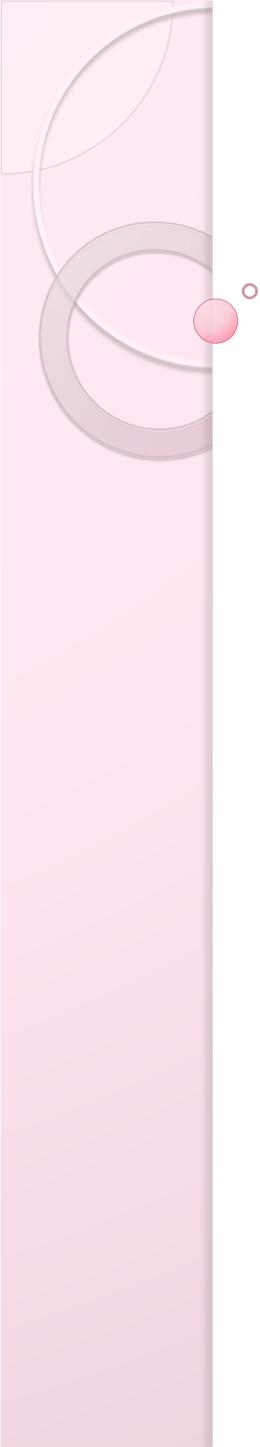


DIABETE: a che punto siamo?



**DOTT.SSA
LUNA SIFRANI**

ROMA
28 Novembre 2015
Aula Magna Ospedale S. Pertini



IL TELEMONTORAGGIO OGGI

COSE'?

PERCHE' IL TELEMONTORAGGIO?

COME FUNZIONA IL TELEMONTORAGGIO ?

LA NOSTRA ESPERIENZA ...CI BASTA ?

COS'E

Le Linee di Indirizzo Nazionali (attuazione della direttiva comunitaria 4/11/2008 COM 689) definiscono la Telemedicina:

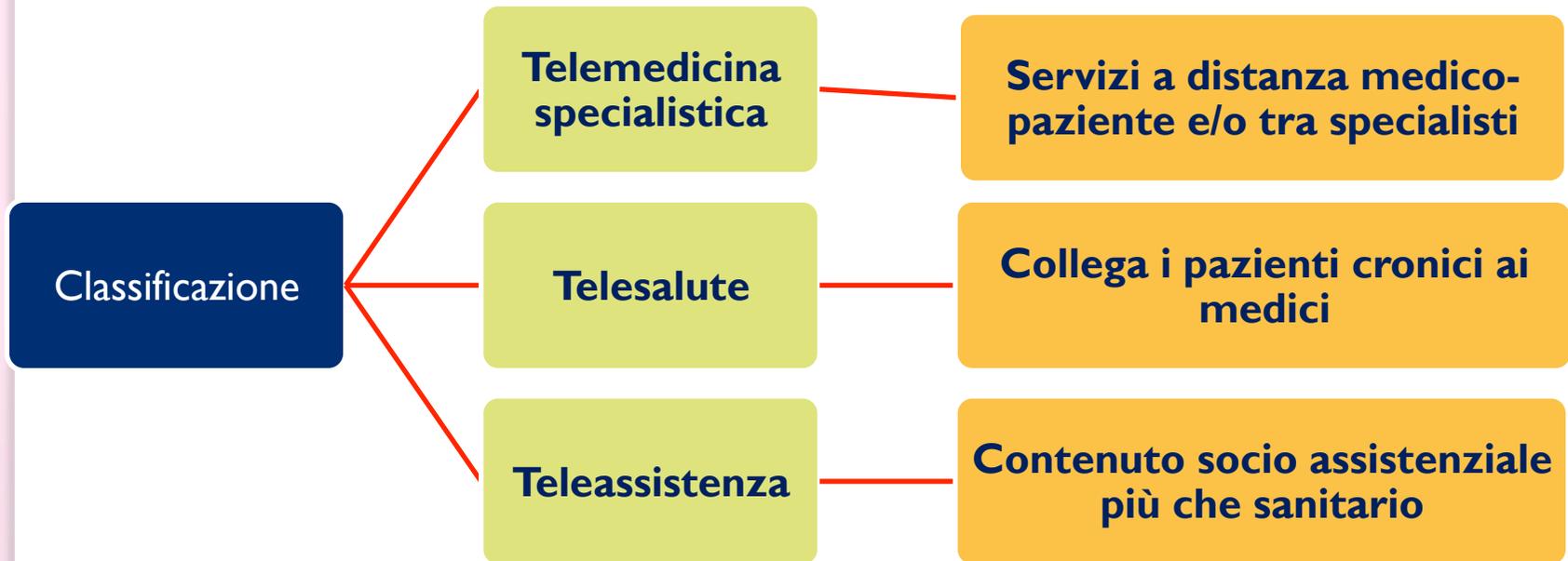
“Una modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria tramite il ricorso a tecnologie innovative, in particolare alle ICT. I servizi vengono assimilati a qualunque servizio sanitario diagnostico/terapeutico.”



COS'E'

La telemedicina è un approccio innovativo che combina le competenze e le attrezzature mediche con la tecnologia dell'informazione e della comunicazione, per consentire di effettuare esami, monitoraggi e terapie al domicilio del paziente , rappresenta una nuova ed importantissima frontiera della professione medica in quanto implica un insieme dei processi organizzativi e tecnologici che permettono di eliminare le barriere di distanza, di tempo e di costi per l'accesso alle cure

COS'E'





PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO

Secondo il *report di The Economist Intelligence Unit – The future of Healthcare, in Europa nel 2023 si spenderà mediamente il 14% del PIL per la Sanità.*

Le ragioni dell'aumento dei costi sono :

- l'invecchiamento della popolazione,
- l'aumento delle malattie croniche,
- lo sviluppo delle tecnologie sanitarie,
- le richieste dei pazienti legate all'aumento delle conoscenze



PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO

Per quanto riguarda la riduzione dei costi sanitari per il nostro Paese è interessante la valutazione di Luca Tremolanda del Sole24h, in un articolo del 2012 dal titolo “La cura digitale nella sanità”:

“...La spesa complessiva in informatica e tecnologie (Ict) per la sanità è di 1,3 miliardi di euro, pari a circa l'1,1% del costo totale. Fanno 22 euro per abitante. Poco, sostiene l'Osservatorio Ict in Sanità nel 2012 della School of Management del Politecnico di Milano. Poco, se si considerano altri paesi con sistemi sanitari confrontabili. L'area del Long Term Care è infatti tra quelle che maggiormente preoccupa chi deve far quadrare i conti della sanità.”

PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO

- ✓ La crescita progressiva della popolazione anziana con pluri patologie croniche renderà sempre più difficile garantire l'**equità** di accesso a cure di qualità adeguata
- ✓ La popolazione **anziana/fragile**, oltre ad avere il rischio più alto, presenta le maggiori **difficoltà** ad accedere alla cura di patologie croniche
- ✓ Tra i costi diretti per le patologie croniche, per il diabete, le **ospedalizzazioni** rappresentano la voce di **spesa maggiore** (osservatorio ARNO diabete)
- ✓ La scarsa **compliance** del paziente ha un ruolo importante nel mancato raggiungimento degli obiettivi di cura
- ✓ Lo sviluppo delle tecnologie sanitarie e le richieste dei pazienti legate all'aumento delle conoscenze e agli stili di vita ed una organizzazione sanitaria focalizzata sui problemi sanitari del passato

PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO

I DRIVERS ECONOMICI

**Crescita della spesa
sanitaria**

**Maggiore
disponibilità di
connessioni digitali
(IP&banda larga)**

**Diminuzione dei
costi/prezzi
prodotti**



I DRIVERS MERCATO

**Incremento di
richieste di
teleassistenza e
monitoraggio**

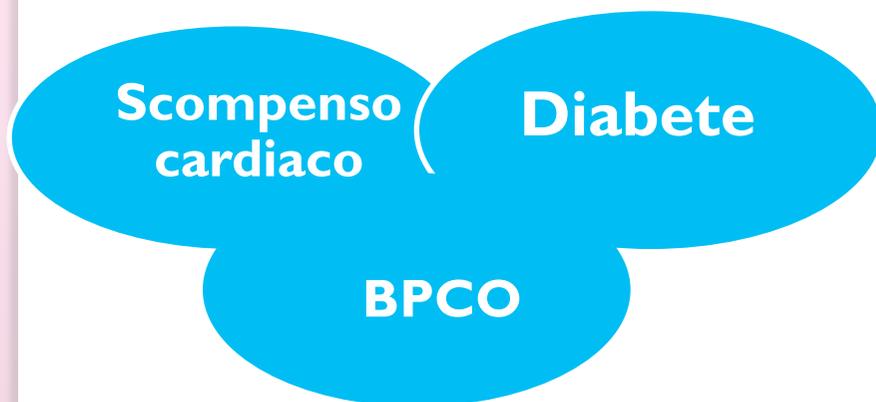
**Maggiore
attenzione alla
sicurezza e alla
prevenzione**

**Incremento della
richiesta di
presenza medica**

PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO

I pazienti cronici italiani sono in continua crescita

Persones con almeno una patologia cronica (1993-2013) su 100 persone con le stesse caratteristiche



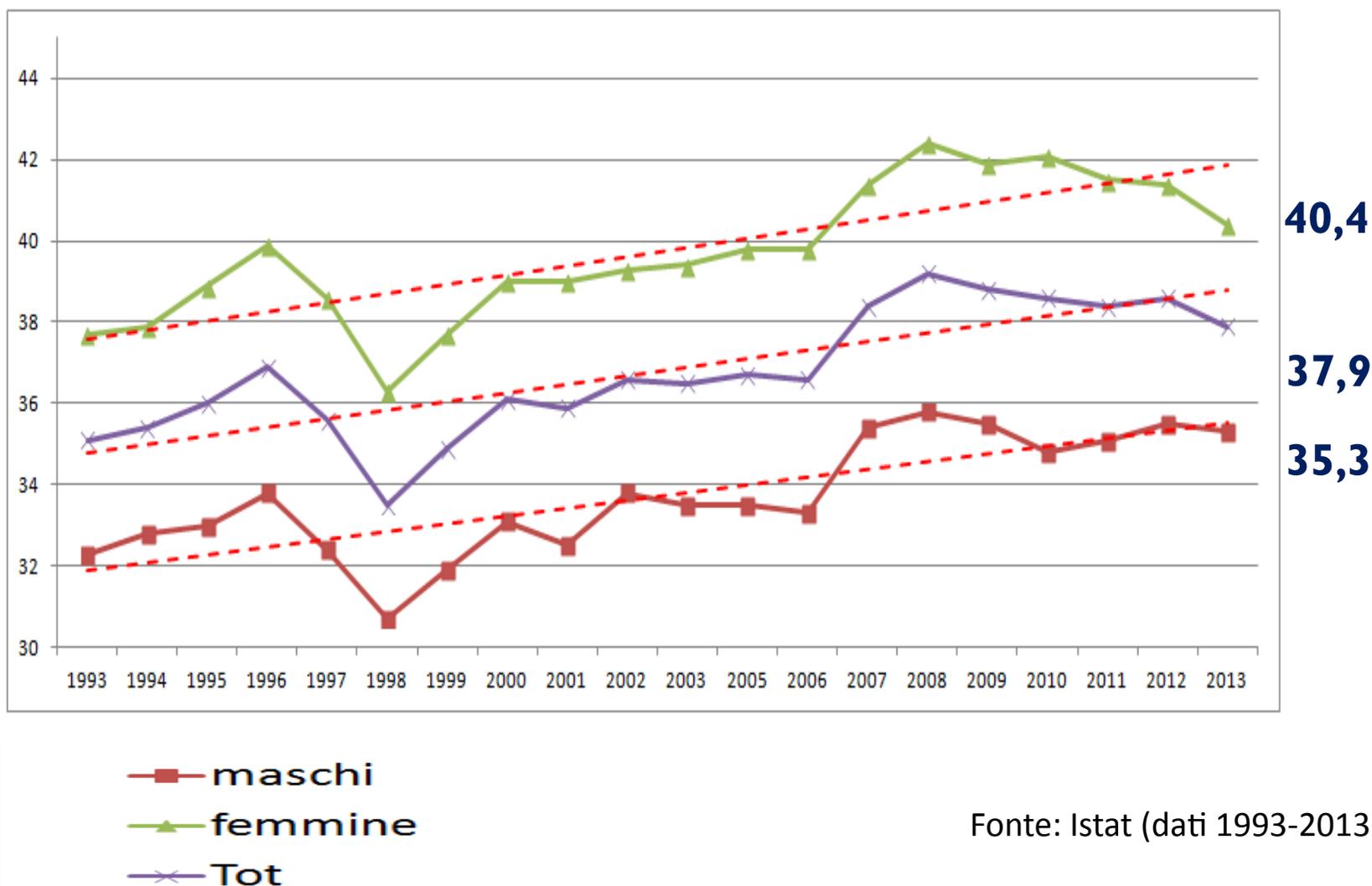
**18,5 mld€/anno = ~16,5%
spesa sanitaria nazionale**

