

Epidemiologia

- The prevalence of HF depends on the definition applied, but is approximately 1 – 2% of the adult population in developed countries, rising to $\geq 10\%$ among people > 70 years of age.
- Among people > 65 years of age presenting to primary care with breathlessness on exertion, one in six will have unrecognized HF (mainly HFpEF).
- The lifetime risk of HF at age 55 years is 33% for men and 28% for women.
- Data on temporal trends based on hospitalized patients suggest that the incidence of HF may be decreasing, more for HFREF than for HFpEF

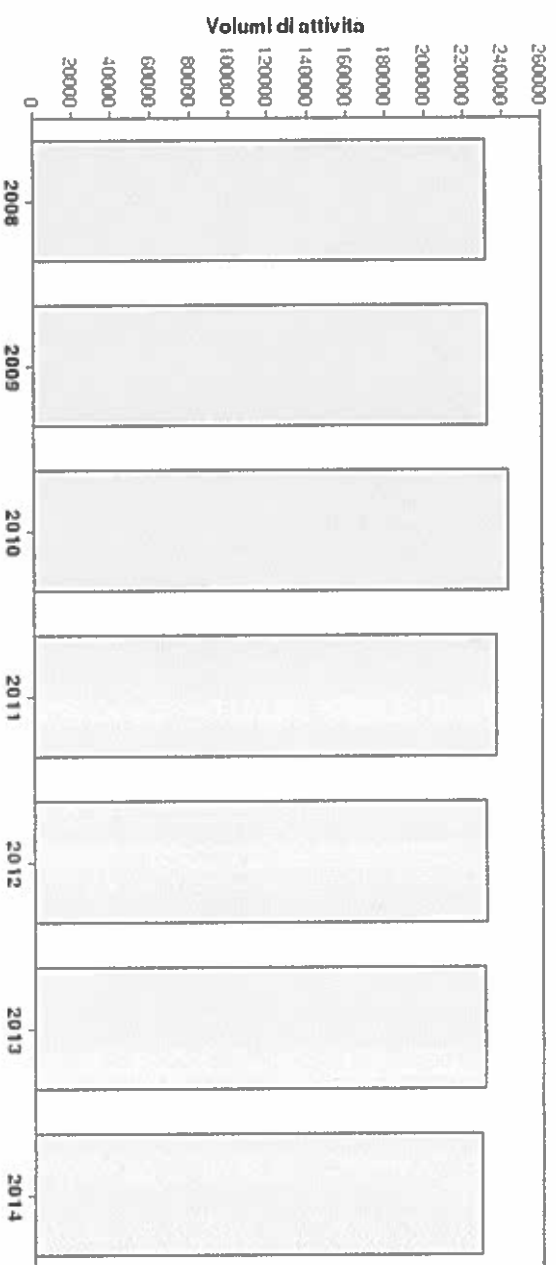
Epidemiologia

Il DRG 127 è divenuto in Italia la prima causa di ricovero , medico, nei pazienti > 65 aa . Tempo medio di ricovero circa 9 giornate.

Costi: lo scompenso cardiaco in Italia è circa 5% dei costi della spesa per ospedalizzazione e il 2% della spesa sanitaria globale

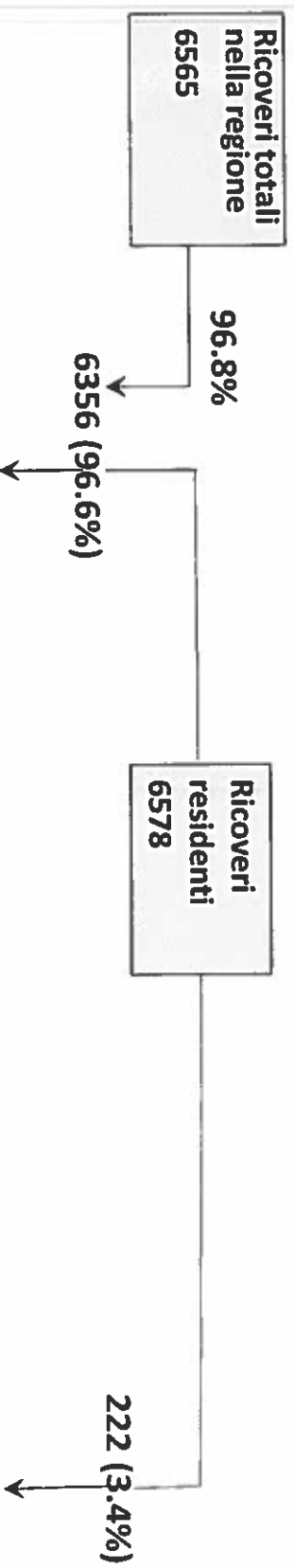
Nelle Marche DRG 127	U.O.Cardiologia Senigallia
nel 2010 N. ricoveri 7475;	nel 2010 N. ricoveri 378
nel 2012 N. ricoveri 6541;	nel 2012 N. ricoveri 328
nel 2013 N. ricoveri 6380;	nel 2014 N. ricoveri 297

