

LA TELEASSISTENZA

Un presidio di virtual care a supporto dei percorsi di cura



Antonio Colangelo
Direttore R&D Gruppo GPI

TELEASSISTENZA



Definizione e finalità

La teleassistenza è un atto professionale di pertinenza della relativa professione sanitaria e si basa sull'interazione a distanza tra il professionista e il paziente. L'interazione avviene mediante videochiamata anche con scambi di informazioni e documenti. L'interazione può essere supportata da strumenti informatici, come ad esempio App, per somministrare questionari, condividere immagini o video tutorial su attività specifiche. Lo scopo della teleassistenza è quello di agevolare il corretto svolgimento di attività assistenziali.

Lo scopo è supportare il paziente o care giver, è programmabile e ripetibile con attività di prevenzione e di trattamento di potenziali complicanze attraverso la rilevazione di segni e sintomi predittivi.

Le prestazioni erogabili in teleassistenza

Le attività possono integrarsi con altre prestazioni medico-sanitarie erogate da remoto o in presenza.

Servizi sanitari basati sulla telemedicina, all'interno di percorsi diagnostici terapeutici assistenziali dalle esigenze specifiche delle persone assistite a cui si rivolgono, tenendo conto anche delle caratteristiche del territorio nel quale la prestazione verrà svolta. Previo accordo con l'azienda che ha in carico il paziente, possono essere erogate a cittadini in regime di assistenza interregionale.

Agenas

1

La Teleassistenza è probabilmente lo strumento più promettente per indurre processi di clinical collaboration nei percorsi di cura ...



2

Maria, 83 anni



Nome di fantasia ma caso assolutamente reale (esp. Diretta)

Maria ha una storia di ipertensione da poco meno di 30 anni, è in terapia da lungo tempo per il controllo della pressione. Nei primi anni 80 ha subito una rimozione parziale della tiroide. Da circa 3 anni ha visto salire la glicata e un contestuale lieve ma progressivo aumento della creatinina, insieme a episodi infiammatori riconducibili a gotta. Seguita dal suo medico, nel 2021 incorre in diversi episodi di bradicardia severa. Il cardiologo decide per l'impianto di pacemaker. La bradicardia è sotto controllo ma le condizioni cliniche non sono buone, Maria ha difficoltà anche salire pochi gradini. Ad un ennesimo ricorso in PS si scopre che Maria ha un'aritmia che si è cronicizzata, così va in terapia anticoagulante. I segni clinici, tuttavia non migliorano e Maria fatica a fare qualunque cosa. Sono trascorsi circa 2 anni dall'episodio del 2021 di bradicardia e grazie ad un controllo pianificato della tiroide, Maria scopre che la stessa non funziona più. Finalmente in terapia sostitutiva, Maria riacquista la qualità di vita che aveva fino al 2021.

Il caso

Cosa non ha funzionato?

- 20 mesi per gestire completamente il problema
- Tuttavia, ogni specialista ha fatto il suo lavoro concentrandosi sui problemi di proprio interesse e nei tempi giusti
- Probabilmente l'endocrinologo è arrivato in ritardo anche se non sappiamo quando la tiroide ha smesso di fare il suo lavoro
- L'MMG avrebbe potuto intuire (fatto episodico)?
- Certamente è mancato un coordinamento delle cure (fattore sistemico)**

La clinical collaboration consente l'introduzione di meccanismi di coordinamento delle cure

Clinical collaboration

Gruppi. E' un fatto comune che dei colleghi costruiscono un gruppo Whatsapp per organizzare una cena di lavoro. Perché? Perché le comunicazioni sono immediate, non serve un numero indefinito di telefonate

Multicast. Le comunicazioni multicasting sono ormai un fatto comune, tanto comune da esser diventate esperienze quotidiane

Medici, Pazienti e Whatsapp. E' un fatto che ogni giorno un numero enorme di condivisioni si consumano su WA (anche immagini), in modo totalmente insicuro, fra medici e medici e pazienti

