



:

## **L'evoluzione tecnologica e la scelta della digitalizzazione dei reparti di Radiologia delle Sedi INAIL sul territorio nazionale.**

L'informatica è diventata parte integrante dei reparti di Radiologia medica. I progressi tecnologici hanno permesso lo sviluppo di metodiche basate sull'impiego del computer, come la radiologia digitale indiretta (CR – computed radiography), digitale diretta (DR – digital radiography), risonanza magnetica (RM) e tomografia assiale computerizzata (TC), che hanno rivoluzionato il volto della diagnostica per immagini, integrandosi con sistemi evolutivi come il RIS (Radiology Information Systems) e il PACS (Picture Archiving and Communication Systems).

Dalle prime applicazioni sperimentali del computer in ambito radiologico degli anni '60 al prepotente sviluppo dell'angiografia digitale e della TC negli anni '80, la rivoluzione delle tecniche basate su computer ha aperto al medico radiologo possibilità diagnostiche fino ad allora difficilmente realizzabili. È comprensibile, quindi, l'enorme interesse suscitato dalle nuove possibilità di digitalizzare gli ambulatori di Radiologia delle Sedi Inail da parte di tutto il personale TSRM Inail a livello nazionale.

## **Obiettivo digitalizzazione**

La digitalizzazione delle immagini radiologiche va vista nel contesto più ampio dell'adeguamento tecnologico e professionale dei reparti di Radiologia delle Sedi Inail territoriali, al fine del raggiungimento degli obiettivi propri dell'Ente.

L'attenzione deve essere focalizzata sull'integrazione tra i vari sistemi e procedure già esistenti in CARCLI Web che, per le sue potenzialità, è del tutto paragonabile ad un sistema RIS ospedaliero molto evoluto, in quanto già lavora sul Web con reti veloci che collegano a livello nazionale tutte le strutture Inail. L'interfaccia procedurale può avvenire anche con altri format e procedure già esistenti, in modo da generare una cartella radiologica direttamente in CARCLI Web. L'integrazione di queste procedure deve avvenire attraverso l'utilizzo di standard comuni.

Gli **obiettivi principali** che un sistema di questo tipo permette di raggiungere sono:

- migliorare l'efficienza del servizio e la produttività degli ambulatori di Radiologia;
- ottimizzare la qualità del prodotto fornito;
- ridurre le spese relative al materiale di consumo (sistema film-less);
- elaborare statistiche, rilevazioni, programmazione dei flussi di lavoro giornalieri;
- processare le caratteristiche iconografiche delle immagini radiologiche prodotte, principalmente densità e contrasto, senza necessità di ripetere l'esame.

Le esperienze maturate nei centri che utilizzano da tempo sistemi digitali dimostrano, inoltre, che lo stesso diventa più economico, rispetto al tradizionale, con il passare del tempo! Il raggiungimento degli obiettivi è quanto mai vincolato al coinvolgimento del personale TSRM e dei medici radiologi, nonché di tutto il personale medico infermieristico oltre che alla sensibilizzazione degli operatori sanitari e amministrativi dell'intera struttura. Il coinvolgimento va ricercato e attuato sin dalla fase progettuale, soprattutto nei confronti dei TSRM, puntualizzando a tutti i soggetti coinvolti che i benefici proposti possono essere raggiunti solo per gradi. A questo riguardo è essenziale costituire un gruppo di lavoro in cui devono trovare spazio medici radiologi, coordinatori dei processi TSRM delle Direzioni Regionali, personale TSRM delle strutture interessate alla digitalizzazione, Sovrintendenza Medica Regionale, oltre che i responsabili dei processi Attività Istituzionali e Attività Strumentali delle DR interessate. Tale gruppo avrà il compito di valutare la

fattibilità dei progetti, sia sotto il profilo tecnologico che economico, sulla scorta di precisi parametri di riferimento, tra cui trovano posto certamente:

- volume informatico delle procedure da implementare;
- tipologia delle apparecchiature radiologiche già esistenti e di nuova installazione;
- distribuzione sul territorio e caratteristiche tecnico strutturali delle varie realtà radiologiche;
- tecnologie e risorse umane ad alta qualificazione;
- costi per singolo esame RX secondo il sistema tradizionale rispetto ai costi dei sistemi digitali;
- completa eliminazione delle macchine sviluppatrici e relativi costi di gestione (interventi tecnici di manutenzione ordinaria con contratti annuali e straordinari);
- eliminazione dei prodotti chimici (liquidi di sviluppo e fissaggio) con connesse spese di stoccaggio e smaltimento liquidi esauriti (classificati come rifiuti tossici);
- riduzione della dose di esposizione alle radiazioni ionizzanti per l'Assicurato;
- archiviazione di tipo informatico sia su memoria centrale che su supporto ottico (CD-ROM o DVD-ROM, ecc.) con il conseguente recupero di locali da destinare ad altri usi;
- eliminazione del rischio lavorativo in radiologia per i lavoratori (nel sistema tradizionale a contatto con agenti chimici classificati come sostanze pericolose per il D.Lgs. n. 81/2008).

Realizzare un ambizioso progetto di digitalizzazione delle Radiologie Inail sul territorio non è ovviamente banale. I problemi con cui ci si deve quotidianamente confrontare sono tanti e talvolta anche i più convinti assertori dell'utilità del cambiamento hanno qualche perplessità, ma i riflessi positivi coinvolgono aspetti umani, tecnici, economico-organizzativi e di prevenzione della salute degli operatori e degli Assicurati di grande rilevanza, nel pieno rispetto della mission del nostro istituto.

**Coordinatore Processo TSRM Lazio  
dott. Gianluca Russo**