Scompenso cardiaco: volume di ricoveri.



Scompenso cardiaco Scompenso cardiaco totale

Marche 01-01-2014 - 31-12-2014



Ricoveri in strutture della stessa regione

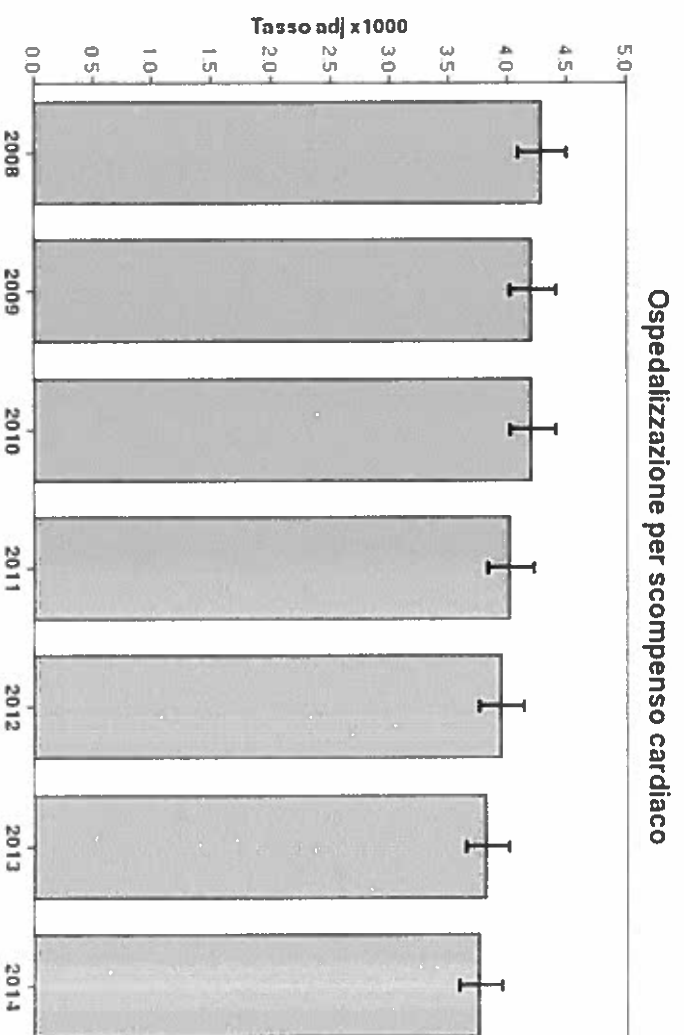
Struttura di Ricovero	Comune	Ricoveri	% Ricoveri	Volume*
Altre strutture		3432	52,2	-
A.O.S. Croce	Fano	634	9,6	647
A.O.S. Salvatore	Pesaro	573	8,7	593
Osp.Prov. Generale	Macerata	458	7,0	464
I.N.R.C.A.	Ancona	439	6,7	442
A.O.GM Lancisi	Ancona	410	6,2	437
Osp. C. Urbani	Lesi	410	6,2	413

Ricoveri in strutture di altre regioni

Struttura Di Ricovero	Comune	Ricoveri	% Ricoveri	*Volume
Altre strutture		222	3,4	

*Volume totale di ricoveri nella struttura per l'indicatore in studio

Ospedalizzazione per scompenso cardiaco provincia di Ancona



SCOMPENSO CARDIACO
Provincia di Ancona 01-01-2014 – 30-11-2014
Ricoveri residenti

1637 (98,3%)