Notifiche. La notifica nel multi casting è lo strumento più potente per spingere l'adozione

CCMC, Care Community Multicast Chained. È un programma di sviluppo R&D GPI che ha l'obiettivo di tradurre, trasportare in ambito clinico i concetti e gli strumenti di uso comune nelle comunicazioni digitali, eg. *Hashtag, Notifiche, Community, Multicasting, ecc.*

CONCETTI

Dal punto di vista classico la clinical collaboration si riassume in processi determinati da eventi: a) consulto in real time; b) processi di store & forward (o di second opinion), in entrambi i casi l'evento è pianificato (richiesto) e si consuma in un tempo. L'introduzione di strumenti CCMC offrono maggior potenziale di presa in carico, sfruttando risorse ben conosciute e di uso comune, spingendo ad una migliore collaborazione (implicita) non necessariamente pianificata o richiesta, resa sicura e standardizzata. L'obiettivo fondamentale consiste nel fornire strumenti per attuare meccanismi di coordinamento delle cure

DAI CONCETTI AGLI STRUMENTI

STRUMENTI COMUNICAZIONE

Comunicazione multicanale a disposizione degli utenti: SMS, email, Whatsapp, Telegram, per invio di comunicazioni. Chat socket interna bidirezionale; Voip per chiamate vocali in / out; Videoconferenza on demand

STRUMENTI DI GESTIONE

Server di notifiche (push), agenda, configurazione e gestione gruppi, app mobile

SVILUPPO NO CODE

Sviluppo immediato e co-design con Flutter e OMNIA

STRUMENTI INTEGRATI

Viewer DICOM 3.0 zerofootprint; Visualizzatore ECG SCP; Dashboard complesse sui dati di monitoraggio

ORCHESTRAZIONE

Molte di workflow, per la configurazione dei casi d'uso e l'orchestrazione; Ontology Server per i grafi di patologia, eg. Biomarcatori di patologia collegati a elenchi diagnostici, terapeutici, ecc: un valore positivo di un biomarcatore può generare sciami di notifiche (CCMC)

CONCETTI AGLI STRUMENTI

Configurazione di Hashtag per generare categorie di qualunque genere come obiettivi per la distribuzione di contenuti; Patient Portal (CMS) per pazienti e care giver; Creazione di community (operatori, pazienti, care giver)

Un caso reale ...

Il caso

Cosa non ha funzionato?

- 20 mesi per gestire completamente il problema
- Tuttavia, ogni specialista ha fatto il suo lavoro concentrandosi sui problemi di proprio interesse e nei tempi giusti
- Probabilmente l'endocrinologo è arrivato in ritardo anche se non sappiamo quando la tiroide ha smesso di fare il suo lavoro
- L'MMG avrebbe potuto ridurre (fatto episodico)?
- Certamente è mancato un coordinamento delle cure (fattore sistemico)

La clinical collaboration consente l'introduzione di meccanismi di coordinamento delle cure

Modello di transizione

episodico

sistemico

Elementi di sintesi

Attraverso un modello di transizione che punta a migrare la gestione degli eventi da una dimensione episodica ad una sistemica (più strutturale)

CONCETTI

Gruppi. E' un fatto comune che dei colleghi costruiscano un gruppo Whatsapp per organizzare una cena di lavoro. Perché? Perché le comunicazioni sono immediate, non serve un Medico, Pazienti e Whatsapp. E' di condiziato si conoscono su un canale sicuro, ha medici e medio e notifiche. La notifica nei multi spingere l'adoption

Multicast. Le comunicazioni multicasting sono ormai un fatto comune, tanto comune da esser diventate esperienze quotidiane

CCMC, Care Community Multicast Channel. È un programma di sviluppo R&D GPI che ha l'obiettivo di tradurre, trasportare in ambito clinico i concetti e gli strumenti di uso comune nelle comunicazioni digitali, eg. Hashtag, Notifiche, Community, Multicasting, ecc.

