

**Il collegamento di apparati biomedicali  
ai sistemi informativi sanitari con  
dispositivi di interfaccia avanzati**

Paola Viscarelli



# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Le esigenze

Interventi tempestivi e mirati, anche in zone geograficamente impervie o lontane da centri ospedalieri: la distanza da un centro ospedaliero adeguato può risultare fatale per un paziente con crisi cardiaca in corso, se non gli vengono fornite tempestivamente le cure necessarie

Allertare il giusto reparto ospedaliero, per fornire cure adeguate non appena il paziente arriva in ospedale

Inviare i tracciati cardiaci dall'ambulanza, dove il medico può non essere un cardiologo, verso la centrale operativa appare dunque evidente.

Situazioni di maxi-emergenza: quando i pazienti sono numerosi, diventa essenziale operare un triage accurato, per stabilire le priorità di ciascuno

A photograph of a blue stethoscope resting on a piece of white ECG paper with a grid. The stethoscope's chest piece is in the center, and its tubing extends towards the top left. The ECG paper shows a faint heartbeat line.

# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Obiettivi

Permettere diagnosi tempestive in situazioni di emergenza sanitaria  
(es. interventi con ambulanza)

Supportare l'operato medico, arrivando dove il medico non può  
arrivare, in zone particolarmente disagiate, nelle piccole  
comunità prive di siti ospedalieri adeguati, in zone dove non è  
presente fisicamente uno specialista

Avere un sistema informativo globale, che permetta in ogni  
momento ed in qualsiasi luogo di disporre dei dati del paziente

Offrire supporto adeguato in situazioni di maxi-emergenza, come  
catastrofi ambientali, paesi sconvolti da guerre o povertà

# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Soluzione tecnologica

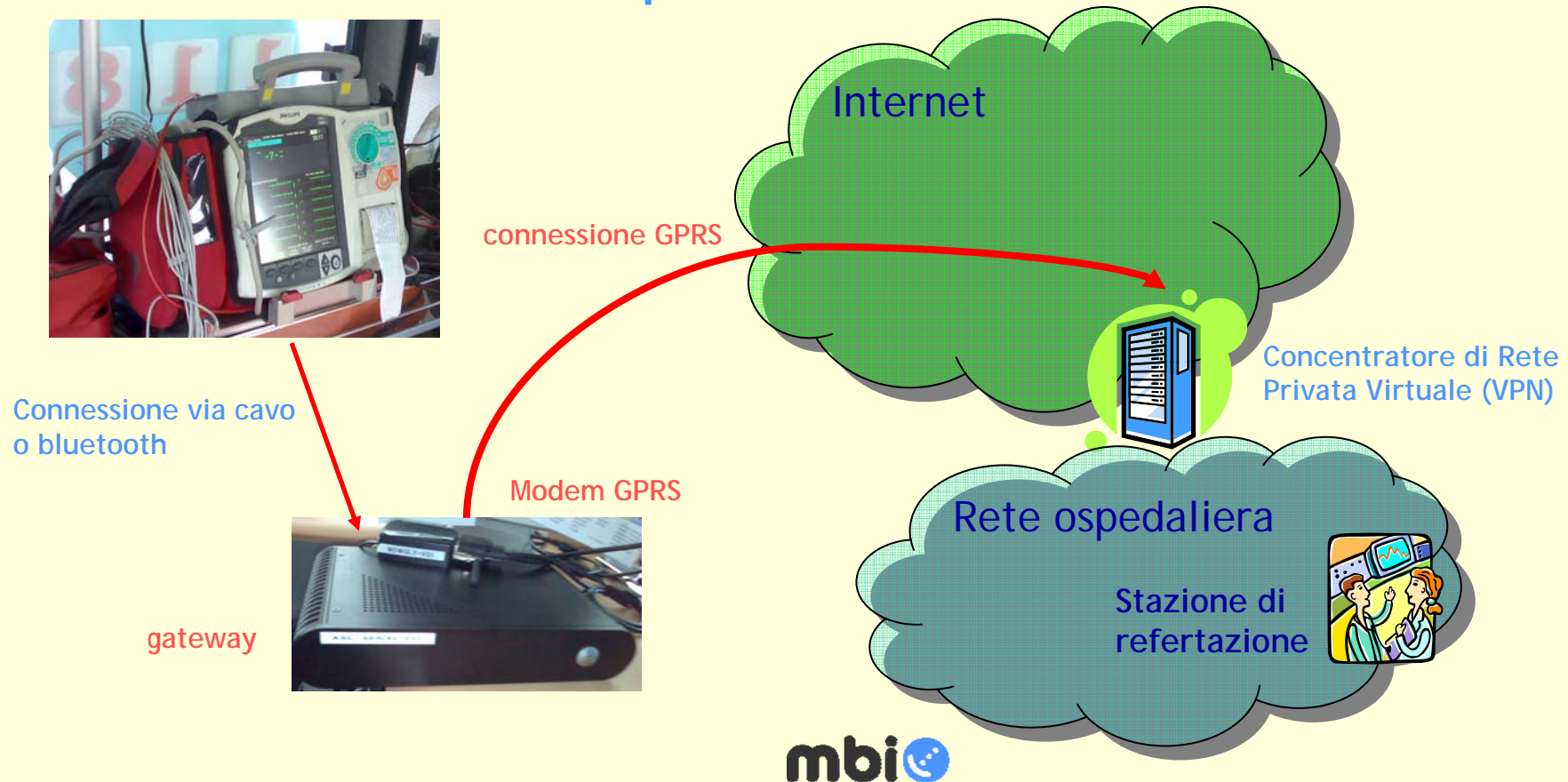
Dispositivo collegabile all'apparato elettrocardiografico, in grado di acquisirne i tracciati e di inoltrarli, in tempo reale, verso la centrale operativa



# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Esempio di funzionamento



A photograph of a blue stethoscope resting on a piece of white ECG paper with a grid. The stethoscope's chest piece is in the center, and its tubing extends towards the top left. The ECG paper shows a black line representing a heart rate trace.

# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Principali caratteristiche

- Ingombro contenuto, facilità di installazione a bordo
- Assenza di interferenza con le altre apparecchiature biomedicali
- Facilità ed immediatezza di utilizzo
- Indipendenza dalle apparecchiature collegate
- Affidabilità e sicurezza

A photograph of a blue stethoscope resting on a piece of white ECG paper with a grid. The stethoscope's chest piece is in the center, and its tubing extends towards the top left. The ECG paper shows a black line representing a heart rate trace.

# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Alcuni possibili sviluppi futuri

- Integrazione con dispositivi di codifica video per la trasmissione di contenuti in tempo reale in scenari di videoconsulto
- Collegamento con reti di trasporto satellitari e WI-MAX
- Estensione delle apparecchiature collegabili e dei formati dati supportati
- Integrazione di applicazione di ricezione di contenuti in multicast per rendere il dispositivo un terminale di ricezione di servizi di trasmissione efficienti.

A photograph of a blue stethoscope resting on a piece of white ECG paper with a grid. The stethoscope's chest piece is in the center, and its tubing extends towards the top left. The ECG paper shows a black line representing a heart rate trace.

# Collegamento di apparati biomedicali ai sistemi informativi sanitari

Utilizzo di dispositivi di interfaccia avanzati

## Sinergia con altre soluzioni

- **Videoconsulto:** permettere un consulto medico a distanza, efficace come se gli attori in gioco fossero nello stesso posto
- **Teleassistenza domiciliare:** fornire un controllo costante e continuativo a persone con scarsa mobilità
- **Cartella clinica online:** permettere al paziente di avere sempre a disposizione i propri dati clinici personali