politraumatizzati e pazienti con emergenze non traumatiche altrettanto importanti, come dissezioni e aneurismi dell'aorta, embolia polmonare, addome acuto ecc. Naturalmente anche nei centri grandi non mancherà,

in contemporanea, l'afflusso, numericamente preponderante, di pazienti con problemi di piccola traumatologia o situazioni mediche o chirurgiche meno urgenti e meno critiche, che non per questo tuttavia potranno non trovare risposta da parte della struttura ospedaliera.

È chiaro che in questi casi ci sia da un lato la necessità della presenza di un Radiologo in TC d'emergenza, dall'altro, e contemporaneamente, di altri Radiologi per la Radiologia convenzionale e l'ecografia, in numero appropriato in relazione al volume di attività.

### **Dotazione organica e struttura organizzativa**

Ferme restando le valutazioni fatte in premessa sulla dotazione "base", necessaria per la copertura del servizio di guardia h 24, in riferimento alle considerazioni esposte successivamente la dotazione organica della Radiologia d'Emergenza andrà adeguata alle diverse realtà organizzative.

In linea di massima va considerato che volumi di attività maggiori sono caratteristici di centri più grandi, con casistica più complessa, maggiore dotazione tecnologica, maggiore complessità organizzativa, che quindi richiederanno dotazioni organiche più consistenti anche tenendo conto di un eventuale supporto di teleconsulto/telegestione con i propri P.S. aziendali che per l'esigua numerosità di prestazioni notturne possono essere garantiti da telegestione aziendale e reperibilità al bisogno secondo quanto descritto nel documento SIRM sulla teleradiologia.

Inoltre, è evidente che anche la struttura organizzativa del Servizio di Radiologia d'Emergenza dovrà essere commisurata a questi stessi fattori: dotazione organica, risorse tecnologiche, complessità casistica, complessità organizzativa.

Di seguito si riportano 3 ipotesi di dotazione organica e di struttura organizzativa per diverse fasce di attività e complessità di struttura.

#### **Ipotesi 1 – Attività moderata**

<b>Volume di attività (base annua)</b>	<b>Personale per turno</b>	<b>Dotazione organica</b>	<b>Struttura organizzativa della Radiologia d'Emergenza</b>
fino a 35.000 prestazioni RX	1 Medico radiologo	7 Medici Radiologi	UOS della UOC di Radiologia 1 Radiologo Responsabile di UOS 1 Capotecnico
fino a 3.500 prestazioni Eco	2 Tecnici di Radiologia	14 Tecnici di Radiologia	
fino a 3.500 prestazioni TC	(1 Infermiere) *	( 7 Infermieri) *	



L'ipotesi 1 tratta di una Radiologia d'Emergenza inserita in un P.S. o DEA di I livello, con attività moderata, orientativamente intorno ai 60.000 accessi di P.S. all'anno.

La Radiologia d'Emergenza potrà avere una relativa autonomia professionale e organizzativa, inserita quindi in una UOC di Radiologia, e potrà integrare le risorse umane e tecnologiche a livello di UO.

\* La scelta di avere Infermieri dedicati e assegnati alla Radiologia d'Emergenza o assegnati al P.S. e turnanti in Radiologia d'Emergenza dipende dalle diverse realtà organizzative. In linea di massima, la soluzione dell'assegnazione alla Radiologia tende a prevalere nelle realtà in cui la Radiologia d'Emergenza svolge una importante quota di attività per le urgenze interne dell'Ospedale e/o gli Infermieri assegnati sono in un pool comune agli altri Servizi di Radiologia. La soluzione di avere Infermieri assegnati al Pronto Soccorso Medico, che ruotano anche in Radiologia d'Emergenza, probabilmente più comune, tende a privilegiare l'attività di P.S., per l'ovvio miglioramento nella gestione dei conflitti e delle criticità organizzative con il Pronto Soccorso.