Del punto di vista classico la clinical collaboration si riassume in processi determinati da eventi: si consulta in tempo, si processa il storia e forward. La clinical collaboration offre maggior potenziale di presa in carico, sfruttando la competenza e di uso comune, spingendo ad una collaborazione che si fonda su un obiettivo fondamentale: consiste nel fornire strumenti per attuare meccanismi di coordinamento delle cure

STRUMENTI DI COMUNICAZIONE

Comunicazione in canale a disposizione degli utenti
 chiamate vocali in 1 click, Videoconferenza on demand
 Visualizzazioni interattive

Viewer DICOM 3.0 zerofootprint; Visualizzatore ECG SCP; Dashboard complesse sui dati di monitoraggio

configurazione dei casi d'uso e forchestrazione, Ontology Server per i grafi di patologia, eg. Biomarcatori di patologia collegati a elenchi diagnostici terapeutici, ecc: un valore positivo di un biomarcatore può generare sciami di notifiche (CCMC)

Server di notifiche (push), agenda, configurazione e gestione gruppi, app mobile

SVILUPPO NO CODE

Sviluppo immediato e co-design con Flutter e OMNIA

E' mancato un coordinamento delle cure. La clinical collaboration introduce meccanismi indotti di coordinamento delle cure, semplicemente creando l'opportunità di utilizzare strumenti semplici che usiamo ormai quotidianamente

Il caso

Maria, 83 anni

Maria ha una storia di ipertensione da più di 40 anni, è in terapia con diuretici e beta-bloccanti. Ha una storia di fibrillazione atriale, con episodi di bradicardia. Ha difficoltà anche nelle poche attività quotidiane. È un'anziana attiva, ama il lavoro e ha una buona riserva funzionale. Ha un'ipertensione progressiva, contestuale a un'ipertensione del sistema circolatorio. È un'anziana attiva, ama il lavoro e ha una buona riserva funzionale. Ha un'ipertensione progressiva, contestuale a un'ipertensione del sistema circolatorio.

La clinical collaboration consente l'introduzione di meccanismi di coordinamento delle cure

episodico

sistemico

CONCETTI

- Gruppi.** È un fatto comune che dei colleghi costruiscano un gruppo Whatsapp per organizzare una cena di lavoro. Perché? Perché le comunicazioni sono immediate, non serve un numero indefinito di telefonate
- Notifiche.** La notifica nel multi casting è lo strumento più potente per spingere l'adozione
- Multicast.** Le comunicazioni multicasting sono ormai un fatto comune, tanto comune da esser diventate esperienze quotidiane
- Medici, Pazienti e Whatsapp.** È un fatto che ogni giorno un numero enorme di condivisioni su WA (anche immagini); in modo totalmente insicuro, fra medici e medici e pazienti
- CCMC, Care Community Multicast Chained,** è un programma di sviluppo R&D GPI che ha l'obiettivo di tradurre, trasportare in ambito clinico i concetti e gli strumenti di uso comune nelle comunicazioni digitali, eg. *Hashtag, Notifiche, Community, Multicasting, ecc.*

Dal punto di vista classico la **clinical collaboration** si riassume in processi determinati da eventi: a) **consulto in real time**; b) processi di **store & forward** (o di second opinion), in entrambi i casi l'evento è pianificato (richiesto) e si consuma in un tempo. L'introduzione di strumenti **CCMC** offrono maggior potenziale di **presa in carico**, sfruttando logiche ben conosciute e di uso comune, spingendo ad una maggiore collaborazione (implicita) non necessariamente pianificata o richiesta, resa sicura e standardizzata. L'obiettivo fondamentale consiste nel fornire strumenti per attuare meccanismi di **coordinamento delle cure**

STRUMENTI DI COMUNICAZIONE

VOIP, SMS, email, Whatsapp, Telegram, per invio di comunicazioni; Chat socket interna bidirezionale/rip per chiamate

Logiche Social

Configurazione di Hashtag per generare categorie di comunicazione; Configurazione di community (operatori e care giver); Creazione di community (operatori, pazienti), gruppi, canali

SVILUPPO NO CODE

Sviluppo immediato e co-design con Flutter e OMNIA

Teleconsulto Sincrono | Asincrono + notifiche - multicasting – community (equipe di cura)

Il caso

Cosa non ha funzionato?