La gestione dei pazienti cronici è una voce di spesa cruciale per il SSN:

- sensibile incidenza sulla spesa sanitaria
- sprechi di tempo
- costo /opportunità
- dispendio di risorse

Studi HTA identificano queste tre patologie come le più indicate per ottenere sensibili risparmi con le soluzioni di **Telemedicina**

PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO



Fonte: Istat (dati 1993-2013)

PERCHE' USARE IL TELEMONITORAGGIO

- **1.** Favoriscono il raggiungimento di una serie di **outcome** legati alle patologie croniche:
 - riduzione ospedalizzazioni
 - decremento degenza media
 - riduzione mortalità
 - miglioramento della qualità di vita dei pazienti
- **2.** Generano **risparmi**, agendo sulle seguenti voci di costo:
 - utilizzo di consumabili
 - visite specialistiche
 - durata delle ospedalizzazioni
 - accessi impropri al pronto soccorso
- **3.** Migliorano la **compliance** del paziente cronico, agevolando l'interazione con medici e specialisti



COME FUNZIONA ?

Il paziente, può vedere sul monitor a casa le misure dei parametri fisiologici misurati, interagire con l'operatore del Centro Servizi o con il personale medico, rispondere ad una serie di domande e ascoltare "pillole" informative in formato video. Il medico, dal suo canto, può definire il protocollo di monitoraggio personalizzato e i valori soglia per ogni parametro fisiologico, monitorare lo stato di salute dei pazienti, refertare le misure dei parametri fisiologici misurati, interagire con il paziente attraverso messaggi testuali e valutare le risposte dei pazienti ai questionari personalizzati.

COME FUNZIONA ?

Per monitorare la glicemia



Glucometro

Per monitorare il peso corporeo



Bilancia

Per monitorare la pressione sanguigna



Reflettrometro



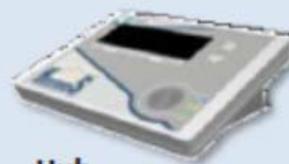
Hub

(raccolta ed invio misurazioni)

Come funziona il sistema di tele-monitoraggio



Il paziente esegue le misurazioni a casa.
Le misurazioni vengono inviate all'Hub automaticamente



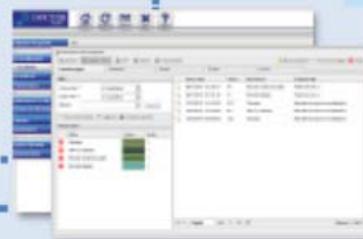
Hub

Il paziente esegue le misurazioni con i dispositivi che inviano in automatico il dato alla centrale



Database

I dati del paziente sono conservati in un database protetto



Monitoraggio
Tramite un software sviluppato ad hoc e protetto, i dati vengono analizzati con un modello di Clinical Triage

Medico



Il medico può consultare online i dati in ogni momento, ricevere promemoria ed avvisi

Centrale ascolto



La Centrale di ascolto si attiva verso il medico e il paziente secondo un protocollo di servizio predefinito. La Centrale di ascolto monitora costantemente i dati delle misurazioni e contatta il paziente periodicamente per raccogliere informazioni e motivare il paziente all'aderenza al protocollo di studio

Paziente



Il paziente o il caregiver (ad es. la badante) può consultare le misure fatte direttamente dal suo computer

