



ARS TOSCANA
agenzia regionale di sanità

Regione Toscana



www.ars.toscana.it

La gestione del paziente complesso nel territorio

LA GESTIONE DEL PAZIENTE COMPLESSO NEL TERRITORIO

Documenti
ARS Toscana

febbraio
2018

98



**LA GESTIONE
DEL PAZIENTE COMPLESSO
NEL TERRITORIO**

Collana dei Documenti ARS

Direttore responsabile: Andrea Vannucci

Registrazione REA Camera di Commercio di Firenze N. 562138

Iscrizione Registro stampa periodica Cancelleria Tribunale di Firenze N. 5498
del 19/06/2006

ISSN stampa 1970-3244

ISSN on-line 1970-3252

LA GESTIONE DEL PAZIENTE COMPLESSO NEL TERRITORIO

I risultati del progetto “**Malattie croniche: supporto e valutazione comparativa di interventi per l’identificazione proattiva e la presa in carico del paziente complesso finalizzati alla prevenzione dei ricoveri ripetuti**” del Centro di controllo delle malattie (CCM) del Ministero della salute, coordinato dall’Agenzia regionale di sanità (ARS) della Toscana, condotto in Toscana, Veneto, Emilia-Romagna e Sardegna, con la partecipazione dell’Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali (Agenas). Progetto realizzato con il supporto finanziario del Ministero della salute.

Pubblicazione a cura di:

Paolo Francesconi¹
Irene Bellini¹
Francesco Profili¹
Elisa Guldani¹

¹ ARS Toscana – Osservatorio di Epidemiologia, Settore sanitario

Comitato di progetto:

Valeria Mastrilli, Ministero della Salute
Elisa Scopetani, Regione Toscana
Chiara Corti, Regione Veneto Azienda Zero
Cristina Basso, Regione Veneto Azienda Zero
Silvia Tiozzo Netti, Regione Veneto Azienda Zero
Antonio Brambilla, Regione Emilia-Romagna
Imma Cacciapuoti, Regione Emilia-Romagna
Giuseppe Maria Sechi, Regione Sardegna
Giuseppe Frau, ASSL Cagliari, Regione Sardegna
Albertina Garau, ASSL Cagliari, Regione Sardegna
Alessandra Buja, Agenas
Mario Braga, Agenas
Mimma Cosentino, Agenas
Maria Grazia Marvulli, Agenas

Tutti gli operatori sanitari, ultimi di questo elenco ma primi per importanza - i medici di famiglia, i medici di distretto, gli infermieri, gli specialisti, i coordinatori, i direttori ed il personale amministrativo - coinvolti in prima persona nell’assistenza dei pazienti arruolati, senza i quali questo progetto non sarebbe stato possibile.

Impaginazione

Elena Marchini e Caterina Baldocchi, ARS Toscana

INDICE

IL DOCUMENTO IN SINTESI	pag.	7
PREMESSA		11
INTRODUZIONE		13
1. OBIETTIVO SPECIFICO 1		23
2. OBIETTIVO SPECIFICO 2		49
Toscana e Sardegna		49
Emilia-Romagna		54
Veneto		57
La validazione degli algoritmi		58
Metodi		58
Risultati		59
Sopravvivenza e rischio di ospedalizzazione tra i complessi		60
3. OBIETTIVO SPECIFICO 3		65
4. OBIETTIVO SPECIFICO 4		73
Toscana		76
Veneto		77
Emilia-Romagna		77
5. OBIETTIVO SPECIFICO 5		81
6. OBIETTIVO SPECIFICO 6		93
Valutazione di impatto quantitativa		93
Toscana		94
Sardegna		95
Veneto		95
Emilia-Romagna		97
Valutazione di impatto qualitativa		97
Considerazioni complessive sulla valutazione di impatto		108
7. OBIETTIVO SPECIFICO 7		113
MATERIALE SUPPLEMENTARE		115
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI		119

IL DOCUMENTO IN SINTESI

Il progetto esecutivo “Malattie croniche: supporto e valutazione comparativa di interventi per l’identificazione proattiva e la presa in carico del paziente complesso finalizzati alla prevenzione dei ricoveri ripetuti”, del programma 2015 del CCM, si proponeva di facilitare e valutare in modo comparativo interventi per l’identificazione proattiva e la presa in carico a livello territoriale del paziente complesso in quattro Regioni attraverso il raggiungimento di sette obiettivi specifici sotto elencati con una sintesi dei risultati.

1. Individuare, dalla letteratura scientifica, le indicazioni evidence based sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità - è stata condotta un’estesa ombrella review producendo una sintesi delle revisioni sistematiche esistenti rispetto ad efficacia ed efficienza del case management rivolto al paziente complesso. Emergono con chiarezza gli elementi essenziali di un programma di care management: identificazione degli assistiti che più possono beneficiarne; valutazione dei problemi e identificazione delle opportunità di intervento; definizione di un piano assistenziale personalizzato che identifichi i bisogni, le strategie per aggredirli tenendo conto delle preferenze del paziente e gli obiettivi; attuazione delle strategie e coordinamento degli interventi; follow-up e aggiornamento del piano; eventuale interruzione del piano assistenziale. L’evidenza sull’efficacia, ed ancor più, sulla costo efficacia dei singoli interventi è però scarsa e variabile da studio a studio.