### **Ipotesi 2 – Attività intensa**

<b>Volume di attività (base annua)</b>	<b>Personale per turno</b>	<b>Dotazione organica</b>	<b>Struttura organizzativa della Radiologia d'Emergenza</b>
35.000-70.000 prestazioni RX	2 Medici radiologi	14 Medici Radiologi	UOS Dipartimentale (autonoma) 1 Radiologo Responsabile di UOSD 1 Capotecnico
3.500-7.000 prestazioni Eco	3 Tecnici di Radiologia	21 Tecnici di Radiologia	
3.500-7.000 prestazioni TC	(2 Infermieri) *	( 14 Infermieri) *	

L'ipotesi 2 riguarda una Radiologia d'Emergenza inserita in un DEA di I o II livello, con attività intensa, orientativamente intorno ai 100.000 accessi di P.S. all'anno.

La Radiologia d'Emergenza deve avere una marcata autonomia professionale e organizzativa, inserita quindi in un Dipartimento di Diagnostica per Immagini, con un Radiologo Responsabile di UOSD, e potrà integrare le risorse umane e tecnologiche a livello Dipartimentale.

### Ipotesi 3 – Attività molto intensa

Volume di attività (base annua)	Personale per turno	Dotazione organica	Struttura organizzativa della Radiologia d'Emergenza
oltre 70.000 prestazioni RX	3 Medici radiologi	21 Medici Radiologi	UOC Radiologia d'Emergenza 1 Radiologo Direttore di UOC 1 Capotecnico
oltre 7.000 prestazioni Eco	4 Tecnici di Radiologia	28 Tecnici di Radiologia	
oltre 7.000 prestazioni TC	(3 Infermieri) *	( 21 Infermieri) *	

L'ipotesi 3 riguarda una Radiologia d'Emergenza inserita in un DEA di II livello o Centro di riferimento per l'Emergenza Sanitaria, con attività molto intensa, orientativamente al di sopra dei 100.000 accessi di P.S. all'anno.

La Radiologia d'Emergenza deve avere una completa autonomia professionale e organizzativa, inserita quindi in un Dipartimento di Diagnostica per Immagini, con un Radiologo Direttore di UOC, e dovrà eventualmente coordinarsi ed integrare le risorse umane e strumentali, per le attività specialistiche, con la Neuroradiologia e la Radiologia Interventistica.

#### Profili di responsabilità

L'**urgenza** è stata definita come una *“situazione di pericolo, reale o presente, per la salute e l'incolumità del paziente, con necessità di immediate misure decisionali, alcune volte solo temporanee. E tanto sia perché l'evento morboso rappresenta un reale o potenziale pericolo di vita o di grave danno alla salute, sia perché determina gravi sofferenze per il paziente, sia perché il perdurarsi potrebbe dar luogo a conseguenze più gravi di quanto non si avrebbe qualora si intervenisse prontamente ed in modo mirato”*.

L'**emergenza** rappresenta invece *“la condizione, improvvisa ed imprevista, con caratteristiche tali da poter provocare conseguenze gravi, spesso critiche, per compromissione delle funzioni vitali. In senso strettamente clinico è una situazione che comporta pericolo di vita immediato per il paziente e che richiede pertanto l'adozione di provvedimenti terapeutici tali da scongiurare il pericolo stesso”*.

L'**urgenza** quindi è una condizione in atto (o a potenziale ed alto rischio di occorrenza) che impone un intervento senza il quale si vengono a creare danni permanenti, ma in assenza di immediato pericolo di vita. L'**emergenza** invece è una condizione in atto (o a potenziale ed alto rischio di occorrenza) che pretende un intervento immediato (valutazione e/o stabilizzazione delle funzioni vitali e/o trattamento terapeutico), in assenza del quale può sopravvenire in breve tempo la morte.