LA NOSTRA ESPERIENZA

**DOCTOR
PLUS[®]** 

***Il monitoraggio remoto di pazienti affetti da
patologie croniche***

Doctor Plus®: caratteristiche

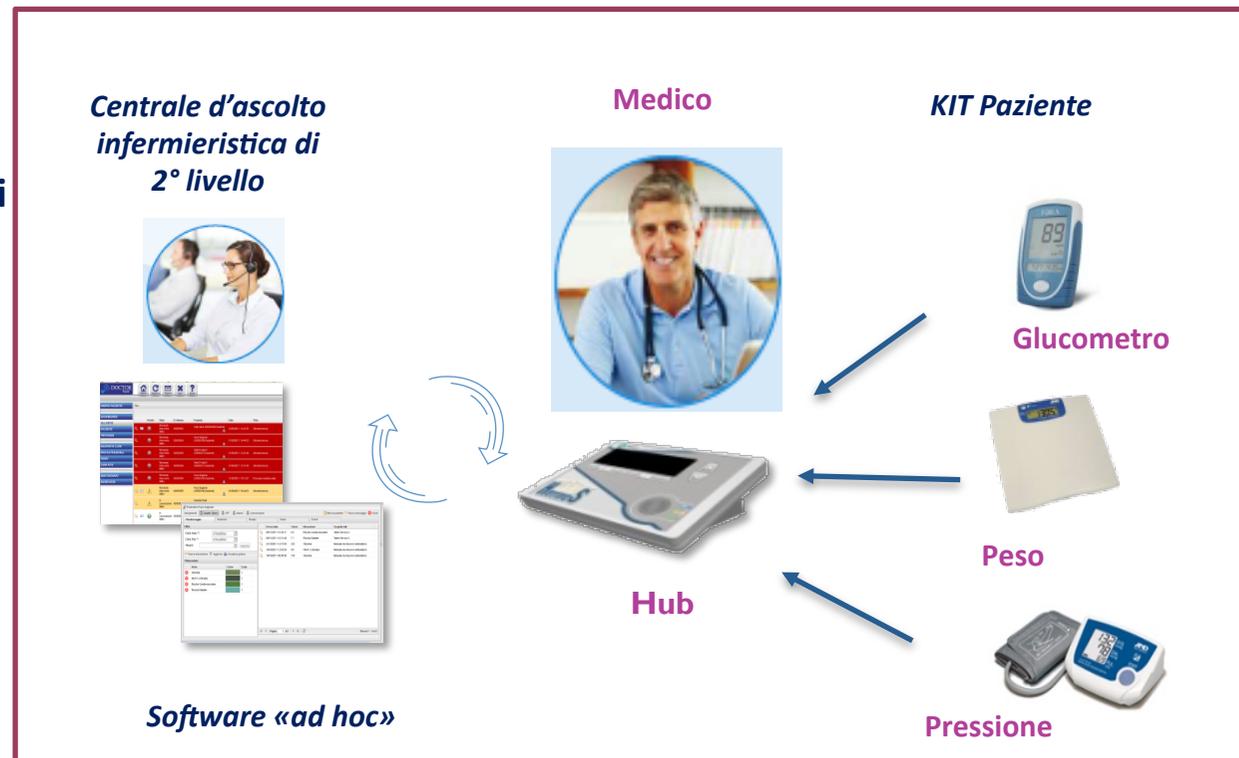
DOCTOR PLUS®



Doctor Plus si propone come nuovo modello organizzativo, semplice e dall'efficacia provata, che **integra soluzioni di monitoraggio remoto in un contesto "paziente centrico"** supportando i medici in una migliore gestione dei propri pazienti cronici.

Doctor Plus permette di:

- ✓ misurare a casa i propri valori clinici
- ✓ trasmettere i risultati alla centrale Doctor Plus
- ✓ aggiornare in tempo reale il medico di riferimento sulla situazione del paziente



La ASL Roma B ha iniziato a testare il modello a settembre 2013



L'ASL di Roma B ha avviato il progetto Doctor Plus® sui pazienti in carico alla diabetologia dell'Ospedale Sandro Pertini con 3 obiettivi specifici:

- **Migliorare l'aderenza terapeutica per pazienti con diabete di tipo 2 lieve/moderato riducendo il ricorso alle visite specialistiche;**
- **Migliorare la percezione di assistenza ed aumentare il grado di coinvolgimento del paziente nella gestione della terapia;**
- **Verificare trend di natura economica/organizzativa per la riduzione accessi al pronto soccorso e visite non programmate**

Indicatori di Servizio

Obiettivi articolati in 5 gruppi



Obiettivo
Complessivo
raggiunto
con almeno
2 condizioni
soddisfatte

Gli Indicatori sono validati dai risultati delle survey Ex ante ed Ex Post somministrate ai pazienti e dall'analisi aggregata degli allarmi relativi a misurazioni effettuate nel periodo di osservazione

Studio Re.Mo.Te.

Lo studio ha coinvolto le ASL Roma D e Firenze I0.

Obiettivo primario dello studio:

Valutare se l'uso di un sistema di telemedicina domiciliare, che renda i pazienti in grado di monitorare peso, valori glicemici, pressione arteriosa e profilo lipidico, possa migliorare il controllo glicemico (HbA1c) e il profilo di rischio cardiovascolare in soggetti con diabete di tipo 2, rispetto alle normali modalità di gestione da parte del medico di medicina generale.

Criteri di inclusione dei pazienti:

- di età superiore a 45 anni e con diabete di tipo 2;
- in trattamento con monoterapia o terapia combinata + insulina basale;
- che effettuano l'automonitoraggio (glicemia, peso e PA);
- HbA1c tra 7.0% e 10%;
- valori pressori > 130/80 mmHg a prescindere dal trattamento antiipertensivo;

RANDOMIZZAZIONE

Braccio
Telemonitoraggio

Braccio
di Controllo

Peso e PA 1 volta su 15 giorni
SMBG: 2 profili di 6 punti al mese
Giorno 1: glicemia a digiuno e 2 ore dopo colazione
Giorno 3: glicemia prima di pranzo e 2 ore dopo pranzo
Giorno 5: glicemia prima di cena e 2 ore dopo cena

302 pazienti randomizzati

Oltre 40 MMG, ca 10 infermieri specializzati, 1 fornitore tecnologico dedicato

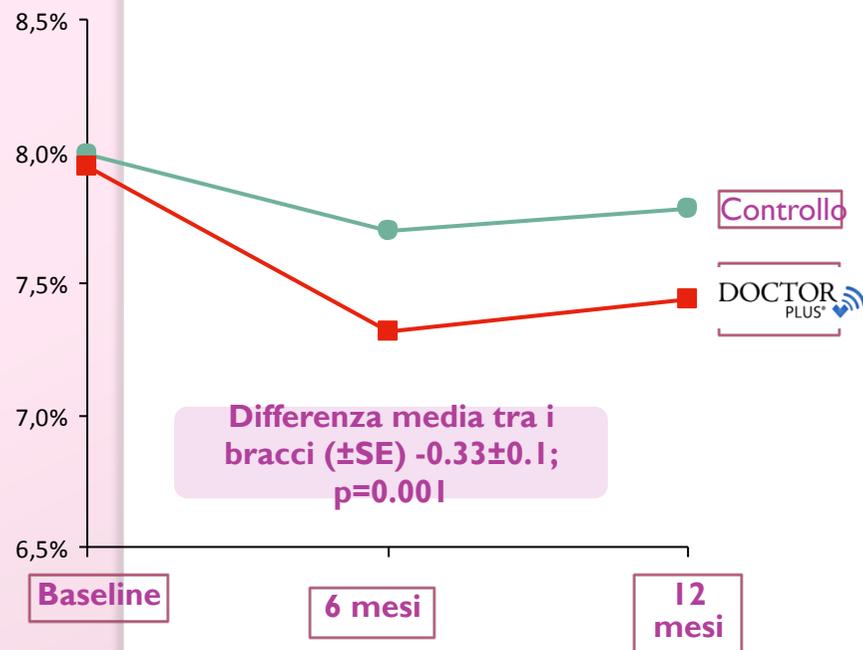
125 euro/mese/paziente

Miglioramento della sfera fisica ed emotiva del paziente in monitoraggio

Risultati studio clinico Re.Mo.Te.

