

Le immagini della salute? Sono su Pacs

Da sei anni i nosocomi triestini hanno detto addio alle pellicole radiografiche: i vantaggi e le novità in arrivo

In principio vedersi consegnare un semplice cd con le proprie immagini radiologiche al posto della grande busta con le pellicole è stato un piccolo choc. Ma da allora sono trascorsi sei anni e i triestini si sono ormai abituati a consegnare al proprio medico curante il cd e oggi anche il dvd con le immagini in formato digitale. Allo stesso modo gli operatori sanitari hanno avuto il tempo di maturare quello che è un modo di lavorare completamente nuovo. Anche a Cattinara e al Maggiore, primi ospedali in regione e tra i primi a livello nazionale ad adottare questo metodo detto sistema Pacs (Picture Archiving and Communication System), l'addio alle pellicole radiografiche e il passaggio agli strumenti informatici ha rappresentato una rivoluzione culturale in piena regola con tutte le problematiche che ciò comporta.

In viaggio

Nell'arco di questi sei anni molto è stato fatto e molto si continua a fare. "Il sistema - spiega Cinzia Spagno, direttore dell'Informatica e telecomunicazione - attualmente raccoglie e archivia tutte le immagini diagnostiche prodotte in ospedale: quelle realizzate nelle radiologie (ad esempio quelle della Tac o della Risonanza magnetica) e quelle provenienti dagli altri reparti quali la Cardiologia, la Medicina nucleare, la Gastroenterologia, la Pneumologia e le sale operatorie". Una volta acquisite e memorizzate sui server dedicati, le immagini oggi possono venire riprodotte su cd e dvd perché il cittadino le consegni al suo curante e al tempo stesso possono essere visualizzate in qualsiasi reparto di degenza o ambulatorio: basta che l'operatore sanitario a ciò autorizzato si colleghi dall'apposita workstation, una postazione di lavoro che ricorda quella del computer ma ha potenzialità ben superiori.

"Fin dal principio - sottolinea l'ingegner Spagno - si è puntato a un sistema multidisciplinare, capace dunque di comprendere le diverse discipline specialistiche, così da gestire al meglio e uniformemente la maggior parte delle immagini prodotte in azienda e conseguentemente ridurre al minimo le probabilità di errore. E' accertato infatti, che la maggior disponibilità di dati sul paziente e la possibilità di incrociare gli stessi da banche dati sicure, può diminuire la possibilità di errore durante il percorso di cura, per esempio a partire dal riconoscimento e dalla compilazione a mano della scheda paziente".

Un sistema per tutti

Dopo l'attivazione del sistema gli esperti non si sono dunque fermati e hanno continuato a lavorare su molteplici aspetti del sistema così



Categoria	Quantità	Note
Digitalizzatori	9	Su colonne di endoscopia (gastroenterologia, broncologia, artroscopia)
Stazioni di sala operatoria	23	Tutte le sale
Stazioni di refertazione	69	Incluse le stazioni di reparto a qualità diagnostica
Robot di produzione Cd	17	Anche per gli ambulatori acquisenti immagini per pazienti esterni
Stazioni di emodinamica	9	Complete di applicativo specialistico integrato
Modalità (senza frame grabber)	66	Incluse 2 Tac multislice (64 e 256 strati) e 2 Risonanze magnetiche
Ws specialistiche o Il console	26	Per lo più acquisite con apparecchiature medicali

La dotazione tecnologica del Pacs-Picture archiving and communication system degli ospedali di Trieste dopo i recenti interventi.

da migliorarne la funzionalità e la sicurezza. Appena stabilizzato l'avvio per le Radiologie e la Cardiologia, sono state infatti installate workstation dedicate per la visualizzazione avanzata dell'imaging in tutti i reparti, al fine di poter utilizzare l'imaging digitale per una migliore decisione della terapia, per documentare meglio la storia clinica del paziente e di poter avere un miglior dialogo col radiologo su dati comuni.

