



## Il servizio "Angelo Custode": dalla progettazione alla pratica clinica.<sup>†</sup>

Giuliana Faiella,<sup>a</sup> Maria E. Vitullo,<sup>a</sup> Fabrizio Clemente.<sup>b</sup>

### 1 Introduzione

Da oltre dieci anni, l'AORN-Santobono-Pausilipon (nel seguito AORN), nell'ambito di puntuali accordi con le ASL del territorio, assiste, presso il loro domicilio, pazienti affetti da insufficienze respiratorie croniche con necessità di ventilazione meccanica.

L'unità operativa di riferimento è la Struttura Semplice Dipartimentale di Assistenza Intensiva al Bambino con Disabilità Grave, Stati vegetativi e Cure Domiciliari, che ha piena responsabilità di gestione del ventilatore e di prescrizione del protocollo clinico-terapeutico. Ad oggi, l'AORN assiste n. 30 pazienti, dislocati nelle aree di competenza delle AA.SS.LL NA2 Nord, NA3 Sud, NA1, Caserta e Avellino. Il servizio offerto dall'AORN negli ultimi mesi si è arricchito con un servizio di telemedicina, denominato "Angelo Custode" che si articola secondo lo schema in Figura 1, in due attività: telemonitoraggio e teleassistenza.

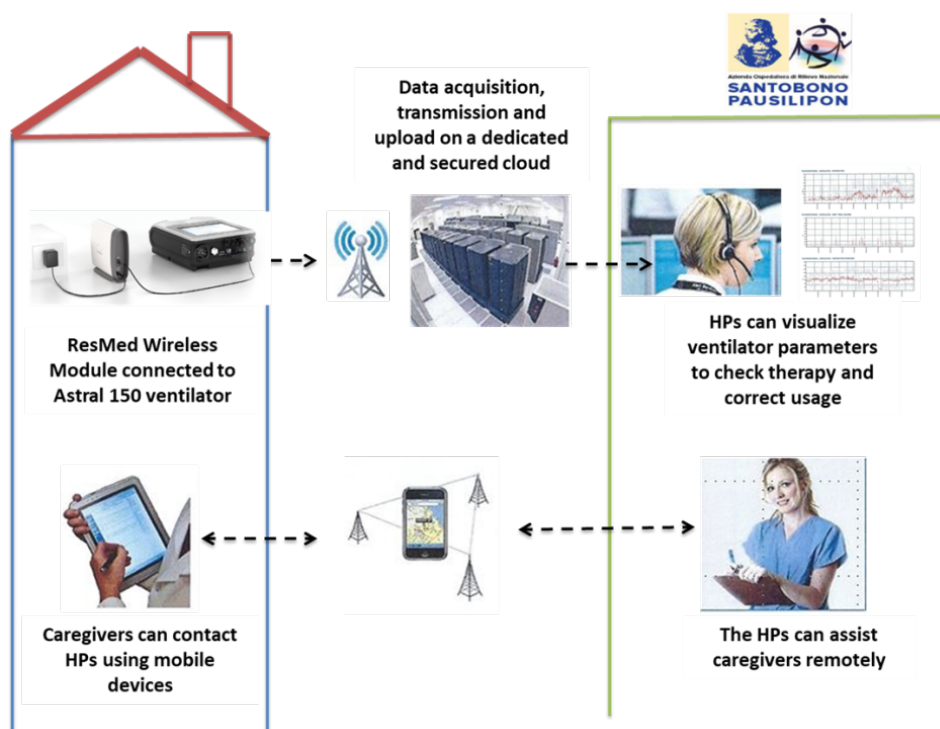


Fig. 1 Schema del servizio "Angelo Custode". In alto lo schema del Telemonitoraggio, in basso lo schema di teleassistenza

### 2 Telemonitoraggio

La soluzione di telemonitoraggio è stata implementata mediante una piattaforma web per la visualizzazione delle informazioni di terapia e compliance e un modulo di connessione, da collegare al ventilatore, che abilita la trasmissione dei dati a un cloud dedicato e quindi alla piattaforma.

<sup>a</sup> AORN Santobono-Pausilipon, Napoli email: giuliana.faiella@gmail.com

<sup>b</sup> CNR - Istituto di Cristallografia, Monterotondo, Italia

Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

<sup>†</sup> presentato a @ITIM 2019 - 19° Congresso Nazionale Associazione Italiana di Telematica ed Informatica Medica 11-12 Novembre 2019, Matera/Potenza.

Progetto realizzato con il contributo della Fondazione Santobono Pausilipon

L'applicativo Resmed - AirView è una piattaforma cloud per il monitoraggio dei parametri di ventilazione e da remoto permette, tra l'altro, di: verificare i tempi e le modalità di utilizzo; ricevere segnalazioni su problematiche inerenti la macchina, la maschera e gli accessori; verificare errori di terapia; riprogrammare la terapia,. E' disponibile all'operatore dell'AORN anche il monitoraggio della SPO<sub>2</sub>. Il software è certificato dispositivo medico (classe IIa) ex Direttiva 93/42/CE ed è progettato secondo i requisiti GDPR (UE) n. 2016/679.