La **reale urgenza radiologica** è rappresentata dalla condizione clinica nella quale la prestazione radiologica si dimostra in concreto insostituibile ed indilazionabile. E si precisa sin da ora che non è compito del medico radiologo indagare ed accertare se vi siano le condizioni per un rapido intervento terapeutico. Basti considerare la possibilità di provvedimenti terapeutici anche provvisori ma idonei a migliorare il quadro clinico, oppure a stabilizzarlo in attesa dell'intervento risolutore, oppure anche solo a prevenire peggioramenti del paziente.

La **Radiologia d'urgenza** prevede varie fasi o momenti operativi, inscindibili nello svolgimento dell'*atto medico radiologico*: accettazione-giustificazione, informativa per il consenso e consenso, esecuzione, interpretazione, refertazione, comunicazione. Allo specialista dell'area radiologica viene di fatto conferito il ruolo di responsabile gestore delle prestazioni e non di esecutore delle richieste altrui. Va logicamente garantito un ruolo di concreta interdisciplinarietà con i medici curanti che è assolutamente indispensabile nella medicina moderna, ed ancor più nel contesto dell'urgenza/emergenza. Per quanto riguarda l'informativa per il consenso e la raccolta dello stesso, si segnala che l'intervento del sanitario senza il consenso esplicito del paziente (es. pz. politraumatizzato in stato di incoscienza,...) è possibile e lecito soltanto nei casi in cui questi debba essere salvato dal pericolo attuale di grave danno alla persona, non altrimenti evitabile se non con l'intervento medico e sempre che vi sia proporzione tra il trattamento medico ed il pericolo derivante dalla malattia (art. 54 del Codice Penale concernente lo "Stato di necessità").

Il medico radiologo deve sicuramente possedere valida competenza delle varie metodologie utilizzabili tanto in elezione che in urgenza-emergenza: tale competenza, logicamente, non potrà essere massima per ogni aspetto tecnico-metodologico ma dovrà essere rappresentata come *minimo comun denominatore* da quelle capacità almeno di base per poter gestire ogni situazione, anche in attesa di un eventuale riscontro/intervento successivo da parte di altro collega più specificatamente competente nel particolare aspetto tecnico-metodologico, diagnostico e/o interventistico, anche mediante il servizio di pronta disponibilità integrativa. Le competenze, quindi, oltre che formali, necessitano anche di validata esperienza nella procedura: e tanto vale in particolare in alcuni settori, quali la radiologia interventistica, l'ecografia ostetrica, la cardio-TC,.....

L'interpretazione e la refertazione sono obblighi istituzionali per il medico radiologo. Il referto è il momento conclusivo dell'atto clinico radiologico, indispensabile perché solo con la stesura di questo l'atto medico radiologico può ritenersi compiuto! Il referto è l'atto con il quale lo specialista dichiara conformi a verità i risultati degli esami diagnostici, unitamente all'interpretazione clinica dei risultati, in relazione al quadro clinico e all'anamnesi del paziente. Con il passaggio dall'analogico al digitale l'attività del medico radiologo è stata modificata in modo sostanziale! Rappresenta questo un fenomeno di portata strutturale e di cambiamento epocale! In (urgenza/)emergenza, quale che sia la moda-

lità di acquisizione (analogica o digitale) e di refertazione ( su pellicola o a monitor), come anche in ogni situazione clinica non routinaria, è bene che il medico radiologo si assicuri che le sue conclusioni siano recepite dal medico prescrivente/curante in tempo utile, con precisione e chiarezza, per l'adozione del più idoneo trattamento terapeutico.

L'interpretazione e la comunicazione, specie in casi di urgenza-emergenza, devono essere immediate e tempestive e laddove si rilevino elementi di particolare gravità devono essere fornite al clinico per i più opportuni provvedimenti terapeutici ed eventualmente diagnostici integrativi.