20 mesi per gestire completamente il problema

Tuttavia, ogni episodio

La clinical collaboration consente l'introduzione di meccanismi di coordinamento delle cure

Concetti

Gruppi. E' un fatto comune che dei colleghi costruiscano un gruppo Whatsapp per organizzare una cura di lavoro.

Notifiche. La notifica nel multi casting è lo strumento più potente per spingere l'adozione

Multicast. Le comunicazioni multicasting sono ormai un fatto comune, tanto comune da esser diventate esperienze quotidiane e Whatsapp, è un fatto comune un fatto comune: un numero indefinito di telefonate

CCMC, Care Community Multicast Channel, è un programma di sviluppo R&D GPI che ha l'obiettivo di tradurre, trasportare in ambito clinico i concetti e gli strumenti di uso comune nelle comunicazioni digitali, eg. Hashtag, Notifiche, Community, Multicasting, ecc.

Quali strumenti nelle piattaforme abilitanti...

Gli strumenti di uso comune, in effetti, possono diventare presidi potenti per indurre nelle equipe di cura processi di collaborazione

STRUMENTI DI COMUNICAZIONE



Comunicazione multicanale a disposizione degli utenti: SMS, email, Whatsapp, Telegram, per invio di comunicazioni, Chat socket interna bidirezionale; Voip per chiamate vocali in / out; Videoconferenza on demand

VISUALIZZATORI INTEGRATI



Viewer DICOM 3.0 zerofootprint; Visualizzatore ECG SCP; Dashboard complesse sui dati di monitoraggio

DAI CONCETTI AGLI STRUMENTI

LOGICHE SOCIAL



Configurazione di Hashtag per generare categorie di qualunque genere come obiettivi per la distribuzione di contenuti; Patient Portal (CMS) per pazienti e care giver; Creazione di community (operatori, pazienti, care giver)

STRUMENTI DI GESTIONE



Server di notifiche (push), agenda, configurazione e gestione gruppi, app mobile

SVILUPPO NO CODE



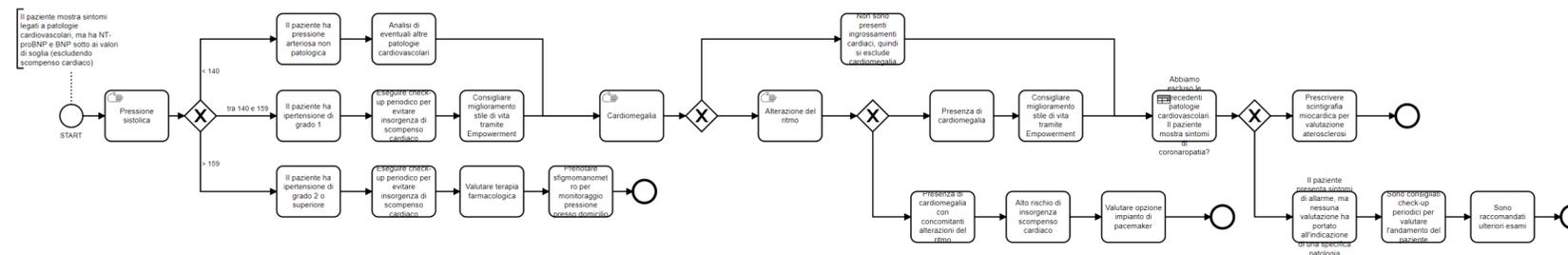
Sviluppo immediato e co-design con Flutter e OMNIA

I percorsi di cura? (PDTA)

Sono orchestrati con strumenti altamente configurabili **human readable e machine readable**

Il BPMN appare fra gli strumenti più efficienti allo scopo

Evitare di scrivere codice con semplici diagrammi, eseguire task, gestire processi, controllare i tempi e gli scostamenti



