

20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®



Variabili sistemiche nella medicina primaria e la Teleassistenza come strumento per aumentare il coordinamento delle cure

Antonio Colangelo
Direttore R&D Gruppo GPI

20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®

**L'esperimento dell'ecosistema
chiuso in bottiglia per 60 anni.**

Nel 1960, David Latimer (ing. inglese) decide di chiudere una talea di tradescanzia in una grande bottiglia di vetro. Oggi a distanza di 60 anni la pianta continua a vivere autonomamente.



20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI


7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®

Il Sistema delle cure primarie si comporta come un sistema complesso. Al pari di un sistema biologico, economico, sociale o costituito da singoli con volontà propria, è definito da variabili endogene, esogene e costanti, che sono in relazione fra loro e danno vita a meccanismi di feedback all'interno di circuiti di retroazione

Le variabili considerate (non sono esaustive...)

- Offerta di salute
- Domanda di salute
- Epidemiologia
- Aumento età media
- Aree Interne
- Aree Urbane
- Luoghi di cura
- Spopolamento
- Accessibilità
- Finanziamento
- Costi
- Riduzione Ris. Umane SSN
- Prevenzione
- Coordinamento delle cure
- Innovazione processi di cura
- Acceleratori tecnologici
- Stili di vita positivi
- Educazione Sanitaria

Maria, 82 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)**

Clinical collaboration consente l'introduzione di meccanismi di coordinamento delle cure

Clinical collaboration

episodico

Modello di transizione

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 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'adoption

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**

DAI CONCETTI AGLI STRUMENTI

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

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

ORCHESTRAZIONE

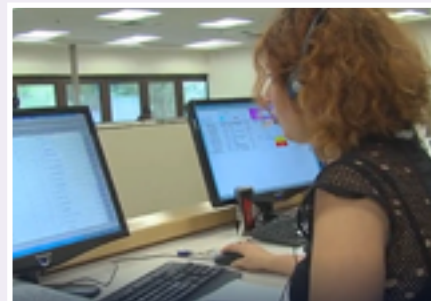
Motore di workflow, per la configurazione dei casi d'uso e l'orchestrazione, Ontology Server per i grafi di patologia, eg. Biomarcatori di patologia collegati a elenchi diagnostici, terapeutici, ecc: un valore positivo di un biomarcatore può generare sciami di notifiche (CCMC)

VISUALIZZATORI INTEGRATI

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

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 (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. Farli 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

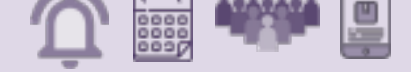


STRUMENTI DI COMUNICAZIONE



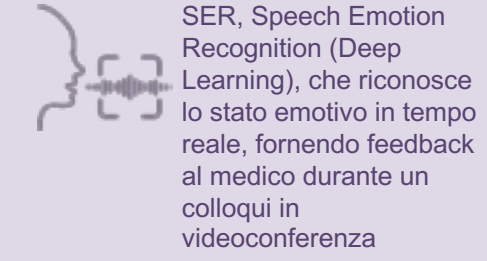
Comunicazione multicanale a disposizione degli utenti: SMS, email, Whatsapp, Telegram, per invio di comunicazioni, Chat socket interna bidirezionale; Voip per chiamate vocali in / out; Videoconferenza on demand

STRUMENTI DI GESTIONE



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

STRUMENTI DI SUPPORTO



SER, Speech Emotion Recognition (Deep Learning), che riconosce 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)