Se l'interpretazione e la comunicazione, in determinati casi di emergenza, può avvenire anche in modo verbale per ridurre i tempi – e comunque seguita immediatamente poi dalla formale compilazione del referto -, non si ritiene assolutamente accettabile il cosiddetto *preliminary report* laddove la trasmissione degli elementi determinanti ai fini diagnostico-terapeutici (es. politrauma) può precedere il *final report* (ACR Practice Guidelines). Nelle attuali normative della nostra legislazione, tale eventualità non viene contemplata. Il significato clinico-radiologico e medico-legale non è definito e codificato e pertanto la elaborazione e la trasmissione di un referto preliminare , in attesa della stesura del referto definitivo, non è prevista e presenta non pochi "rischi ". Logicamente, anche nel caso in cui si effettui una interpretazione ed una comunicazione verbale, cioè immediata per la particolare gravità della situazione, i profili di responsabilità ricadono sempre e comunque sul medico radiologo refertatore.

Il Teleconsulto, in generale, trova ampia motivazione nei principi etici e deontologici della nostra professione di medici. Il Comitato Nazionale di Bioetica nella seduta plenaria del 21.4.2006 ha espressamente stabilito che la diagnosi deve essere sempre fatta dal medico che "visita" il pz. e che la telemedicina comporta esclusivamente attività di consulto tra operatori qualificati. La Teleradiologia, quindi , fornisce un valore aggiunto alla prestazione radiologica con un miglioramento delle prestazioni in termini di qualità.

Molteplici esigenze mediche possono portare alla necessità del Teleconsulto, e tra le tante si segnalano:

- incremento delle richieste di prestazioni in elezione ed in urgenza/emergenza;
- necessità di specifiche competenze in alcuni settori, per distribuzione non omogenea delle risorse, con accesso all'eccellenza;
- prevalenza numerica di strutture periferiche di primo livello rispetto ai centri di secondo livello.

Il procedimento di Telegestione dell'atto clinico radiologico prevede necessariamente l'interscambio tra ambiente clinico e diagnostico al fine della scelta della metodologia più idonea per il singolo paziente, indirizzando così l'attività del TSRM.

Per Telegestione s'intende l'attività di (tele)gestione della prestazione affidata al TSRM in U.O. temporaneamente ed occasionalmente sprovvista di medico radiologo e/o richiesta da medico di altra disciplina ad altro medico radiologo in remoto. La Telegestione prevede il *Teleconsulto "preliminare"*, prima dell'esecuzione dell'indagine radiologica al fine della giustificazione e dell'informativa ("tele-presence" e "tele-indication"). Anche in telegestione è inteso che nella pratica corrente (es : esame radiologico del torace, esami radiologici per piccola traumatologia,..) il TSRM, in collegamento costante con il medico radiologo, svolge in autonomia professionale la fase di competenza, sulla base di modalità preventivamente concordate e condivise con il medico radiologo.

Per quanto riguarda l'impiego del mdc, di fatto praticamente routinaria con l'impiego della TCMD, restano intese le raccomandazioni riportate nel Documento SIRM 2009, in cui si sottolinea quanto segue, fermo restando la necessità di assolvere a tutte le problematiche organizzativo-gestionali analoghe a quelle per l'attività in elezione:

- nei pazienti instabili è regola che il Personale Medico competente metta in atto tutti i provvedimenti ritenuti necessari per il mantenimento ed il monitoraggio delle funzioni vitali;
- l'anamnesi anche farmacologica non è (molto spesso) attuabile come anche logicamente la sospensione profilattica di eventuale trattamento con farmaci potenzialmente nefrotossici;
- i risultati di test laboratoristici molto spesso non sono disponibili e comunque non possono condizionare l'effettuazione dell'indagine sempre che questa sia considerata indilazionabile, indispensabile e giustificata;
- l'informazione per il consenso è necessaria, se il paziente è in grado di collaborare.

Le indagini che prevedono la somministrazione del mdc necessitano della presenza del medico radiologo, reperibile ed allertato dal collega in h 24.