Ricoveri in strutture della stessa regione

Struttura di Ricovero	Comune	Ricoveri	% Ricoveri
Altre strutture		81	4,9
IRCCSpub I:N:R:C:A:	Ancona	389	23,4
Osp. C. Urbani	Jesi	341	20,5
Osp. E. profilli	Fabriano	236	14,2
A.O. Umberto I	Ancona	178	10,7
Osp. ZT 4	Senigallia	175	10,5
Osp. S.S. Benvenuto e Rocco	Osimo	147	8,8
A.O.G.M. Lancisi	Ancona	90	5,4

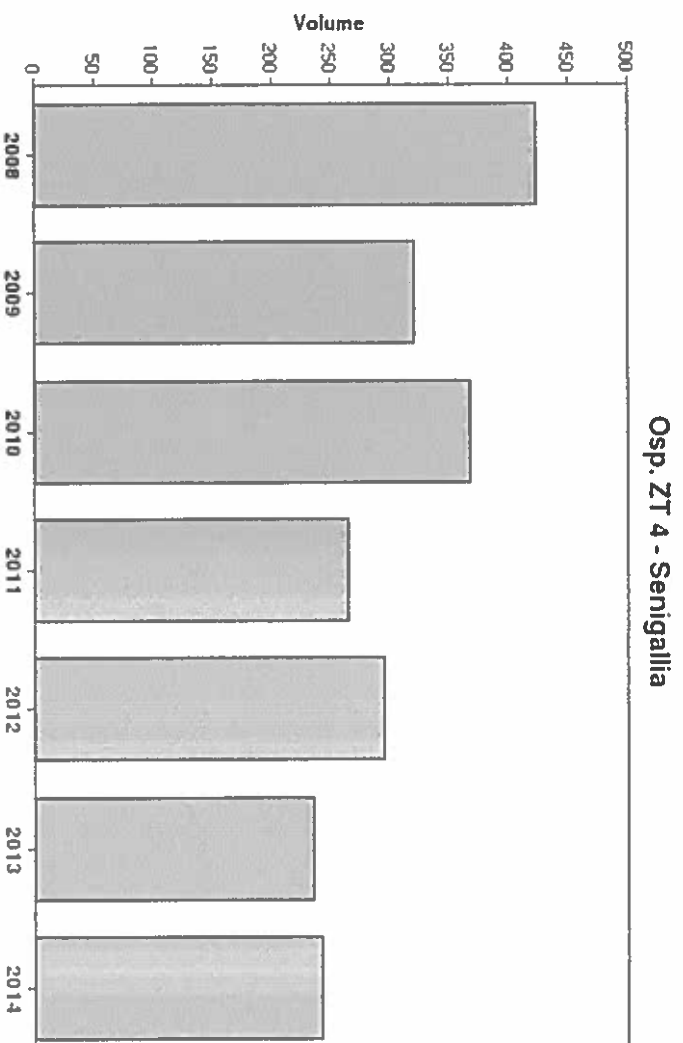
1665

28 (1,7%)

Ricoveri in strutture di altre regioni

Struttura Di Ricovero	Comune	Ricoveri	% Ricoveri
Altre strutture		28	1,7

Volume di ricoveri scompenso cardiaco



Follow-up e monitoraggio

I pazienti con HF beneficiano di regolari follow-up e monitoraggio dei parametri vitali. Il modello ottimale di assistenza dipende dalle singole realtà locali, dalle risorse disponibili e dal fatto che il modello sia concepito per specifici sotto-gruppi di pazienti .

2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Obiettivi:

1. Progressivo coinvolgimento della medicina territoriale (MMG e infermieri assistenti sociali) nella gestione clinica e sociale del paziente con insufficienza cardiaca .
2. Ridurre il numero dei ricoveri ospedalieri, degli accessi al PS e delle visite specialistiche per scompenso cardiaco.
3. Migliorare la qualità di vita del paziente.
4. Ridurre la mortalità.
5. Ridurre la spesa sanitaria.