20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

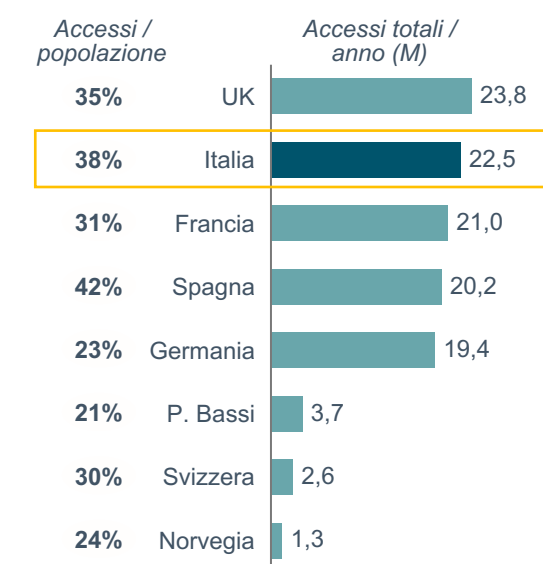
7° Forum Mediterraneo 2023 in Sanità®

Esempio

Accessi in PS uno degli indicatori della pressione della domanda

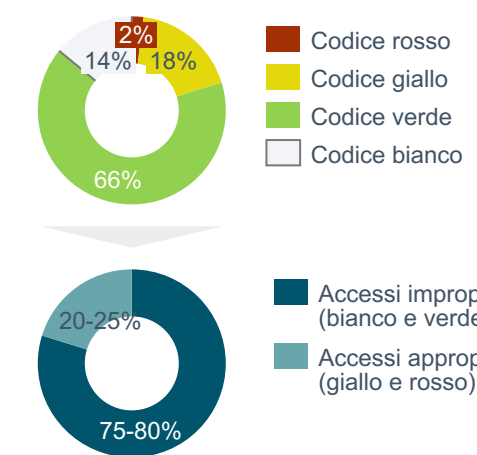
L'Italia presenta maggiori tassi di accesso in PS rispetto ai *peers* europei con un'elevata quota di accessi impropri / evitabili principalm. tramite mezzi propri

Accessi totali vs benchmark



In Italia accessi PS elevati in termini assoluti e relativi vs. principali paesi europei

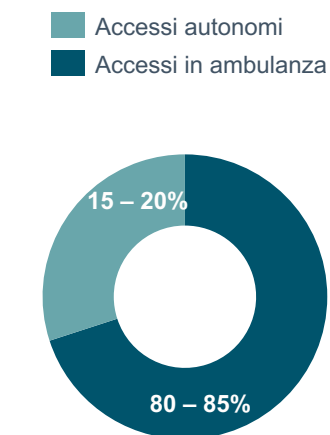
Accessi per codice triage



Anche causa scarsa risposta della sanità territoriale (e.g. CdC' ancora in fase di progettazione, n. MMG in Italia < vs. peers europei)

Oltre 70% degli accessi in PS impropri / evitabili per casi non urgenti, trattabili in altre strutture o presso MMG (codici bianchi e verdi)