In parallelo l'Azienda ha portato avanti un progetto di estensione

della digitalizzazione delle immagini prodotte anche al di fuori delle Radiologie e delle pellicole radiografiche. Dalle foto vere e proprie, prodotte come documentazione di interventi chirurgici, alle immagini strumentali non radiografiche, come la videodermatoscopia, negli anni sono infatti divenute moltissime le immagini di altro tipo che vale la pena di memorizzare e conservare.

"Di fatto - dice Cinzia Spagno - oggi viene digitalizzato l'80 per cento delle immagini prodotte, inserendo

nel sistema Pacs oltre a Radiologia e Cardiologia, quanto prodotto in Medicina nucleare, Gastroenterologia, l'endoscopia ambulatoriale e in sala operatoria e la videodermatoscopia, con un progetto di estensione continua che prevede di includere una produzione sempre più ampia di anno in anno sino alla completa digitalizzazione dell'Azienda per quanto riguarda l'imaging".

Qualità ed economie

Integrare tutta questa produzione significa avvalersi, per l'archiviazione

ne e la gestione del documento, di caratteristiche del sistema, acquisite e sviluppate a cura dell'Informatica aziendale, rispettose delle complesse normative che regolano il settore e tutelano la privacy, del codice dell'amministrazione digitale e tutte le regole tecniche per dare ai dati digitali del sistema valenza legale. L'Azienda si è impegnata ad assistere i propri operatori in questa "rivoluzione" attraverso un'attività di formazione sul campo continua. Oltre a diverse iniziative d'approfondimento, viene erogato un corso base sul Pacs agli operatori di tutti i reparti e, da quest'anno, sono previste diverse ore di affiancamento per neoassunti e operatori che lo ritengono necessario oltre a materiale di formazione e, nel prossimo futuro, corsi online attraverso una piattaforma di e-learning. I risultati sono tangibili, in termini di qualità e garanzie per il cittadino oltre che organizzativi. Anche il risvolto economico si è dimostrato molto positivo. Basti pensare che le spese per questo genere di servizi sono passate dagli 800 mila euro del 2004 (prima dell'avvio del Pacs) ai 365 mila del 2010: un calo legato in prevalenza (600 mila euro) all'addio alle pellicole.

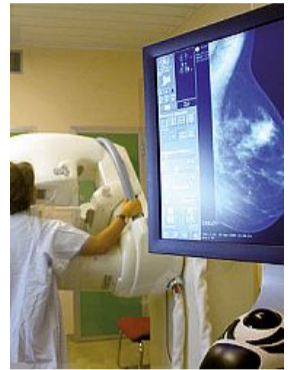
Le nuove "macchine"

Le sfide però non si esauriscono qui. Un sistema digitale, come quello di gestione delle immagini biomedicali, tende ovviamente all'obsolescenza, come tutte le tecnologie, anche quelle che abbiamo a casa nostra. Il sistema degli ospedali è in questo senso un sistema vivo, nel senso che viene continuamente sottoposto non solo ad accurata manutenzione ma a piani di aggiornamento tecnologico continui e di respiro pluriennale.

Proprio quest'anno si sono conclusi importanti interventi di aggiornamento di tutte le componenti del sistema, dai server che conservano i dati ai client per un budget complessivo di circa 215 mila euro. E' stata completamente rinnovata la maggior parte delle postazioni di refertazione digitale di radiologia, sia dal punto di vista della potenza elaborativa che della qualità del display dedicato e si sono rinnovati anche gli archivi fisici del sistema, che a oggi sono quattro in maniera da mantenere inalterate le caratteristiche di performance e sicurezza dei dati del sistema. A breve entreranno in funzione in Cardiologia e in alcune postazioni critiche di reparto ulteriori monitor dedicati per un budget di circa 95 mila euro. Lo sviluppo del sistema continuerà anche nei prossimi anni secondo le medesime direzioni. In particolare, il 2013 sarà dedicato all'integrazione dei sistemi informativi sanitari dell'area triestina con il neo-avviato sistema di gestione delle immagini medicali regionale.

