



# Progetto pilota di Telecardiologia per pazienti non autosufficienti

Dott.ssa Laura Calcara

Geriatra - U.O.C. Integrazione Sociosanitaria - ASP Palermo

Tel.3351304004      email: [adidip@asppalermo.org](mailto:adidip@asppalermo.org)





## Progetto pilota di Telecardiologia per pazienti non autosufficienti

Il progetto presentato dall'Azienda all'Assessorato è un progetto pilota di telemedicina dedicato a soggetti non autosufficienti residenti nell'ambito territoriale della Azienda U.S.L. N° 6 di Palermo, oggi ASP, prediligendo i residenti in zone depresse, comunità montane, isole minori (Lampedusa, Linosa e Ustica) e per i quali sia attivo un programma di Assistenza Domiciliare Integrata (ADI).



## Contesto

L'ASP di Palermo comprende 14 Distretti sanitari, 84 Comuni e 3 isole minori (Lampedusa Linosa e Ustica) a loro volta facenti parte di 10 Distretti sociosanitari.

Vi sono zone montane con notevoli difficoltà di trasporto lontane da presidi ospedalieri, zone isolate nel periodo invernale e le isole sprovviste di presidi ospedalieri con difficoltà nei collegamenti nel periodo invernale.

Complessivamente la popolazione della provincia di Palermo è circa 1.286.837 abitanti di cui circa 198.173 hanno più di 65 anni.



# Obiettivi

Il progetto monitorando a distanza alcuni parametri vitali quali l'ECG, i valori di pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, glicemia, PAO, temperatura si prefigge i seguenti obiettivi:

- *migliorare la qualità ed efficacia del percorso diagnostico-terapeutico- assistenziale;*
- *razionalizzare l'utilizzo delle risorse migliorando l'appropriatezza delle cure;*
- *migliorare la qualità di vita dei pazienti, consentendo loro di essere curati a domicilio;*



# Obiettivi

- *possibilità di effettuare consulenza specialistica indipendentemente dal luogo in cui abiti il paziente, migliorando l'assistenza anche in quelle comunità territorialmente sparse;*
- *accrescere la qualità delle decisioni del medico mettendo a sua disposizione, in modo semplice e veloce, le informazioni esistenti relative al paziente;*
- *fornire al paziente un servizio migliore ed anche maggiori informazioni sullo stato della propria salute;*
- *ridurre i ricoveri impropri.*

# Target pazienti

Il target dei pazienti è rappresentato da tutti i nuovi pazienti ultra75enni non in grado di recarsi presso i centri specialistici, ospiti in strutture residenziali o assistiti al domicilio in ADI che possono quindi sottoporsi agli esami di controllo senza alcun spostamento.

I pazienti di cui sopra e quelli già in assistenza sono stati sottoposti ad ulteriori controlli cadenzati se affetti da patologie cardiovascolari che necessitano di monitoraggio periodico per patologie già in trattamento quali:

- ✓ disturbi del ritmo
- ✓ scompenso cardiaco
- ✓ ipertensione arteriosa
- ✓ cardiopatia ischemica cronica
- ✓ presenza di defibrillatore e pacemaker
- ✓ elevati fattori di rischio cardiovascolare ( obesità, diabete)
- ✓ insufficienza respiratoria
- ✓ stati vegetativi
- ✓ qualsiasi patologia per la quale il medico curante riconosca la necessità del controllo domiciliare d'intesa col medico dell'UVG

# Progetto pilota di telecardiologia per pazienti non autosufficienti

## PROCEDURA DI ATTIVAZIONE

U.O. Dipartimentale

**Richiesta ADI**

U.O.S. Socio-sanitaria

**Valutazione multidimensionale**

**Piano Assistenziale Individuale con richiesta di ECG e controllo  
parametri (glicemia, pO<sub>2</sub>, pressione arteriosa, temperatura )**

**Infermiere ADI esegue la prestazione a domicilio**

**Invio ECG tramite GSM alla centrale operativa**



# Progetto pilota di telecardiologia per pazienti non autosufficienti

I dati rilevati vengono trasmessi via GSM al server dedicato, dove perverranno anche i parametri rilevati dell'infermiere domiciliare.

L'ECG viene letto, se necessario anche in tempo reale, dai cardiologi presenti h 24 nell'U.O.C. di Cardiologia, dove è presente il 1° client di refertazione.