Ospedale/Territorio: proposta per la gestione in rete dello scompenso cardiaco in un bacino d'utenza di circa 150.000 abitanti

Ospedali di Comunità:

- Arcevia
- Chiaravalle
- Sassoferrato
- Loreto

Strutture Sanitarie residenziali:

- Senigallia IRAB
- Senigallia PIO XI
- Falconara
- Ostra
- Ostra Vetere
- Corinaldo
- Trecastelli (Ripe)
- Serra De Conti
- Montemarcano
- Morro D'Alba

Ospedale Civile di Senigallia

DEA I livello :

- U.O. Cardiologia UTIC; Ambulatorio Scompenso Cardiaco
PS / OBI e Rianimazione

Dipartimento Medico:

- Medicina Interna e LDPA
- U.O. di Nefrologia/Dialisi
- U.O. di Neurologia / U.O. di Gastroenterologia
- Dipartimento Chirurgico:
 - Chirurgia Generale
 - Ortopedia e traumatologia
 - Ginecologia/ostetricia

Conclusioni

L'Ambulatorio dedicato e la telecardiologia sono un modello organizzativo clinico-assistenziale multidisciplinare per la gestione dello scompenso cardiaco (*Chronic Care model ICT assisted*) che:

- rappresenta l'anello di congiunzione tra il percorso intra-ospedaliero ed extra ospedaliero (MMG; medicina del territorio, medico ospedaliero)
- fornisce un percorso personalizzato al paziente garantendo una continuità clinico - assistenziale
- permette di:
 1. ridurre il numero dei ricoveri, gli accessi al PS e le visite specialistiche
 2. migliorare la qualità di vita del paziente
 3. ridurre la mortalità
 4. ridurre la spesa sanitaria.

GIC vol.17/2016 A. Di Lenarda et al.

Documento di Consenso ANMCO/SIC/SIT

Il futuro della telemedicina nello scompenso cardiaco

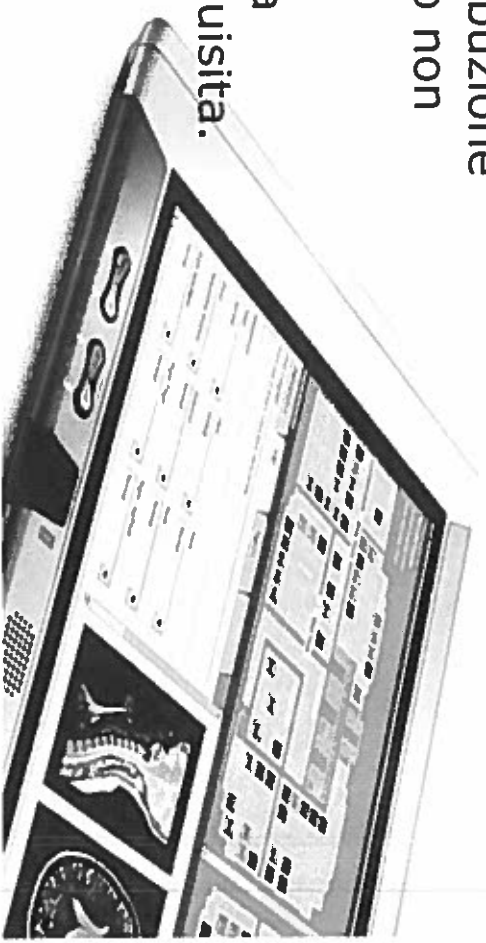
ECG SEMPRE PIU' IMPORTANTE

Il progetto per un modello organizzativo clinico –assistenziale come la telecardiologia permette di avere una soluzione per la gestione computerizzata di un esame così frequente come l'ECG, con l'obiettivo di valorizzarlo e introdurre semplificazione e qualità, richiede attenzione, specialmente se gli utilizzatori sono numerosi, in un sistema complesso, come è il caso presente.

IL PROGETTO: LINEE GENERALI DELLA TELECARDIOLOGIA

Il modello organizzativo richiesto per un sistema di Telecardiologia con Ambulatorio dedicato deve rispondere ai seguenti requisiti di base

- Dovendo servire un considerevole numero di utilizzatori, sparsi su un territorio vasto, il sistema deve garantire una *elevata e provata stabilità di funzionamento*.
- Avere una *provata capacità di interconnettersi* con i sistemi esistenti e altri, come il CUP, le Cartelle Cliniche, Anagrafica centrale etc. per la centralizzazione delle informazioni
- *Flessibile e facile nell'uso*, sia in condizioni ordinarie (richiesta via CUP, esecuzione, refertazione, distribuzione referto) che in situazioni di emergenza, urgenza o non programmabili.
- *Provata espandibilità e aggiornabilità* negli anni, a protezione dell'investimento e dell'esperienza acquisita.