OSPEDALI/PACS

Una storia che nasce all'inizio del 2000



Il Pacs degli ospedali triestini affonda le sue radici nei primi anni Duemila. Sono gli anni in cui il mondo sanitario è percorso da una progressiva digitalizzazione della strumentazione di diagnostica per immagini. E la necessità di adottare nuovi approcci per gestirla si coniuga all'esperienza decennale sul fronte dei sistemi di archiviazione digitale sperimentali realizzati dall'Università degli Studi di Trieste.

E' grazie a questi studi che già nel 1988 nella Radiologia di Cattinara viene installato, su impulso del professor Paolo Inchingolo, uno dei primissimi sistemi di gestione delle immagini italiani che già due anni dopo è in linea con il Maggiore.

Nel 2004 l'Azienda nel 2004 incarica un team di tradurre le necessità degli ospedali triestini in necessità in principi di funzionamento e requisiti tecnici per acquistare un sistema di gestione delle immagini biomedicali. Si punta a un sistema che includa le diverse discipline, raccolga immagini di tipologie diverse e metta in comunicazione tutte le realtà degli ospedali. Grazie al background maturato in precedenza, la messa a regime del nuovo Pacs è piuttosto rapida. Già nel 2005 si completano l'installazione nelle Radiologie e in Cardiologia, la distribuzione web ai reparti specialistici, l'integrazione con Insiel, la formazione degli utenti e l'avvio della conservazione legale.

OSPEDALI/INAUGURAZIONE

Nella nuova Farmacia, dove nascono le terapie

Gli ospedali di Trieste possono ora contare su una nuova Farmacia, che consentirà di migliorare il servizio erogato ai degenti e ai cittadini che dopo il ricovero devono seguire determinate terapie. Si è infatti inaugurata da pochi giorni la nuova sede della struttura che, dislocata finora nel piano interrato, ha trovato posto al quinto piano, nella piastra servizi, andando a occupare gli spazi sino a oggi utilizzati dalla Riabilitazione motoria che è stata trasferita al quattordicesimo piano della Torre chirurgica. I lavori per allestire gli spazi hanno preso il via a marzo per concludersi ad agosto e hanno riguardato l'adeguamento normativo



(edile e impiantistico) e funzionale dei locali alle esigenze del servizio di Farmacia per un budget complessivo di circa 342 mila euro (inclusa l'Iva e le spese). La copertura finanziaria dell'intervento è stata garantita da risorse del piano degli investimenti

dell'anno 2011, nell'ambito degli investimenti edili e impiantistici di rilievo aziendale. Su un'area di circa 280 metri quadri, la nuova Farmacia include ora i locali di ritiro farmaci, l'area distribuzione, l'area di preparazione e stoccaggio, l'area sterile e

le celle frigo, il laboratorio per la preparazione dei farmaci galenici oltre ai locali tecnici. La Farmacia dell'Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedali Riuniti di Trieste", in cui lavorano attualmente cinque farmacisti e 21 operatori del comparto, provvede sia alla distribuzione dei farmaci nei reparti dei due poli ospedalieri (Cattinara e il Maggiore) sia alle preparazioni magistrali e galeniche (necessarie per formulazioni particolari o per preparati che non sono prodotti dall'industria) sia alla distribuzione diretta dei medicinali ai cittadini. A questi ultimi - in base alla normativa regionale - dopo le dimissioni dal reparto viene fornita



la terapia con i farmaci di fascia A per un periodo che, a seconda delle prescrizioni del medico può giungere fino a due mesi. I medicinali, distribuiti dalla Farmacia nei reparti, nella nuova struttura potranno anche essere ritirati presentandosi all'apposito sportello. Ogni settimana la struttura movimentata circa 20 mila confezioni di farmaci. In particolare, per ciò

che riguarda la distribuzione diretta, nei primi nove mesi di quest'anno sono state distribuite 85 mila 888 confezioni a 12 mila 563 pazienti. Nello stesso periodo sono stati inoltre forniti, a 500 malati, i farmaci ospedalieri per uso domiciliare. Nel 2011 è stato movimentato un volume di farmaci del valore complessivo di oltre 16 milioni di euro.