

Riassunto

Dagli anni Settanta, con la diffusione delle prime macchine TC (Tomografia Computerizzata), si è assistito ad un'evoluzione sempre più veloce delle modalità con cui si acquisiscono, si conservano e si analizzano le immagini radiologiche. Questo processo si è accentuato col passaggio dalle radiografie tradizionali, le quali contenevano informazioni analogiche, statiche e bidimensionali, alle immagini digitali che contengono informazioni numeriche. L'elemento decisivo che ha permesso questo cambiamento è stato la transizione da sistemi basati su pellicola a quelli basati su elaboratori elettronici. Le immagini digitali, difatti, sono dei veri e propri file informatici che possono essere aperti, copiati, modificati e trasferiti su ogni supporto informatico. I vantaggi principali sono:

- la possibilità di modificare a posteriori le caratteristiche iconografiche delle immagini senza dover ripetere l'esame;
- il notevole risparmio di dose radiante rispetto ai sistemi basati sulle pellicole;
- il sistema di archiviazione digitale con la possibilità di consegnare il CD contenente immagini e referto al paziente risparmiando i costi sulla pellicola;
- la trasmissione a distanza delle immagini prodotte per consultazioni su casi particolari.

La rivoluzione tecnologica ha comportato cambiamenti integrali non solo nei protocolli operativi, ma anche nel flusso di lavoro: il forte aumento delle richieste di esami radiologici unito alle nuove norme sulla conservazione sostitutiva hanno reso necessario modificare il concetto di archivio radiologico e la gestione dello stesso.

Pertanto, con questo progetto vorrei descrivere un sistema di archiviazione PACS innovativo, alla luce delle nuove sfide che la sanità elettronica (E-Health) pone oggi in atto per una migliore gestione del dato clinico e sanitario, con la speranza che possa essere preso in considerazione come modello ideale di BioBanca Digitale, argomento sul quale parlerò nella mia tesi di laurea.

Parole Chiavi: **Architettura RIS-PACS, Synapse, Syncromed, Ensemble, Conservazione Sostitutiva.**

Abstract

Since the seventies, with the spread of the first CT machines (Computed Tomography), the manner in which we acquire, preserve and analyze radiological images has evolved rapidly. This was emphasized by the transition from conventional x-rays, containing analogical, static and two-dimensional information, to digital images that contain numerical information. The decisive factor that enabled this change has been the transition from film-based systems to ones based on electronic equipment. Digital images are in fact real data files that can be opened, copied, modified and transferred to any computer system. The main advantages are:

- the opportunity to subsequently edit the iconographic characteristics of the images without having to repeat the exam;
- the significant reduction in radiation dose and costs compared to systems based on films;
- the digital archiving system and the possibility to provide the patient with a CD containing images and report, therefore cutting back on the films
- the remote transmission of the images for consultation in particular cases.

The technological revolution has led to changes not only in the whole operating protocols, but also in the workflow: the sharp increase in requests for radiological examinations combined with the new rules on electronic storage made it necessary to modify the concepts of archive and radiological management.

Therefore, with this project I would like to describe an innovative PACS storage system, in the light of the new challenges that e-health puts in place today for a better clinical data management and health care, with the hope that it will be taken into account as an ideal model of Digital BioBank, a subject I will discuss in my dissertation.

Keywords: RIS-PACS Architecture, Synapse, Syncromed, Ensemble, Dematerialization.