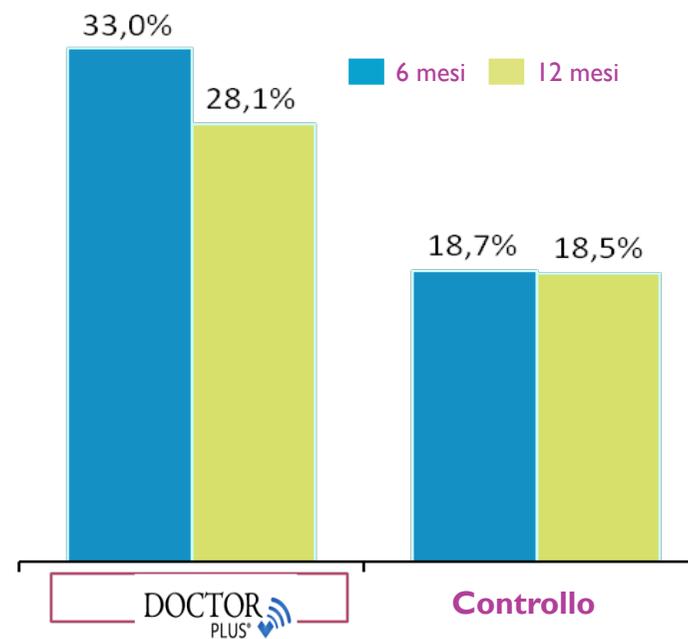
Variatione dell'emoglobina glicata (HbA1c)

(%, baseline vs. risultati a 6 e 12 mesi)



Su un periodo di osservazione di 12 mesi, l'uso del servizio **Doctor plus®** ha determinato una **riduzione statisticamente significativa** dei livelli di **HbA1c** rispetto ai pazienti nel **gruppo di controllo**

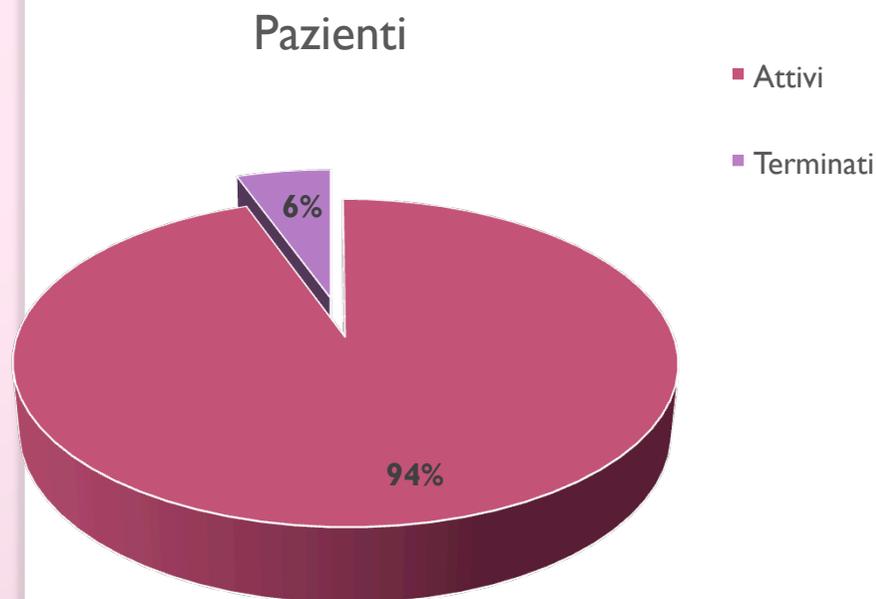
Pazienti con emoglobina glicata (HbA1c) inferiore a 7% (% di pazienti)



Il numero di pazienti con HbA1c <7.0% è stato **significativamente superiore** nel gruppo Telemedicina rispetto al gruppo di Controllo (sia a 6 sia a 12 mesi)

Fonte: studio clinico Re.Mo.Te.

Il 94% dei pazienti aderenti al servizio, dopo più di un anno continua a trarne benefici



- Il 23 settembre 2013 ha aderito al servizio il primo paziente Doctor Plus® della ASL Roma B
- Ad oggi hanno aderito al servizio 200 pazienti di cui:
 - 181 sono attivi
 - 11 hanno deciso di lasciare il servizio (terminati)
- Le motivazioni di uscita dal servizio dei pazienti sono state:
 - 2 per motivi familiari (es. trasferimento)
 - 4 per difficoltà ad adattarsi ai device forniti
 - 5 perché non interessati al servizio

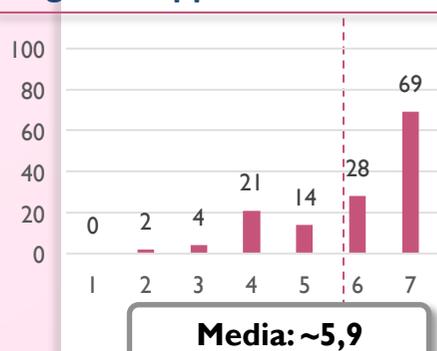
Fonte: Database Doctor Plus®, 200 pazienti arruolati

La distribuzione delle risposte sottolinea come i pazienti siano tutti soddisfatti del servizio ricevuto

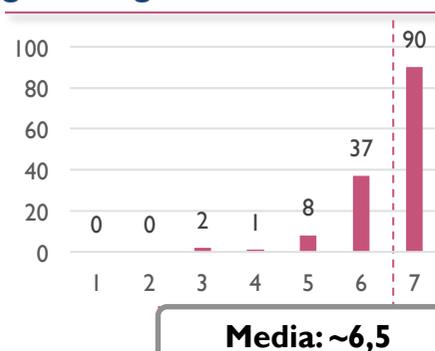
Distribuzione delle risposte (numero pazienti)⁽¹⁾