Il paziente mostra sintomi legati a patologie cardiovascolari, ma ha NT-proBNP e BNP sotto ai valori di soglia escludendo scompenso cardiaco

Il paziente ha pressione arteriosa non patologica

Analisi di eventuali altre patologie cardiovascolari

Cardionealgia

Alterazione del ritmo

non sono presenti ingrossamenti cardiaci, quindi si esclude cardiomegalia

Presenza di cardiomegalia

Consigliare miglioramento stile di vita tramite Empowerment

Abbiamo evidenti patologie cardiovascolari, il paziente mostra sintomi di coronaropatia?

Precedenti patologie cardiovascolari, il paziente mostra sintomi di coronaropatia?

Il paziente presenta sintomi di allarme, ma nessuna valutazione ha portato all'indicazione di una specifica patologia

sono consigliati check-up periodici per valutare l'andamento del paziente

Sono raccomandati ulteriori esami

TELEASSISTENZA BENCHMARK

In Israele troviamo uno degli esempi più strutturati al mondo assimilabile al concetto di Teleassistenza. Il nucleo centrale del servizio, consiste nell'erogare servizi di assistenza remota, in modo primario a pazienti cronici, mediante centrali specializzate di infermieri. Paziente e operatore comunicano attraverso un tablet in video conferenza. Lo scopo è la proattività delle cure.



Il Maccabi, dichiara una riduzione del 70% dei costi per la gestione delle malattie croniche

LA TELEASSISTENZA È UNO STRUMENTO RILEVANTE PER IL COORDINAMENTO DELLE CURE E LA PRESA IN CARICO IN GENERALE

Maria, 83 anni
Nome di fantasia ma caso assolutamente reale (Deep Director)

Supporto in teleassistenza per Maria

Fatto: Maria ha un'anemia cronica e per questo è in terapia anticoagulante orale (principio attivo Apixaban). Maria non ha necessità dei controlli settimanali dei fattori della coagulazione (come si faceva un tempo) ma ovviamente, ha bisogno del piano terapeutico dello specialista per la prescrizione e poi è bene monitorare gli

Evento avverso: Di recente Maria ha osservato la comparsa di ematomi sugli arti inferiori. Fatti vedere al medico?

Stato emotivo: In realtà è da un po' di tempo che si sente senza motivazioni, stanca, dal medico andrà la prossima settimana o più in là, gli ematomi non sono la sua preoccupazione adesso.

UN ESEMPIO DI BISOGNO

Invece: Un pomeriggio, sul tardi, mentre guarda la televisione, decide di provare a mandare un messaggio con il telefono, riesce anche a fare una foto della caviglia.

Il medico: In serata il medico riceve una notifica, legge il messaggio, guarda l'immagine. Maria, probabilmente ha una reazione avversa all'Apixaban. La chiama in video conferenza, le prescrive un emocromo, ma si accorge anche che Maria non ha un buon umore (fatto confermato anche dall'assistente in videochiamata).

DAL BISOGNO AGLI STRUMENTI

STRUMENTI DI SUPPORTO

SER, Speech Emotion Recognition (Deep Learning), che riconosca lo stato emotivo in tempo reale, fornendo feedback al medico durante un colloquio in videoconferenza