IL PROGETTO: LINEE GENERALI DELLA TELECARDIOLOGIA

Il sistema deve consentire una gestione semplice e sicura

- *L'Elettrocardiografia su Territorio e Ambulatori Ospedalieri*
- *L'Elettrocardiografia intraospedaliera per pazienti degenti, dall'accettazione alla dimissione.*
- *Il supporto elettrocardiografico ad unità ospedaliere, nelle quali il cardiologo non fosse presente H24.*
- *Supporto clinico alla interpretazione ecg, secondo le norme IEC 601-2-51: affidabilità della diagnosi, soprattutto in Emergenza e negli ECG di Donne, perchè più frequenti e più nefasti i Falsi Negativi.*
- *Ottimizzare il workflow, semplificando e, se possibile, recuperando risorse.*
- *Accesso a dati e tracciati da postazione remota, utilizzando tecnologie standard non proprietarie*



IL PROGETTO: LINEE GENERALI DELLA TELECARDIOLOGIA

Il sistema deve inoltre consentire

- *La gestione ECG per sospetto Infarto Miocardico Acuto, trasmesso da Ambulanze, per una diagnosi precoce e sicura (confronto con ecg precedenti, secondo le linee guida ESC/AHA) e indirizzare i pazienti al Laboratorio di Emodinamica o la UTIC più appropriati. L'archiviazione dei tracciati è elemento utile nel follow up.*
- *Gestione a tutta l'elettrocardiografia (ECG, STRESS, HOLTER).*
- *Integrazione con i sistemi di Monitoraggio per Unità di Terapia Intensiva, UTIC, Pronto Soccorso Integrazione con sistemi di gestione immagini.*

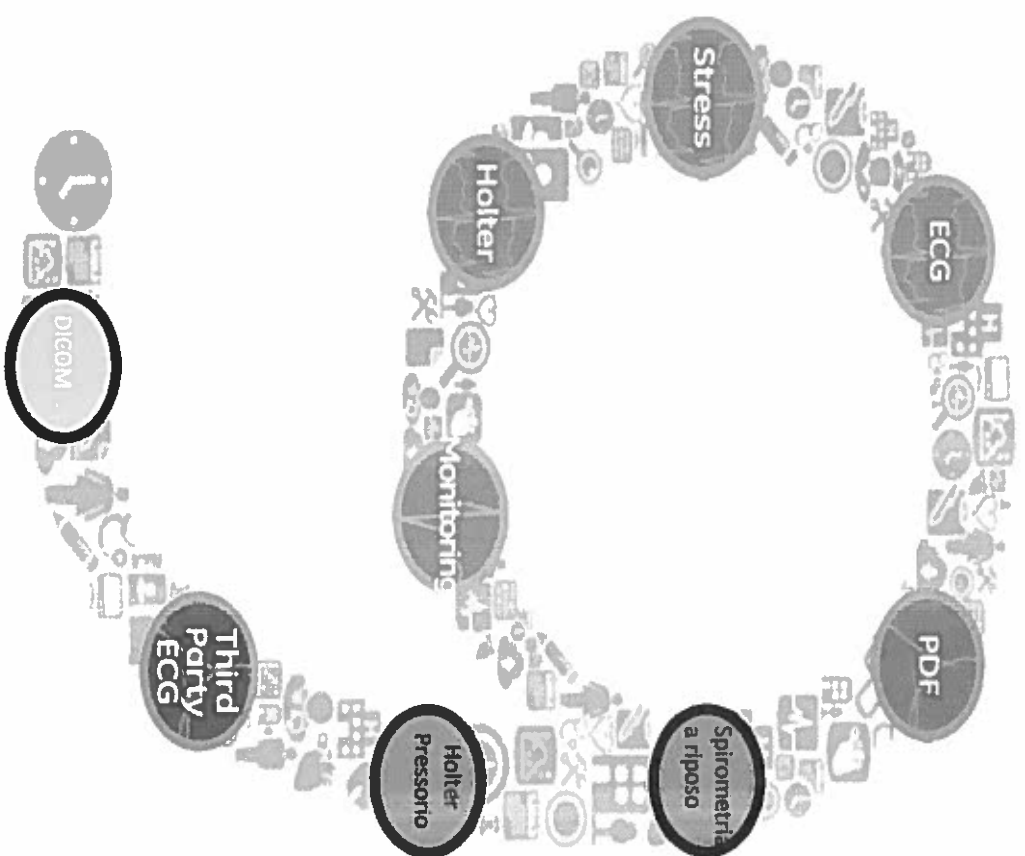


Perchè un Sistema di Telecardiologia?

