



Rete integrata per il trattamento in emergenza dell'infarto miocardico acuto

Conclusioni:

Si evince dallo studio del questionario che le Ulss dotate del complesso di elettrocardiografi digitali, di procedure per spedirli, di DMECG (data management ECG), di CIS (cardiologic Information System) e di SIO (Sistema Informativo Ospedaliero) tendono ad usare questi strumenti in modo efficace, mentre nelle ulss ove vi sia la mancanza di una delle parti descritte aumenta la diffusione delle comunicazioni cartacee e via fax che quindi perdono la conservabilità, riproducibilità e tracciabilità tipiche di un documento digitale.

Per rispondere alle esigenze dell'istituenda rete integrata per il trattamento in emergenza dell'infarto miocardico acuto si propongono ora alcuni standard di riferimento necessari per garantire la massima interoperabilità ed accessibilità al dato.

1) Formati digitali del Tracciato elettrocardiografico :

Sulla base delle rilevazioni effettuate e anche di significative esperienze di area vasta già in essere anche nella Regione Veneto (Progetto Step: rete di tele cardiologia della Provincia di Vicenza) si propone come standard di riferimento il formato FDA- HL7 XML (Food and Drug Administration- Health Level Seven- Extensible Markup Language).

Sul mercato dell'acquisizione dei biosegnali prevalgono 2 tecnologie : lo standard SCP e più recentemente il formato FDA XML che è basato su HL7 (Health Level Seven , linguaggio introdotto dall'ANSI – American National Standards Institute- per i formati dei dati sanitari) versione 3.

Tutti gli elementi XML (tag) del formato sono derivati dalla cosiddetta HL7 (RM IM), " Refined Message Information Model" che definisce tutti i componenti di specifica per i messaggi HL7.

Health Level Seven (HL7) è probabilmente lo standard per la comunicazione di messaggi più diffuso al mondo nel settore dell'ICT in sanità. L'uso di questo standard , sviluppato inizialmente per il sistema sanitario degli Stati Uniti , ha accumulato una notevole esperienza nell'utilizzo quotidiano nella maggior parte degli ospedali e nelle richieste di rimborso delle prestazioni.

Il vantaggio del formato FDA XML rispetto al formato SCP consiste nell'offerta di caratteristiche tecniche analoghe agli altri formati ma permette la interoperabilità con le strutture che utilizzano lo standard HL7 e più in generale il formato XML (eXtensible Markup Language).

E' una soluzione aperta, non è proprietaria, permette quindi di porre le basi per una nuova infrastruttura di raccolta dei dati sanitari in accordo con quanto previsto nel FaSP: (Fascicolo Sanitario Personale), ovvero si utilizza una architettura Service-Oriented.

XML è lo standard de-facto nei progetti di e-government e più in generale la lingua franca nello scambio di documenti digitali.

Tale linguaggio, inoltre , viene riportato come standard di riferimento nelle sue varie declinazioni nel Documento del tavolo di lavoro permanente della sanità elettronica delle Regioni e delle Province Autonome– Infrastruttura di base della sanità elettronica – (TSE IBSE)Strategia architeturale per la sanità elettronica del Ministero per l'innovazione pubblicato il 31/03/2006 (documento che ha l'obiettivo di indicare *una strategia*

28 DIC. 2007



architetturale di riferimento per il sistema nazionale della Sanità Elettronica ponendo l'Italia in linea con gli obiettivi e realizzazioni in ambito dell'Unione Europea e dei paesi avanzati ed in coerenza con quanto previsto dal Decreto lgs. del 28 febbraio 2005, n° 42 che definisce e disciplina il Sistema Pubblico di Connettività (SPC2),

In definitiva l'adozione di una soluzione basata su **FDA XML** garantendo la massima interoperabilità ed accessibilità permette di tenere bassi i costi di gestione e l'implementazione di un nodo centrale per la distribuzione e archiviazione dei segnali biomedicali.

1) Protocollo di trasmissione dei tracciati:

Nella necessità di raggiungere comunque le UTIC di riferimento si propone l'uso della multicanalità che può garantire la massima copertura di rete. GSM, GPRS, EDGE, UMTS sono tutti protocolli efficienti soprattutto se usati in modalità integrata al fine di ottenere la massima copertura possibile. Ovviamente la tecnologia satellitare (presente nell'Azienda ULSS n°1) permette la totale e continua copertura del segnale.

La scelta comunque del o dei protocolli è legata alla diversa copertura che possono garantire nelle 5 aree di riferimento individuate.

2) Attrezzature per la rilevazione del tracciato

In questa ottica si auspica l'uso di un'attrezzatura che garantisca l'esecuzione di un tracciato digitale in formato FDA-XML e che possa poi trasmetterlo attraverso uno dei protocolli succitati.

Si consiglia l'uso di apparecchiature del tipo defibrillatore/monitor con un defibrillatore multiparametrico semiautomatico.

E' consigliabile ,inoltre, un'attrezzatura che possa eseguire il monitoraggio dell'ossimetria pulsatile (SpO2) e la misurazione della Pressione Arteriosa non invasiva.

Inoltre deve essere dotata di modulo per la trasmissione verso la UTIC di riferimento.

Dopo queste considerazioni sugli standard di riferimento, anche sulla base della informazioni assunte con i questionari diffusi a tutte le aziende ULSS, sarà necessario mettere a punto un modello di sistema informativo di supporto alla rete integrata per il trattamento in emergenza dell'infarto miocardico acuto che potrà garantire appieno quanto previsto dai protocolli clinici elaborati.

Arzignano 20 novembre 2007

Dr. Giampaolo Stopazzolo

Direttore Sanitario Azienda ULSS n° 5 Ovest Vicentino

Dr. Domenico Marchese

Direttore S.O.C di Cardiologia ULSS 14 Chioggia

Dr. Francesco Di Pede

Dirigente Medico UOC cardiologia ULSS 12 Venezia