Modalità di accesso

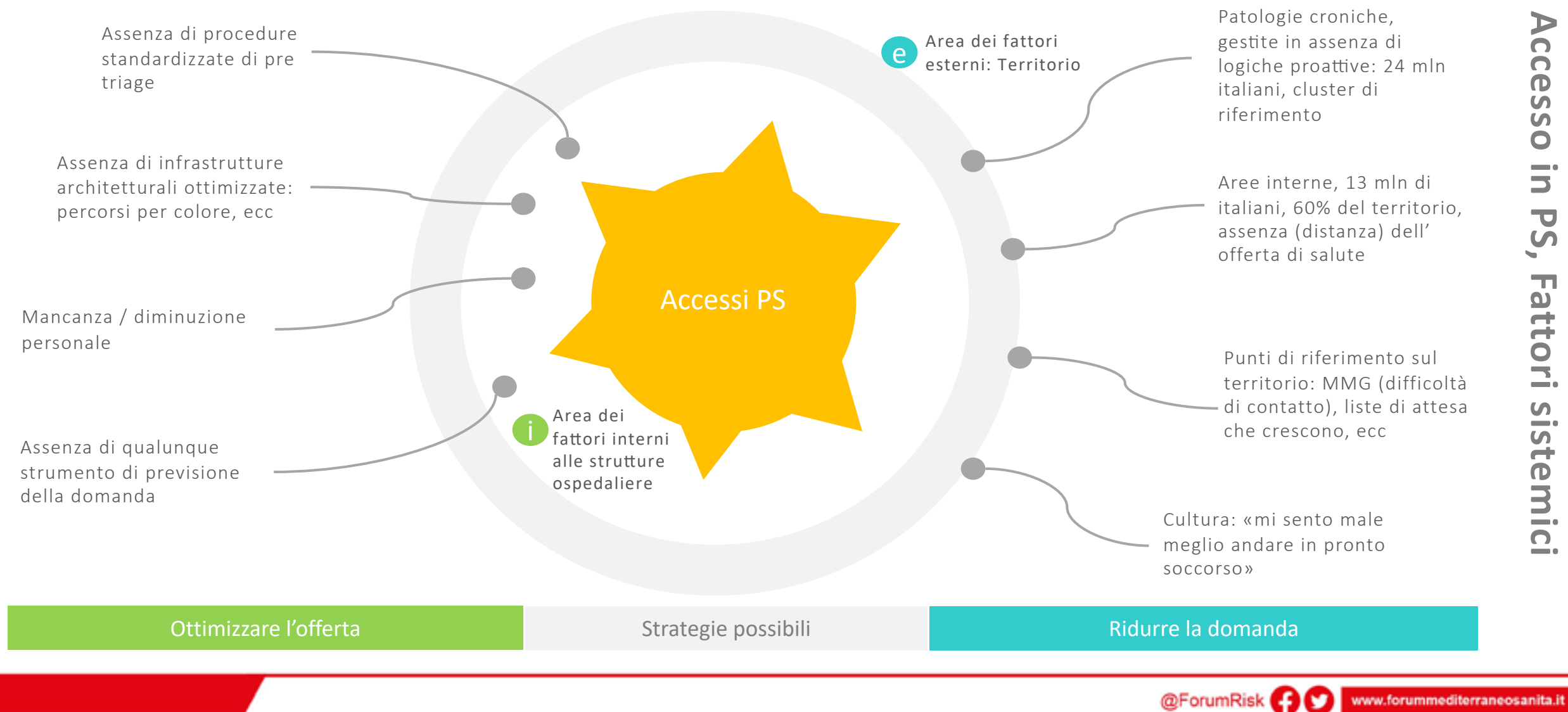


Accessi appropriati avvengono quasi completamente in ambulanza (ipoteticam. solo codici rossi e gialli)

Note: 1) Case di Comunità | Fonte: Ministero della Salute, Agenas, Società Italiana Medicina Emergenza Urgenza (SIMEU)

20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®



20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®



Maccabi Tel Aviv

Uno dei sistemi migliori al mondo per la gestione delle patologie croniche, che si basa su una sistema che combina centrali infermieristiche altamente specializzate e tecnologia software per la connected care.

Hanno ridotto del 70% i costi della patologie croniche, implementando un vero sistema di cura proattivo

White Paper ASSEHS (giugno 2016). Assehs è un progetto della Comunità Europea che ha coinvolto fra le sedi di studio **Regione Puglia (Aress) in relazione alla framework di gestione dei pazienti Cronici**, gestito da SW GPI. In sintesi è stato condotto uno studio osservazionale su una coorte di 1000 pazienti presi in carico. I risultati emersi e pubblicati, per la coorte di intervento sono riassumibili in questo modo:

- I. Aumento del 25% degli esami di laboratorio analisi
- II. Aumento del 59% degli esami di diagnostica per immagini
- III. Aumento del 43% delle visite specialistiche
- IV. Diminuzione del 27% dell'uso di farmaci
- V. **Diminuzione del 47% dei ricoveri**
- VI. Diminuzione complessiva del costo per paziente del 21%



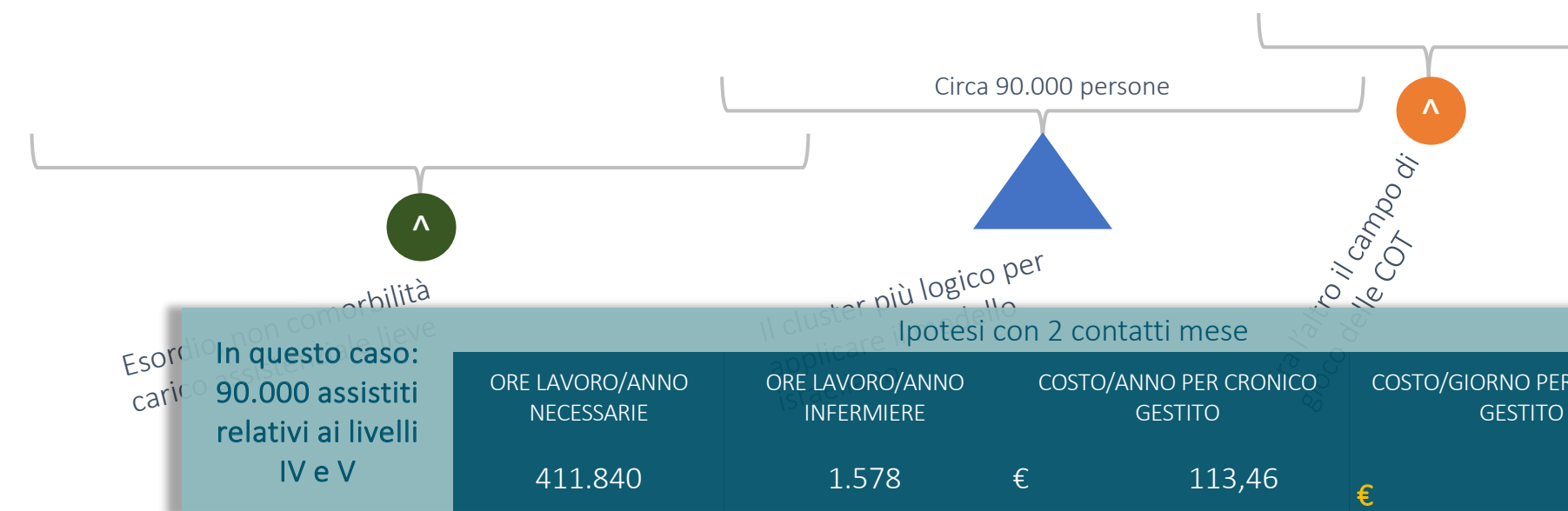
Riferimenti (progetto Nardino base per Assehs)
https://www.associazionemediciendocrinologi.it/materiali/gressi_nazionali/2013_Bari/relazioni/Onlus/03-Aquilino.pdf