Al ventilatore è aggiunto un modulo di trasmissione che integra una SIM con la quale si inviano wireless i dati delle precedenti 24 ore alla piattaforma cloud. Il caregiver, una volta al giorno e per almeno un'ora, deve collegare il modulo al ventilatore.

Tale attività è già operativa e in via di sperimentazione su un primo numero di pazienti.

### 3 Teleassistenza

Il servizio di teleassistenza è stato progettato prevedendo l'utilizzo di WhatsApp tablet/smatrphone e SIM aziendale.

Il collegamento sarà garantito in una fascia oraria giornaliera prestabilita coincidente con il periodo nel quale si consulerà la piattaforma di telemonitoraggio. Dualmente il caregiver contatterà gli operatori dell'AORN (medici, infermieri, assistenti sociali e alla persona, ecc.)

Tutti i collegamenti saranno annotati su un registro attività atto a garantire la rendicontazione e caratterizzazione delle attività svolte.

### 4 Privacy ex GDPR

In accordo alle disposizioni del GDPR, il gestore dell'applicativo è stato nominato responsabile esterno al trattamento. Al paziente/caregiver è richiesta la firma del consenso informato al trattamento dati.

### 5 Procedure operative

Le procedure operative sono state formulate in termini di manuali d'uso sia per gli operatori sanitari sia per caregiver. E' stata anche sviluppata una descrizione funzionale del flusso informativo mediante diagrammi UML swim-lane (Figura 2).

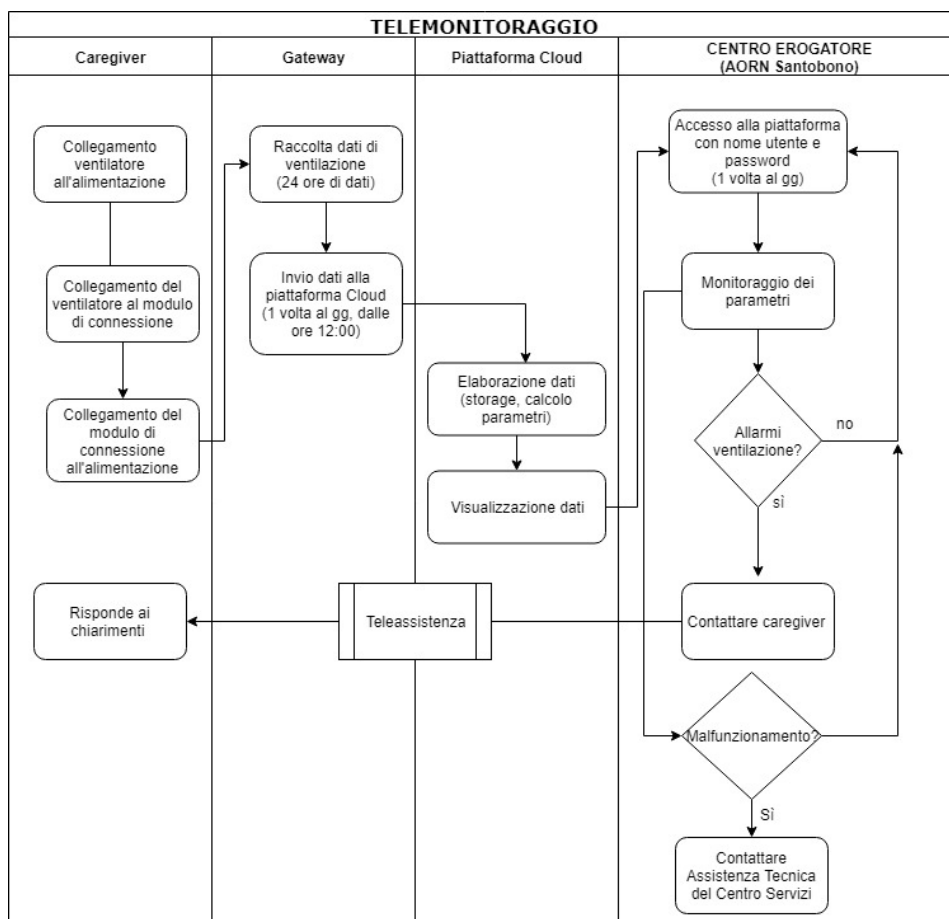


Fig. 2 Diagramma swim-lane del servizio di Telemonitoraggio

### Bibliografia

- 1 F. Clemente, G. Stecca, P. Bifulco, M. Cesarelli, G. Faiella, M. Romano, Process modeling of devices management in home care, in: 2013 E-Health and Bioengineering Conference (EHB), IEEE, 2013, pp. 1-4.
- 2 Ministero della Salute. Telemedicina - Linee di indirizzo nazionali (2014).

- 3 L. Bolognini, E. Pelino, Cloud in Sanità: Vademecum essenziale sulla tutela dei dati personali, Istituto Italiano sulla Privacy (2016).
- 4 M. Nalin, I. Baroni, G. Faiella, M. Romano, F. Matrisciano, E. Gelenbe, D. M. Martinez, J. Dumortier, P. Natsiavas, K. Votis, et al., The european cross-border health data exchange roadmap: Case study in the italian setting, Journal of biomedical informatics 94 (2019) 103183.