Percezione servizio

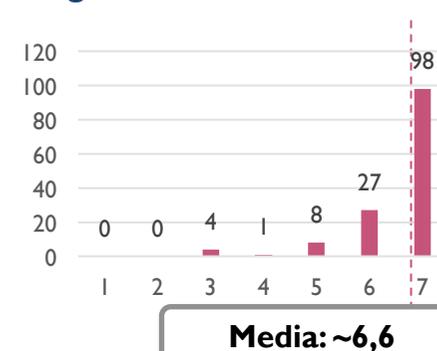
Migliora rapporto con MMG



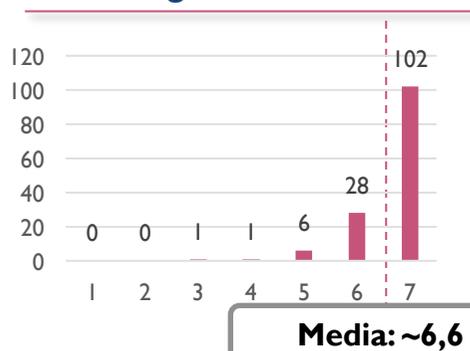
Migliora la gestione della malattia



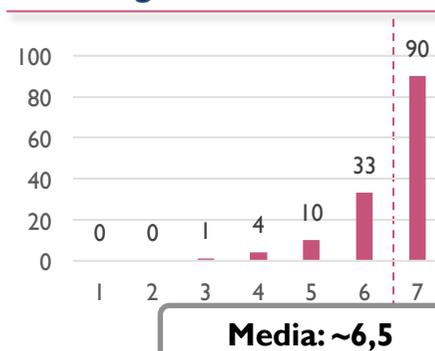
Voglio continuare ad usarlo



Aiuta grazie al Call Center

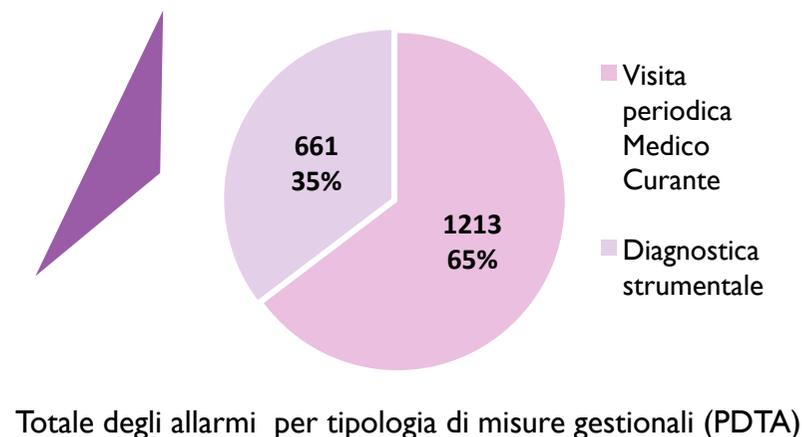
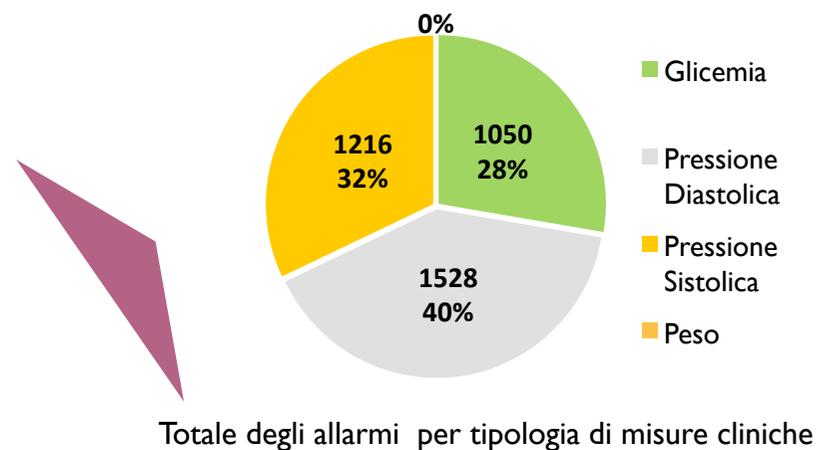
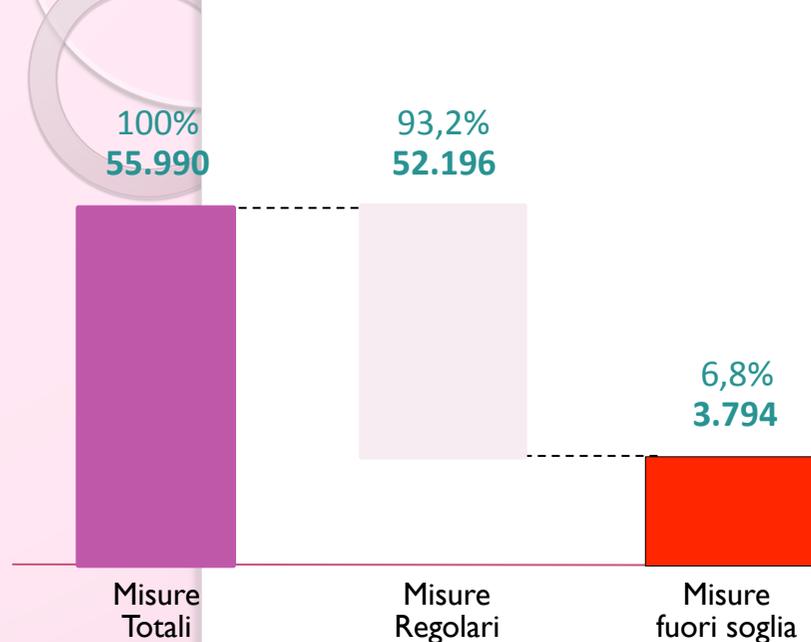