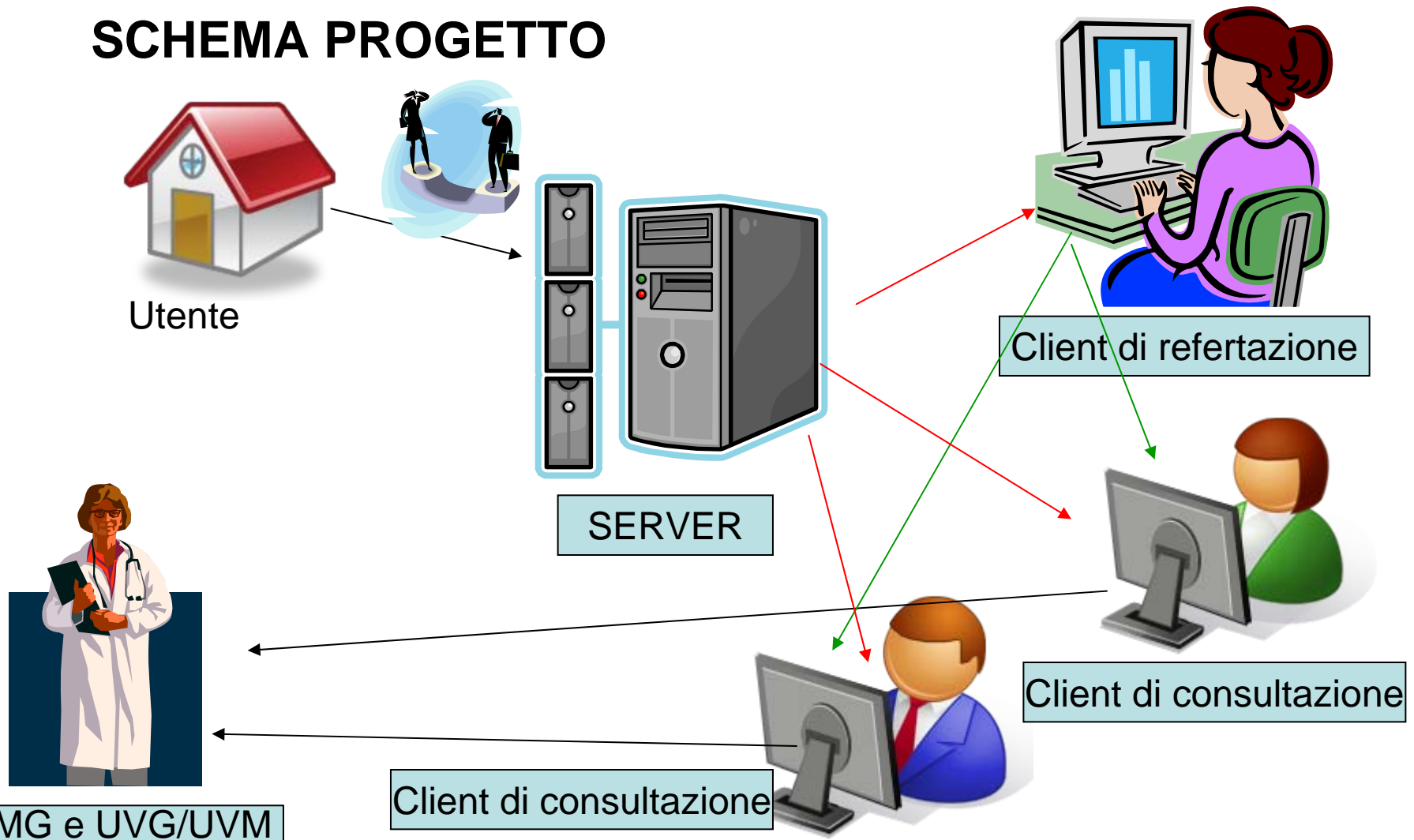
La U.O.C. Integrazione socio-sanitaria, dove è presente il 2° client dello stesso server, acquisirà in tempo reale la valutazione dei parametri vitali e dell'ECG.

Per completezza, si chiarisce che l'ECGrafo portatile utilizzato a domicilio rilascia una copia cartacea con refertazione automatica, valida ai fini medico-legali.



# Progetto pilota di telecardiologia per pazienti non autosufficienti

## SCHEMA PROGETTO





# Aspetti tecnologici



Per il progetto, considerando l'articolazione dell'Azienda in 14 Distretti, di cui i 5 dell'area metropolitana sono stati acquistati:

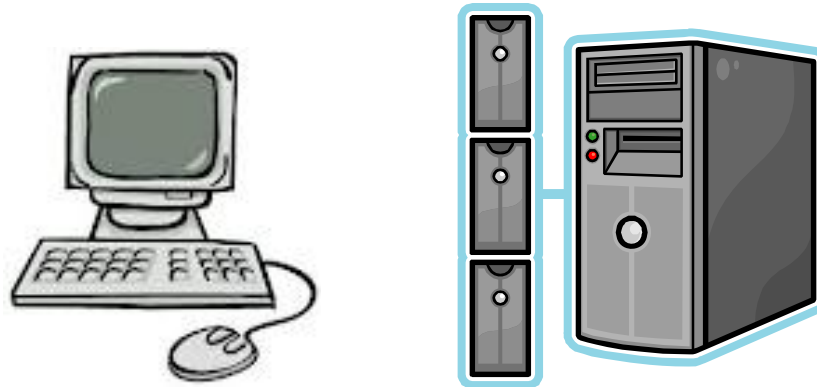
✓ n° 22 sistemi di monitoraggio composti ognuno da:

ECG, Pulsossimetro, Misuratore di PAO, Glucometro e Termometro digitale così dislocati nel territorio:

- n° 3 apparecchiature in dotazione alle isole;
- n° 9 apparecchiature per i 9 Distretti extraurbani dell'ASP
- n° 5 apparecchiature per i 5 Distretti dell'area metropolitana ;
- n° 5 apparecchiature da assegnare a 5 pazienti in stato vegetativo;
  
- n°4 Holter cardiaci per la registrazione nelle 24 ore dell'ecg;
- n°4 Holter pressori per la registrazione nelle 24 ore della pressione arteriosa

# Aspetti tecnologici

- Software compatibili con la tecnologia ed i programmi di gestione già in uso, al fine di implementare tale sistema.
- Server per la gestione dei dati raccolti.
- N° 3 “Client” di refertazione/consultazione.





# Progetto pilota di telecardiologia per pazienti non autosufficienti

## CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

1. Start-up: Completamento delle procedure di gara compresa consegna delle attrezzature entro 31 Ottobre 2008, collaudo delle attrezzature ed attività di addestramento per personale dedicato entro il 30 Novembre 2008
2. Inizio delle attività assistenziali dal 1 Dicembre 2008 ed erogazione del servizio anni 2009/2011
3. Follow-up: rilevazione trimestrale dei report di attività ed invio relazione annuale per l'Assessorato Regionale per la Salute



## Risultati anni 2009/2011

- ✓ Sono stati monitorati 1110 pazienti a domicilio, il 62% donne, il 38% uomini.
- ✓ L'età media della popolazione esaminata è di 77 anni, in particolare l'età media degli uomini è stata di 75 anni, 78 per le donne.
- ✓ Il 29% con un'età maggiore di 85 anni, il 46% con un'età compresa tra i 75-84 anni, il 17% con un'età compresa tra i 65-74 e soltanto il 8% con una età inferiore a 65 anni.
- ✓ Il 42% degli esaminati (462 assistiti) aveva un tracciato patologico tanto che al 15% di questi (65 assistiti) è stata richiesta una consulenza cardiologica.





# Risultati anni 2009/2011

- ✓ Il 67% della popolazione ha eseguito l'analisi di tutti i parametri clinici (ECG, sPO2, Glicemia, Temperatura, PAO).
- ✓ Nel 8,7% dei casi è stato eseguito un secondo ECG di controllo.
- ✓ Dall'analisi dei parametri clinici si è riscontrato che la media dei valori pressori era per la sistolica di 145,78 mmHg e per la diastolica di 76 mmHg, per la F.C. di 77,89 bat/min, per la pO2 89,2, per la Glicemia 106 mg%, per la temperatura 36° C.





# Elementi di valutazione

Monitoraggio dei sintomi	Dispnea
Monitoraggio dei segni	Pallore , cianosi
Monitoraggio degli esami bioumorali	Glicemia, PO2
Monitoraggio degli esami strumentali	Ecg, temperatura, PAO



# Vantaggi

- Celerità di esecuzione di esami complessi a livello domiciliare.
- Basso costo.
- Superamento di barriere/ distanze non solo fisiche ma anche culturali familiari per l'esecuzione di attività altrimenti non eseguibili.
- Attività di screening e follow-up con rilevazione di patologie cardiache non note al MMG.
- Portare l'assistenza a livello tecnologico più elevato a letto del malato non autosufficiente o non trasportabile.
- Possibilità di collegamento tra strutture territoriali (domiciliari, residenziali e semiresidenziali) e ospedaliere sia intra che extraziendali.





## Limiti

- Necessità di continuo stimolo ad elevare il livello di cure domiciliari supportando gli operatori per eventuali difficoltà operative ed i MMG che a volte ritengono di generare costi aggiuntivi all'assistenza.
- Ritenerne il servizio di telecardiologia come alternativa al 118 o alle consulenze cardiologiche specialistiche quando, invero, tale attività va intesa come screening, follow-up, monitoraggio.
- Necessario creare forme di maggior collaborazione ospedale-territorio e tra la medicina territoriale di I° livello con il II° livello.