LOGICHE SOCIAL

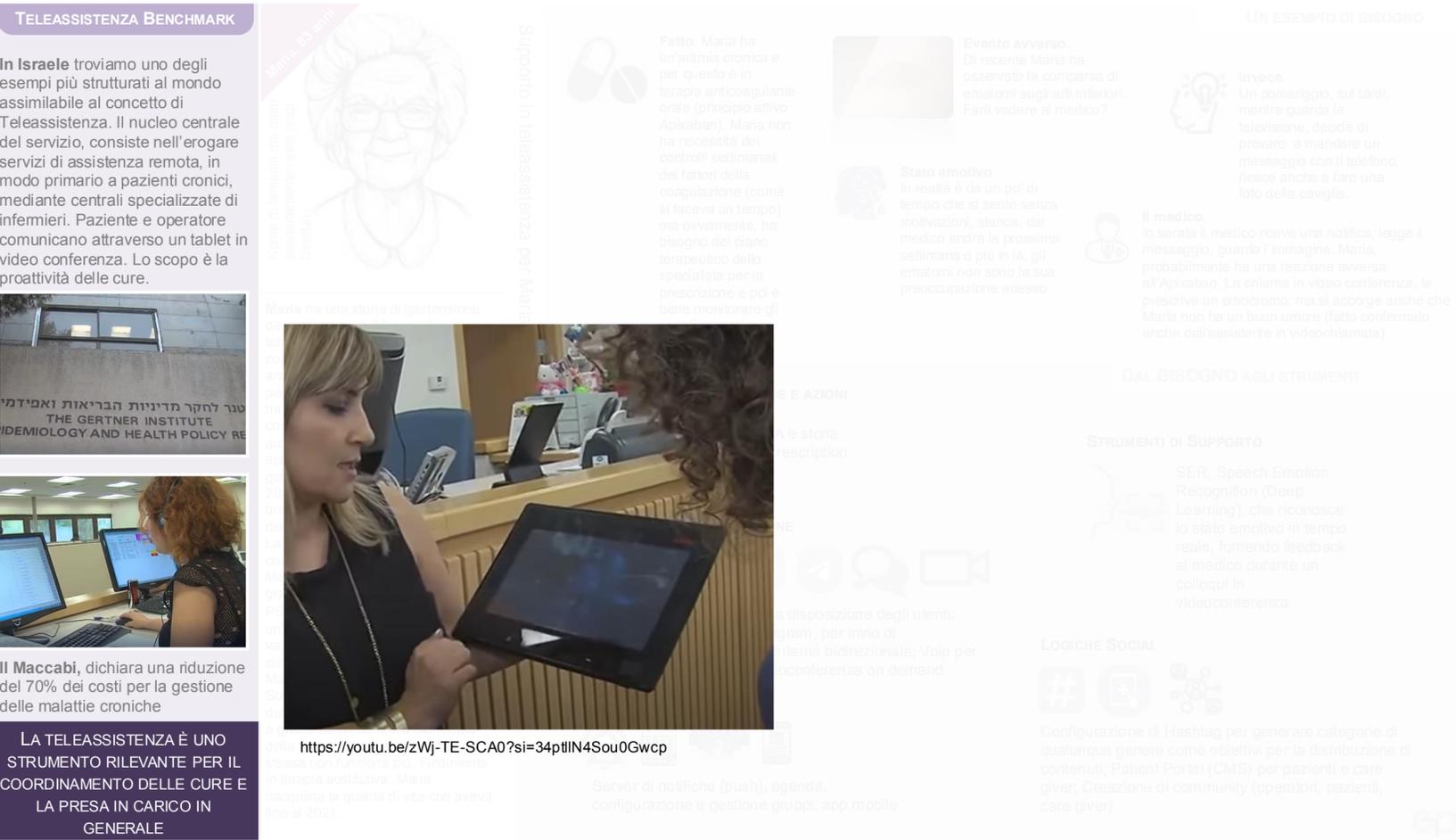
Configurazione di Hashtag per generare categorie di qualunque genere come obiettivi per la distribuzione di contenuti; Patient Portal (CMS) per pazienti e care giver; Creazione di community (operatori, pazienti, care giver)

Server di notifiche (push), agenda, configurazione e gestione gruppi, app mobile

disposizione degli utenti: screen bidirezionale; Voip per conferenza on demand

https://youtu.be/zWj-TE-SCA0?si=34ptlIN4Sou0Gwcp

Server di notifiche (push), agenda, configurazione e gestione gruppi, app mobile



TELEASSISTENZA

In Israele troviamo uno degli esempi più strutturati al mondo assimilabile al concetto di Teleassistenza. Il nucleo centrale del servizio, consiste nell'erogare servizi di assistenza remota, in modo primario a pazienti cronici, mediante centrali specializzate di infermieri. Paziente e operatore comunicano attraverso un tablet in video conferenza. Lo scopo è la proattività delle cure.