Migliora la sicurezza



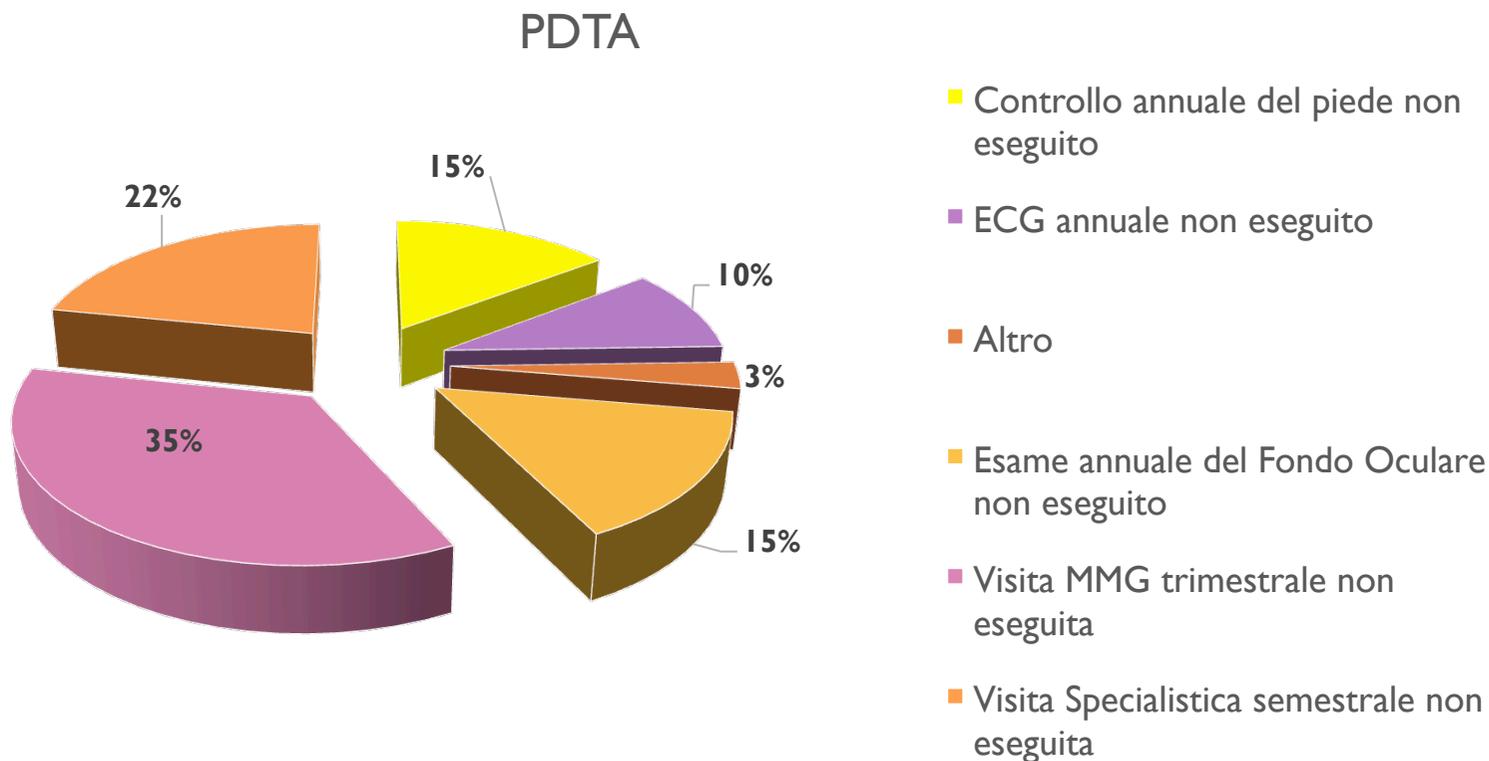
(1) Dettaglio delle domande di cui si riporta la distribuzione delle risposte: Aiuta grazie al Call Centre (Il servizio ricevuto dal Call Center l'ha aiutata ad affrontare meglio la sua patologia?); Migliora la sicurezza (Il servizio ha aumentato la sua sicurezza e quella dei suoi cari?); Voglio continuare ad usarlo (Propensione all'adozione del servizio dopo lo studio); Migliora rapporto con MMG (Il Servizio ha reso più efficace ed ha migliorato il rapporto con il suo medico curante?) Migliora la gestione della malattia (Il servizio ha avuto un impatto positivo sulla gestione della patologia?)

L'attività di monitoraggio ha portato alla rilevazione di più di 55.000 misurazioni



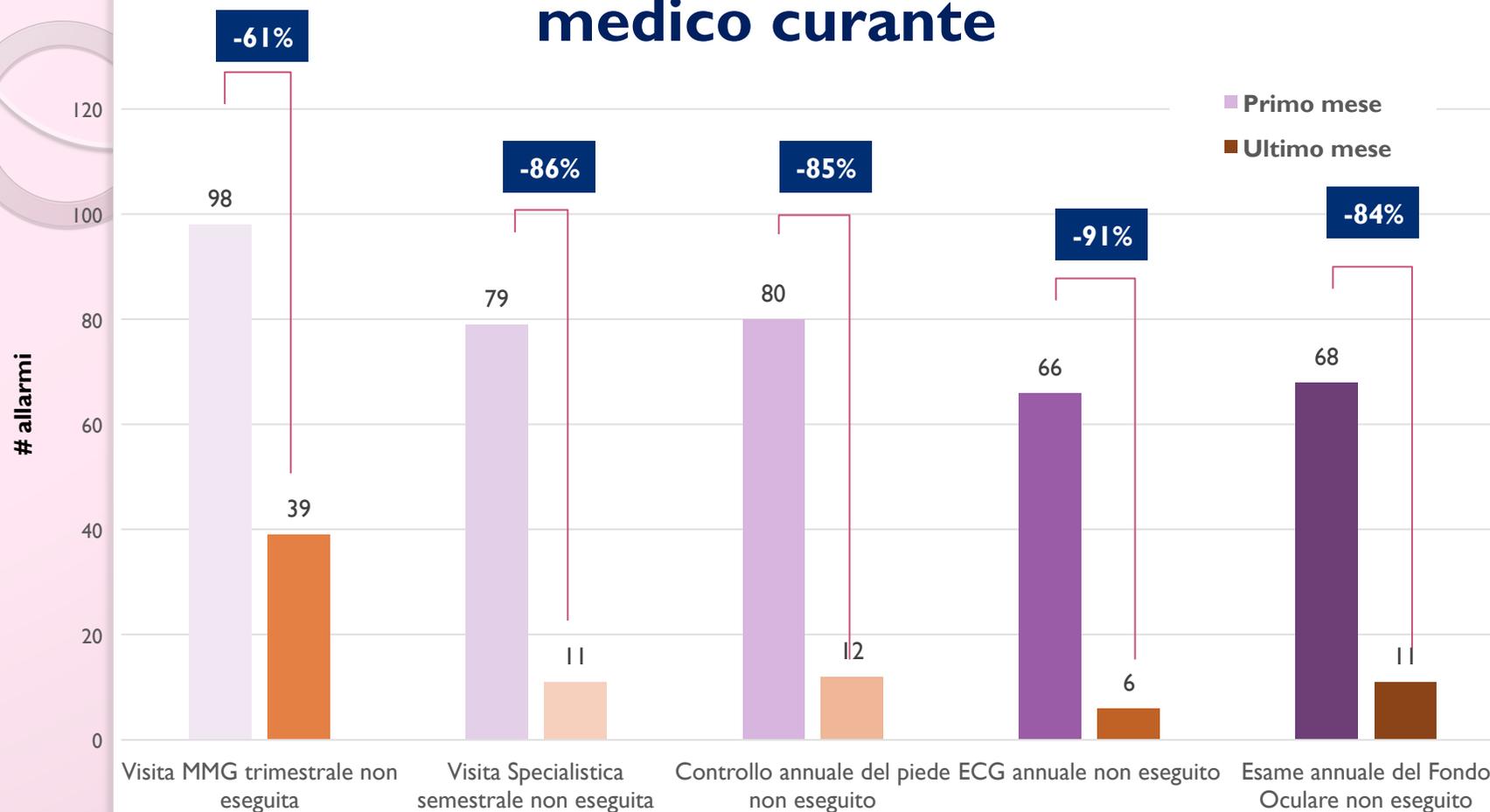
La misurazione clinica che genera più allarmi è la Pressione Diastolica
La visita di controllo dal proprio medico curante è l'allarme gestionale (PDTA) più frequente