- **Il tracciato ECG è uno degli esami maggiormente utilizzato in ospedale, perchè non automatizzarlo?**
 - Flessibilità (refertazione da (PS)
 - qualsiasi PC via WEB)
 - Riduzione dello spazio informazioni
 - Diminuzione costi (personale, amb.Esteri ec)
 - Qualità (no deterioramento) precedenti
 - Gestione tracciati ECG in urgenza
 - Risparmio di tempo
 - Immediata reperibilità delle
 - Soluzione territoriali (
 - Nessun tracciato ECG mancante
 - Confronto seriale con ECG dello stesso paziente
- **Flussi di Lavoro ed Integrazioni con SIO:**
 - Integrazione completa con I Sistemi Informativi Ospedalieri presenti (Anagrafica, CUP ecc)
 - Gestione completa delle Richieste (CUP e reparti di degenza) direttamente sugli elettrocardiografi senza nessun inserimento manuale dei dati.
- **Aspetti clinici:**
 - Confronto seriale con ECG precedenti dello stesso paziente
 - Gestione ECG dalle ambulanze e dal territorio
 - Accesso immediato alle informazioni
 - Statistiche cliniche e gestionali

• Trademark of General Electric Company





IL PROGETTO TELECARDIOLOGIA: QUANTO E' IMPORTANTE LA CONNETTIVITA' TRA SISTEMI?

La connettività è la base per la buona riuscita di un progetto di telecardiologia:

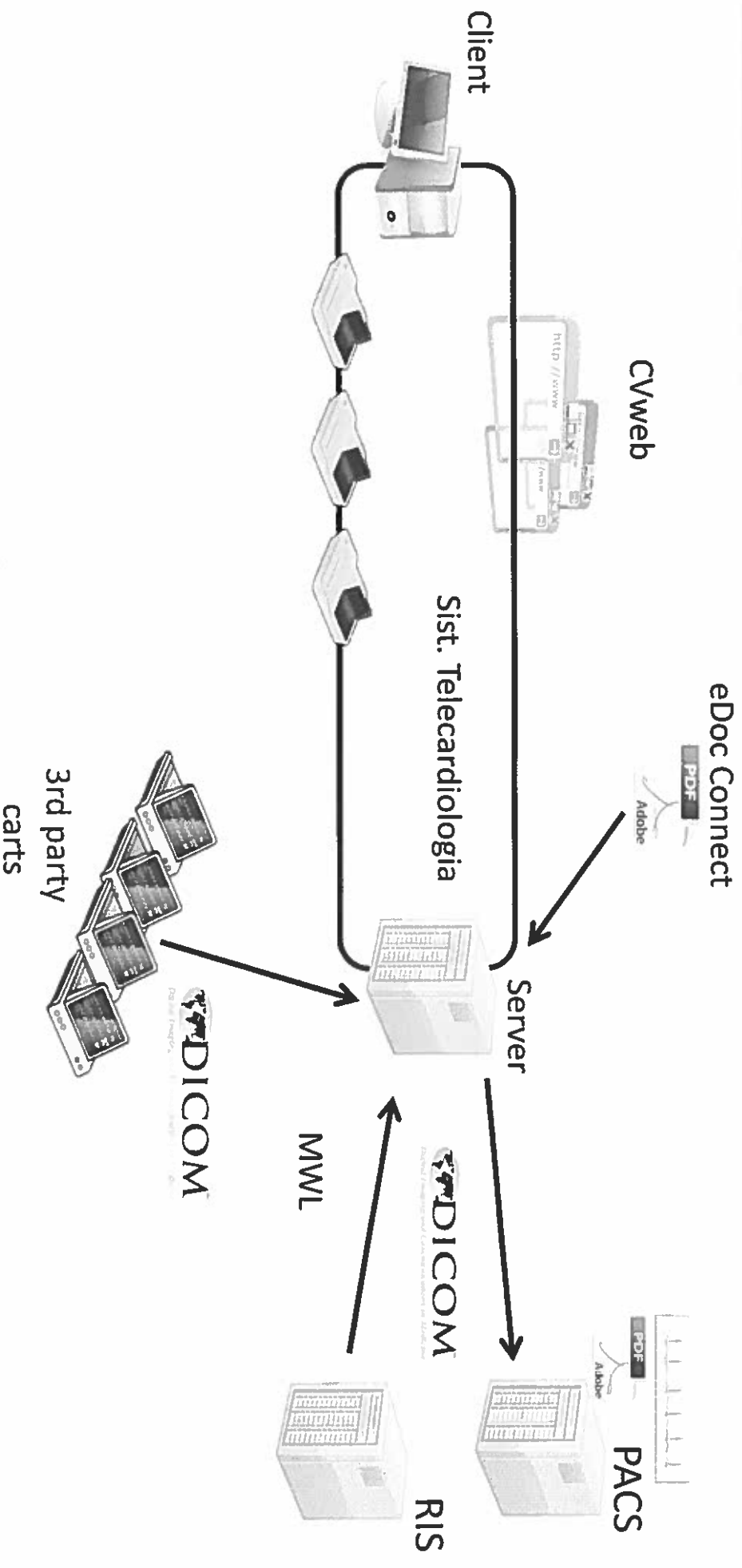
- Comunicazione bi-direzionale con Sistema Informativo Ospedaliero secondo normativa IHE (standard HL7) Vers. 2.x fino a 3.x
- Comunicazione bi-direzionale con PACS aziendale secondo CF (DICOM FORMAT ECG)