Il Maccabi, dichiara una riduzione del 70% dei costi per la gestione delle malattie croniche.

LA TELEASSISTENZA È UNO STRUMENTO RILEVANTE PER IL COORDINAMENTO DELLE CURE E LA PRESA IN CARICO IN GENERALE

Maria, 83 anni

Nome di fantasia ma caso assolutamente reale (esp. Diretta)



Maria ha una storia di ipertensione da poco meno di 30 anni, è in terapia da lungo tempo per il controllo della pressione. Nei primi anni 80 ha subito una rimozione parziale della tiroide. Da circa 3 anni ha visto salire la glicata e un contestuale lieve ma progressivo aumento della creatinina, insieme a episodi infiammatori riconducibili a gotta. Seguita dal suo medico, nel 2021 incorre in diversi episodi di bradicardia severa. Il cardiologo decide per l'impianto di pacemaker. La bradicardia è sotto controllo ma le condizioni cliniche non sono buone, Maria ha difficoltà anche salire pochi gradini. Ad un ennesimo ricorso in PS si scopre che Maria ha un'aritmia che si è cronicizzata, così va in terapia anticoagulante. I segni clinici, tuttavia non migliorano e Maria fatica a fare qualunque cosa. Sono trascorsi circa 2 anni dall'episodio del 2021 di bradicardia e grazie ad un controllo pianificato della tiroide, Maria scopre che la stessa non funziona più. Finalmente in terapia sostitutiva, Maria riacquista la qualità di vita che aveva fino al 2021.

Supporto in teleassistenza per Maria



Fatto. Maria ha un'aritmia cronica e per questo è in terapia anticoagulante orale (principio attivo Apixaban). Maria non ha necessità dei controlli settimanali dei fattori della coagulazione (come si faceva un tempo) ma ovviamente, ha bisogno del piano terapeutico dello specialista per la prescrizione e poi è bene monitorare gli eventi avversi.



Evento avverso. Di recente Maria ha osservato la comparsa di ematomi sugli arti inferiori. Fari vedere al medico?



Stato emotivo. In realtà è da un po' di tempo che si sente senza motivazioni, stanca, dal medico andrà la prossima settimana o più in là, gli ematomi non sono la sua preoccupazione adesso



Invece. Un pomeriggio, sul tardi, mentre guarda la televisione, decide di provare a mandare un messaggio con il telefono, riesce anche a fare una foto della caviglia.



Il medico. In serata il medico riceve una notifica, legge il messaggio, guarda l'immagine. Maria, probabilmente ha una reazione avversa all'Apixaban. La chiama in video conferenza, le prescrive un emocromo, ma si accorge anche che Maria non ha un buon umore (fatto confermato anche dall'assistente in videochiamata)

UN ESEMPIO DI BISOGNO

DAL BISOGNO AGLI STRUMENTI

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E AZIONI

PAI - PDTA e storia clinica - ePrescription



Comunicazioni: SMS, email, chat, video, pagamenti, comunicazioni, Chat socket interna bidirezionale, Voip per chiamate vocali in / out, Videoconferenza

STRUMENTI DI GESTIONE

Server di notifiche (push), agenda, configurazione e gestione gruppi, app mobile

STRUMENTI DI SUPPORTO

SER, Speedy Emotion

Programmi (Data)

Trasmissione dati

al medico durante un

colloquio

Logiche Social

Configurazione di Hashtag per generare categorie di

qualsunque genere come obiettivi per la distribuzione di

contenuti, Patient Portal (CMS) per pazienti e care

giver; Creazione di community (operatori, pazienti,

care giver)

epi

Un fatto accaduto a Maria e gestito però attraverso Whatsapp

Grazie per l'attenzione !

Antonio Colangelo



2