



Laura Canovi

Tecnico Sanitario di Radiologia Medica
Radiologia – Dipartimento Diagnostica per Immagini

Nuove competenze per i tecnici sanitari di radiologia medica: la digitalizzazione delle immagini. Il sistema PACS

A partire dagli anni '60, con le prime applicazioni sperimentali del computer in ambito radiologico, l'elemento informatico si è imposto sempre più prepotentemente nelle indagini radiologiche, fino agli anni '80 con l'avvento dell'angiografia digitale e della TAC, fino alla creazione di un sistema in grado di gestire, attraverso l'archiviazione, le immagini digitali prodotte (sistema **PACS**) e la relativa gestione dei dati anagrafici dei pazienti su supporto informatico - (**RIS** - Radiology Information System) collegato ad un più ampio sistema di gestione informatico ospedaliero - (**HIS** - Hospital Information System).



La nostra realtà

Nella nostra realtà, il primo sistema a partire è stato quello ospedaliero (His) nel 1998, a seguire quello della radiologia (Ris) nel 1999, infine il PACS nel 2003.

Gli operatori del dipartimento di diagnostica per immagini hanno vissuto questo cambiamento epocale dapprima in maniera graduale con la digitalizzazione di alcuni apparecchi radiologici, poi, in concomitanza con il trasferimento, **tutto è arrivato in una volta!!!**

Ad ora abbiamo in dotazione 9 diagnostiche di radiologia tradizionale con uso di immagini digitali e 10 postazioni di refertazione a monitor collegate al sistema Ris-Pacs.

Sistema PACS

Picture Archiving Communication System

Permette la visualizzazione, archiviazione, trasferimento, movimentazione delle immagini digitali, con notevoli vantaggi dal punto di vista della comunicazione real time attraverso PC delle immagini acquisite e refertate, dei tempi, dei costi e della qualità clinica, il tutto archiviato su supporti magnetici a breve e a lungo termine su DVD e diffuso su rete informatica ospedaliera su circa 1200 PC via web.



La nostra esperienza

Il cambiamento professionale vissuto da me e da tutti i colleghi in questi ultimi due/tre anni è stato di forte impatto. Le nostre apparecchiature hanno preso sempre più le somiglianze di elaboratori molto sofisticati, le comunicazioni fra operatori dei vari settori (accettazione-diagnostica-refertazione) sia interni al reparto che in tutto l'ospedale, da verbali sono diventate sempre più scritte e mediate da PC in rete.

Questo ha comportato diverse difficoltà:

- di tipo **formativo** (indispensabile conoscere l'ABC informatico)
- di tipo **relazionale** (rischio di "chiusura" comunicativa orale, largo spazio alla comunicazione scritta e verificabile)

Nuove competenze per i tecnici sanitari di radiologia medica: la digitalizzazione delle immagini. Il sistema PACS

in qualsiasi momento da ogni PC)

- di tipo **professionale** (è stato necessario spostare la propria competenza dalla manipolazione (nascita, elaborazione e archiviazione) delle immagini analogiche (pellicole) a quelle digitali (monitor- CD).

Difficile adeguamento soprattutto perché la nostra formazione a monte non rispondeva, e ancora non risponde del tutto, a questa esigenza e non ha saputo tenere il passo con il cambiamento. Di conseguenza tutti ci siamo dovuti un po' "arrangiare" mettendo insieme le nostre conoscenze informatiche personali con corsi specifici. L'uso di PC e la gestione dei dati del paziente e dei relativi esami radiologici ci ha vincolato alla firma digitale dell'esame attraverso password informatiche, cosa che ha spronato ancora di più il nostro senso di responsabilità professionale a non demandare più a nessun altro gli atti di nostra competenza.

L'amministratore di sistema



La gestione e l'amministrazione della immensa mole di dati informatici legati alle immagini digitali promuove lo sviluppo di una

nuova attività per il tecnico di radiologia, quella dell'amministratore di sistema PACS. Non esistendo ancora una mappatura delle attività ben definite di cosa fa un amministratore di sistema, ho dovuto, insieme ai miei colleghi che fanno parte di questo gruppo, dare forma alla nostra attività, rispondendo ai quesiti che venivano posti, facendo una fotografia delle esigenze più comuni mie e di tutti quelli che hanno a che fare con il sistema PACS, interfacciandomi con gli esperti del sistema e le esigenze del dipartimento. Ancora adesso siamo in fase di costruzione, ma abbiamo un po' di più le idee chiare, se non altro su quali sono i requisiti



minimi che deve avere un tecnico di radiologia che vuole fare parte di questo team:

- conoscenza informatica di base
- conoscenza delle apparecchiature digitali
- conoscenza delle modalità di archiviazione digitale
- conoscenza della terminologia medica

- disponibilità di orario e nella mia esperienza sicuramente un'esperienza professionale diretta in diagnostica.

Si lavora, spesso in modo silenzioso, dietro le quinte: ci sono numerosi controlli e presidi da fare per garantire l'efficienza del sistema, in modo autonomo o avvalendosi della collaborazione del tecnico di presidio pacs-kodak e del servizio di fisica sanitaria, cioè:

- garantire che al tecnico di radiologia della diagnostica arrivi in modo corretto il paziente sulla lista Ris
- collaborare con i colleghi tecnici per il corretto funzionamento delle apparecchiature in diagnostica
- garantire al medico radiologo l'arrivo delle immagini sulla postazione di refertazione in tempi brevi e garantire il corretto funzionamento delle postazioni di refertazione
- supportare i medici di reparto (poliambulatori, reparti, sale operatorie...), che hanno accesso al web, in modo che possano avere a disposizione sul loro PC le immagini di interesse
- gestire la masterizzazione dei CD che vengono distribuiti al posto delle pellicole e verificare che siano leggibili anche fuori dall'Azienda Ospedaliera
- garantire continuità del sistema di teleconsulto delle immagini da Ospedale dell'azienda Usl a quella dell'azienda Santa Maria
- garantire che si attivino nel modo più veloce possibile le procedure di emergenza in caso di blocchi del sistema
- rispondere a tutti gli utenti che hanno problemi con la visualizzazione delle immagini digitali risolvendo le criticità rendendosi anche disponibile a spostarsi fisicamente laddove esiste il problema
- formare i medici specialisti per la consultazione delle immagini via WEB dalla intranet clinica e per la compilazione delle richieste informatiche
- fare da consulente per tutto il personale sanitario che si interfaccia con il sistema PACS della radiologia
- formare i neoassunti i primi giorni di lavoro sulle caratteristiche delle apparecchiature digitali

Riassumendo

Una grande responsabilità per l'amministratore di sistema:

- il funzionamento corretto di tutto il sistema è la norma,
- il blocco provoca guai molto seri: l'amministratore di sistema è il primo professionista che deve rispondere nella situazione nel

più breve tempo possibile, con danni minimi al fine di garantire la continuità assistenziale al paziente.

Numerose sono le procedure di emergenza che abbiamo approntato nel caso di blocco del sistema, ma la situazione da gestire rimane comunque molto critica.