I due flussi (HL7 e DICOM) possono coesistere nello stesso progetto per integrazioni diverse con Sistemi Informativi diversi.

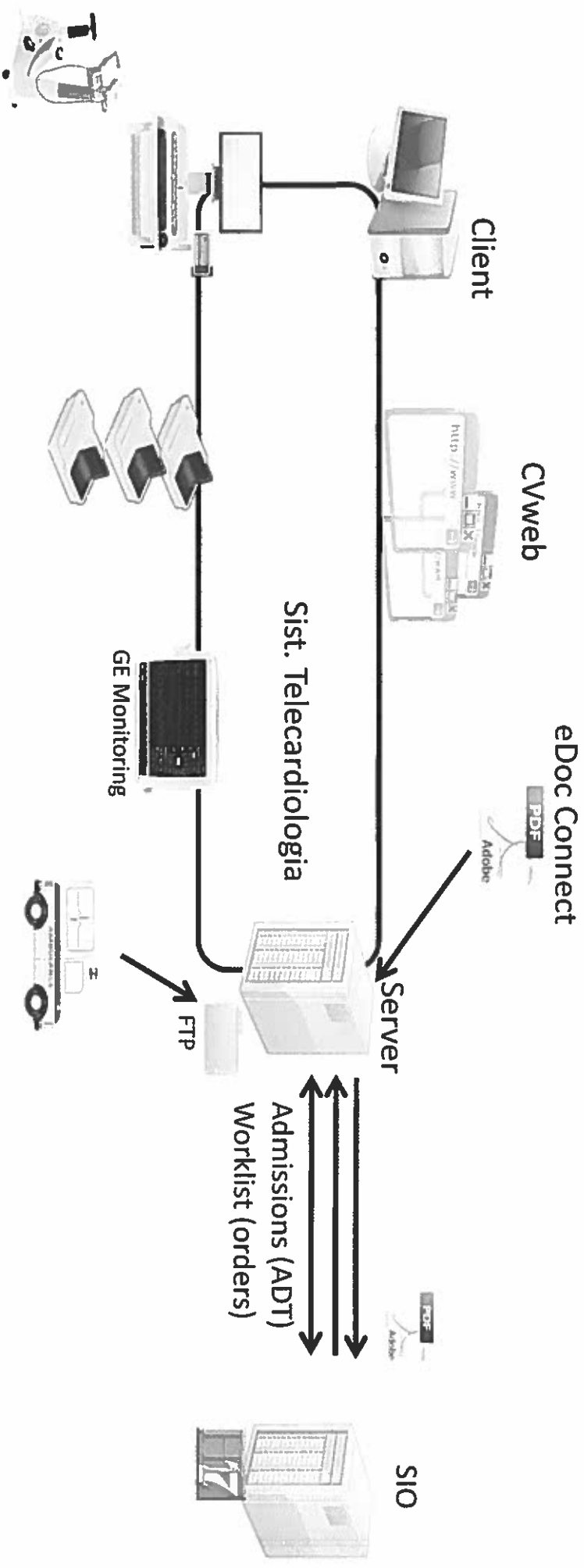
- Funzionalità ADT e ADT query (merge e update anagrafica)
- Funzionalità ORDERS (working list) sia HL7 che DICOM
- Funzionalità OUTBOUND HL7 MSG (MDM oppure ORU)
- Funzionalità OUTBOUND Forma d'onda (PDF, XML, DICOM standard)