Aderenza al Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale



L'esame PDTA meno eseguito è il controllo trimestrale dal MMG

La riduzione degli allarmi dimostra una significativa maggiore aderenza ai percorsi diagnostici definiti dal medico curante



Il miglioramento significativo si riscontra specialmente per gli esami strumentali pianificati

Economico Organizzativo e Gestione Risorse - Background Quadro d'Assieme-

IL PROTOCOLLO di SERVIZIO (*)

TRIAGE

Livello di attenzione	Parametro	Impostazioni predefinite	Referente principale
Alto (Rosso)	Glicemia	<ul style="list-style-type: none"> 2 misurazioni consecutive in 14 giorni > 250 mg/dl Singola misurazione < 50 mg/dl 3 misurazioni non consecutive in 14 giorni > 250 mg/dl 2 misurazioni non consecutive in 14 giorni tra 50 e 70 mg/dl 	• Specialista**
	Pressione	<ul style="list-style-type: none"> Singola misurazione pressione sistolica > 180 mmHg Singola misurazione pressione diastolica > 100 mmHg 	• Specialista**
Medio (Giallo)	Glicemia	<ul style="list-style-type: none"> Singola misurazione > 250 mg/dl Singola misurazione compresa tra 50 mg/dl e 70 mg/dl 3 misurazioni non consecutive in 14 giorni comprese tra 150 mg/dl e 250 mg/dl 	• MMG
	Pressione	<ul style="list-style-type: none"> 2 misurazioni consecutive pressione diastolica > 90 mmHg 	• MMG
Basso (Bianco)	Glicemia	<ul style="list-style-type: none"> 2 misurazioni di glicemia mancate in 14 giorni 	• HCM
	Pressione	<ul style="list-style-type: none"> 1 misurazione di pressione sistolica mancata in 7 giorni 1 misurazione di pressione diastolica mancata in 7 gg 	
	Peso	<ul style="list-style-type: none"> Meno di una misura in 7 giorni 	
	Col. Totale	<ul style="list-style-type: none"> Misurazione mancante negli ultimi 6 mesi 	

Reminder

Livello di attenzione	Parametro	Impostazioni predefinite	Destinatario predefinito
Medio (Giallo)	Esami periodici	<ul style="list-style-type: none"> Promemoria per effettuazione ECG ogni 6 mesi Promemoria per effettuazione esami fondoocchi una volta all'anno Promemoria per effettuazione esami di laboratorio (in preparazione della visita periodica) 	<ul style="list-style-type: none"> HCM Paziente Assistente Paziente
	Visita periodica	<ul style="list-style-type: none"> Promemoria per effettuazione visita periodica (ogni 6 mesi dallo specialista e ogni 3 mesi dal MMG) 	<ul style="list-style-type: none"> HCM Paziente Assistente Paziente

Tempi di Risposta della Centrale

15 giorni

24 ore

immediato

6/7 giorni ore

8-20

Numero

5,435

4,128

120

60

Verde

Paziente



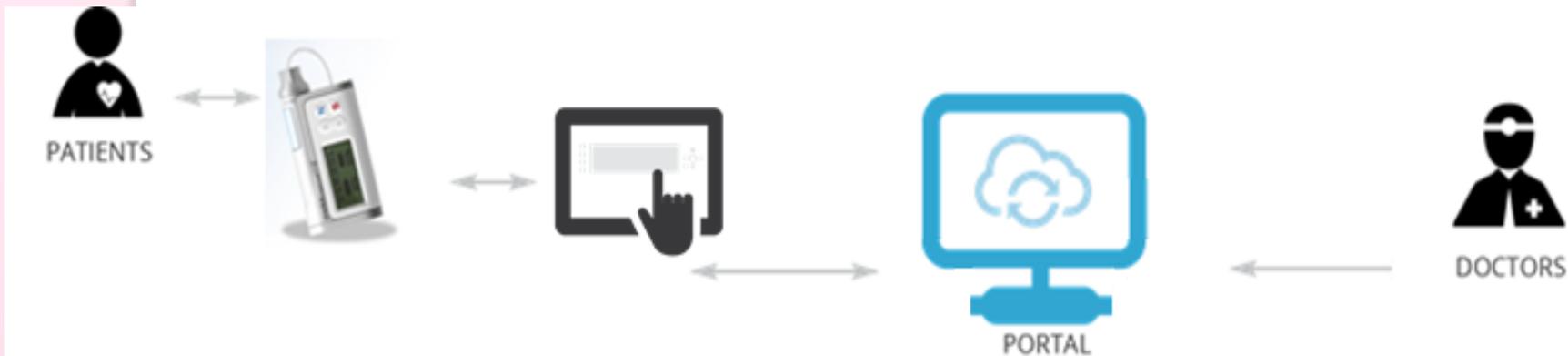
Suo Medico

(*) TUTTI GLI ALERT richiedono una DECISIONE MEDICA, tranne :
• L'HCM è autorizzato a "risolvere" (chiudere) gli Avvisi sul sistema nei seguenti casi:

o livello di attenzione "basso" (colore bianco)
o livello di attenzione "medio" o "alto": la misurazione è stata segnalata come errata dal paziente, ed è seguita da una nuova misurazione entro 30 minuti che è nella norma («falso allarme»).

NEXT STEP ?

Data get **transferred automatically** from patient pump to the web-based Health Platform **via the HUB** through Mobile or PSTN network. The Portal will **generate alarms** based on customizable rules/thresholds and notify them to the Doctor. Patient can receive a variety of **information directly on the HUB** and provide feed-back when required. **Doctors can monitor** data and events, set their alerts and intervene at any time.



- Patient data are automatically sent to the Portal as anonymous data and **encrypted** over HTTPS. Communication is made on Mobile Network (2G) or PSTN (analog).
- Users (Doctors, Patients) access data through the **web based Portal** on PC and tablet/smartphone



Uniti per migliorare la vita dei pazienti
Uniti per migliorare l'assistenza ai pazienti

Progetto Doctor Plus

Gennaio 2013

Gianluca Gala



**GRAZIE A VOI
PER
L'ATTENZIONE**