La Telegestione si conclude con la Telediagnosi. La Telegestione può trovare giustificazione :

- in procedure intra-presidio ospedaliero;
- in procedure intra-aziendali in urgenza indifferibile/emergenza;
- in procedure interaziendali (l'unica procedura oggi prospettabile sembra essere quella relativa all'attività nei programmi di screening).

La Telegestione può trovare applicazione in procedure intra-presidio (singolo ospedale) ospedaliero, in procedure intra-aziendali (dove vi sono più presidi) in urgenza indifferibile/emergenza : "**teleradiologia ammissibile** " è quindi tra l'U.O. centrale in guardia attiva ed il piccolo P.S. periferico che dipende dall'U.O. La presenza, se necessaria, viene assicurata dalla possibilità del radiologo in guardia attiva di attivare un reperibile in loco. Per quanto riguarda l'at-

tività in urgenza indifferibile / emergenza è evidente che una diagnosi tempestiva consente decisioni mirate ed efficaci con ricadute significative e spesso determinanti per la scelta della più appropriata programmazione terapeutica.

Non è assolutamente condivisibile l'utilizzazione della teleradiologia limitata alla sola refertazione, tenuto conto di quelli che sono i momenti interdipendenti ed inscindibili dell'atto clinico (tele)radiologico.

È indubbio che possa esistere il rischio di modelli organizzativi non corretti per logiche politico-economiche con l'uso improprio della Teleradiologia finanche come strumento di lavoro routinario. Le normative vigenti non prevedono e non consentono che né il TSRM né il medico prescrivente possa provvedere alla giustificazione dell'indagine radiologica, senza la attiva determinante partecipazione, seppure in Telegestione, da parte del medico radiologo.

L'attività specifica si inserisce nell'ambito delle prestazioni sanitarie di "equipe", non nel senso della contestualità degli interventi, ma nel senso di una serie di atti consequenziali, cioè di un insieme di azioni concorrenti ad un fine unitario.

Ogni partecipante si assume la responsabilità dell'adempimento in termini di diligenza, prudenza e perizia per i compiti che gli sono stati affidati e che gli competono, fermo restando l'obbligo di coordinamento e vigilanza del capo "equipe", e cioè del medico radiologo.

## **Conclusioni**

Il DEA è il punto nevralgico dell'Ospedale, poiché è la sede in cui viene gestita l'urgenza e spesso garantita l'assistenza sulle 24 ore per tutta la struttura ospedaliera; per un gran numero di pazienti costituisce la sede in cui vengono sì prestate le prime cure, ma inizia anche il percorso del ricovero e di assistenza definitiva.

La Radiologia d'Emergenza va pienamente inserita nel DEA, sia fisicamente, per la contiguità necessaria a garantire rapidi tempi e sicurezza nello spostamento dei pazienti, sia dal punto di vista clinico, per il peso rilevante che assume nella gestione del percorso diagnostico-terapeutico in emergenza e per l'indirizzo corretto al ricovero del paziente o alla dimissione.

Affinché la Radiologia adempia correttamente alla sua funzione, è necessario che venga progettata in maniera congrua, sia negli spazi interni che in rapporto alle sale di Pronto Soccorso, che venga adeguatamente dotata di attrezzature e personale e che vengano definiti i processi e le procedure di lavoro, in modo da integrare al meglio l'attività del Radiologo con quella dei clinici. Rispettando queste condizioni, l'attività del Radiologo d'Emergenza sarà fondamentale, alla pari con gli altri specialisti dell'emergenza, nell'assicurare l'assistenza più completa e tempestiva al paziente.

Nei DEA l'organizzazione radiologica, sempre in condivisione con le altre specialità in un contesto di vera interdisciplinarietà, deve indicare percorsi diagnostico-terapeutici specifici per le varie situazioni cliniche che possano essere di ausilio al medico radiologo.