FLUSSO DI LAVORO - FORMATO STANDARD DICOM

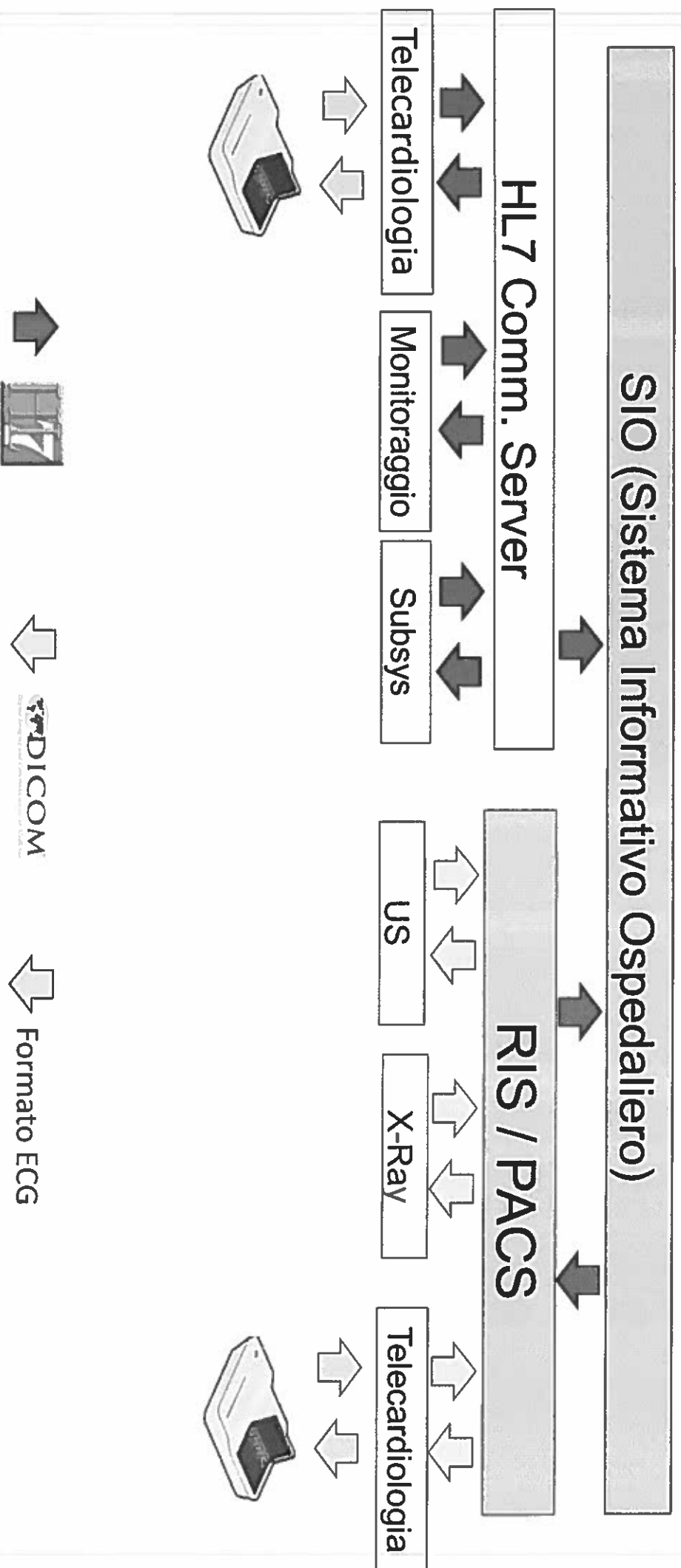
Comunicazione bi-direzionale PACS – Sist. Telecardiologia



FLUSSO DI LAVORO - FORMATO STANDARD HL7 - IHE Comunicazione bi-direzionale SIO – Sist. Telecardiologia



Infrastruttura IT Ospedaliera



FORMATO STANDARD DICOM E HL7 IN CONTEMPORANEA

Comunicazione bi-direzionale SIO – Sist. Telecardiologia