20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum Mediterraneo 2023 in Sanità®

In linea con il benchmark israeliano

| Epidemiologia | | Livelli DM 77 | | | |
|---------------|-----------|---------------|------------|-----------|------------|
| Popolazione | Cronicità | Livello III | Livello IV | Livello V | Livello VI |
| 1.000.000 | 39 % | 74 % | 12 % | 10 % | 4 % |
| | 390.000 | 288.600 | 46.800 | 39.000 | 15.600 |



@ForumRisk www.forummediterraneosanita.it

20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®

20-22 SETTEMBRE 2023
BARI | VILLA ROMANAZZI CARDUCCI

7° Forum
Mediterraneo
2023 in Sanità®



Grazie per l'attenzione :)

antonio colangelo

direttore R&D Gruppo GPI

@ForumRisk   www.forummediterraneosanita.it

Delitti in materia di violazione del diritto d'autore (Art. 25-novies, D.Lgs. n. 231/2001) [articolo aggiunto dalla L. n. 99/2009]

- Messa a disposizione del pubblico, in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta, o di parte di essa (art. 171, legge n.633/1941 comma 1 lett. a) bis)
- Reati di cui al punto precedente commessi su opere altrui non destinate alla pubblicazione qualora ne risulti offeso l'onore o la reputazione (art. 171, legge n.633/1941 comma 3)
- Abusiva duplicazione, per trarne profitto, di programmi per elaboratore; importazione, distribuzione, vendita o detenzione a scopo commerciale o imprenditoriale o concessione in locazione di programmi contenuti in supporti non contrassegnati dalla SIAE; predisposizione di mezzi per rimuovere o eludere i dispositivi di protezione di programmi per elaboratori (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 1)
- Riproduzione, trasferimento su altro supporto, distribuzione, comunicazione, presentazione o dimostrazione in pubblico, del contenuto di una banca dati; estrazione o reimpiego della banca dati; distribuzione, vendita o concessione in locazione di banche di dati (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 2)
- Abusiva duplicazione, riproduzione, trasmissione o diffusione in pubblico con qualsiasi procedimento, in tutto o in parte, di opere dell'ingegno destinate al circuito televisivo, cinematografico, della vendita o del noleggio di dischi, nastri o supporti analoghi o ogni altro supporto contenente fonogrammi o videogrammi di opere musicali, cinematografiche o audiovisive assimilate o sequenze di immagini in movimento; opere letterarie, drammatiche, scientifiche o didattiche, musicali o drammatico musicali, multimediali, anche se inserite in opere collettive o composite o banche dati; riproduzione, duplicazione, trasmissione o diffusione abusiva, vendita o commercio, cessione a qualsiasi titolo o importazione abusiva di oltre cinquanta copie o esemplari di opere tutelate dal diritto d'autore e da diritti connessi; immissione in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta dal diritto d'autore, o parte di essa (art. 171-ter legge n.633/1941)
- Mancata comunicazione alla SIAE dei dati di identificazione dei supporti non soggetti al contrassegno o falsa dichiarazione (art. 171-septies legge n.633/1941)
- Fraudolenta produzione, vendita, importazione, promozione, installazione, modifica, utilizzo per uso pubblico e privato di apparati o parti di apparati atti alla decodificazione di trasmissioni audiovisive ad accesso condizionato effettuate via etere, via satellite, via cavo, in forma sia analogica sia digitale (art. 171-octies legge n.633/1941).

[Torna all'inizio](#)