2. Validare e confrontare alcuni algoritmi per l’identificazione dei pazienti complessi mediante i dati amministrativi - in Toscana ed in Sardegna è stato utilizzato un modello sviluppato dall’ARS Toscana basato su tre criteri: evidenza di malattia cronica, storia di recenti accessi al pronto soccorso o di ricoveri ospedalieri ed elevato consumo di prestazioni; considerando “complessi” il 3% degli assistiti con più alti consumi. In Emilia-Romagna è stato utilizzato il modello predittivo per identificare i pazienti ad alto rischio di ospedalizzazione sviluppato con la collaborazione della Jefferson University di Philadelphia, considerando “complessi” i pazienti a “rischio alto” e “molto alto” di ospedalizzazione o di morte pari a circa, anche in questo caso, il 3% della popolazione. In Veneto è stato utilizzato il sistema *Adjusted Clinical Group* (ACG) approntato dall’Università Johns Hopkins di Baltimora (USA), considerando “complessi” i pazienti inclusi nello *Expanded Diagnosis Cluster* dello scompenso cardiaco, appartenenti al *Resource Utilization Band* (RUB - aggregazioni in base al consumo atteso di risorse) alto e molto alto pari a poco più dell’uno per cento della popolazione. La validazione si è basata soprattutto sulla capacità di predire l’ospedalizzazione l’anno successivo

all'identificazione che, in termini di Rischio Relativo rispetto ai pazienti non complessi è risultato pari a 5,9 per il modello Toscano, 4,2 per quello dell'ER e 4,0 per l'ACG.

3. Definire un set di contenuti minimi di un piano assistenziale individuale (PAI) per pazienti complessi: è stato definito e condiviso un set minimo di contenuti che deve caratterizzare il PAI per i pazienti complessi. All'interno del PAI devono essere esplicitati i bisogni assistenziali, definiti gli obiettivi, programmata l'assistenza e i follow-up. Il Piano punta all'identificazione ed alla soddisfazione dei bisogni sanitari, all'adozione di stili di vita salutari, alla pianificazione degli interventi sanitari secondo il modello della simultaneous care (un'offerta incrementale di cure palliative finalizzate al miglioramento della qualità della vita precocemente durante le fasi più avanzate della malattia in parallelo ad una contemporanea diminuzione dell'intensità delle terapie disease modifying). Il Piano non comprende invece parti specificatamente dedicate alla pianificazione della long term care per la quale, in caso di necessità, si rimanda al Punto Unico di Accesso.

4. Sperimentazione di una piattaforma informatica per la gestione integrata del paziente complesso: sono stati analizzati la tipologia e le modalità di utilizzo dei supporti informatici per la gestione nei pazienti complessi. In Toscana, sono state utilizzati i gestionali ambulatoriali della medicina generale. Si tratta di strumenti con discrete potenzialità di utilizzo per una gestione integrata del paziente da parte del medico di famiglia, dell'infermiere e degli specialisti che però non sempre sono sfruttate in pieno. In Veneto è stata sviluppata una piattaforma web based che si serve di tablet per la valutazione domiciliare del paziente e la gestione del follow up, da parte dell'infermiere care manager. Anche in Emilia-Romagna è stata sviluppata una cartella clinica per la gestione infermieristica del paziente complesso.

5. Supportare la sperimentazione di interventi di identificazione pro-attiva dei pazienti complessi e di care management da parte di team multidisciplinari: l'obiettivo di partenza prevedeva che ogni Regione identificasse proattivamente e arruolasse almeno 400 pazienti complessi attraverso la definizione e l'implementazione di altrettanti PAP da parte di team multidisciplinari. In Emilia-Romagna, 21 MMG, appartenenti a 5 Nuclei di cure primarie in altrettante Case della salute dove è attivo un "ambulatorio delle cronicità" a gestione infermieristica, hanno arruolato 488 pazienti complessi; in Sardegna, 12 MMG hanno arruolato 145 pazienti; In Toscana, 51 MMG, già aderenti al progetto regionale sulla sanità d'iniziativa, con ambulatorio in 6 Case della salute, hanno arruolato 464 pazienti. In tutti e sei i casi, del team facevano parte uno o più infermieri dedicati già componenti dei "moduli" della sanità d'iniziativa. In cinque casi erano presenti anche medici specialisti di riferimento prevalentemente integrati nel team secondo il modello di "rete clinica integrata". In Veneto 42 MMG (2 per ogni ex ULSS per lo più appartenenti a Medicine di Gruppo Integrate) hanno preso in carico 330 pazienti complessi.

6. Valutare l'impatto dell'attuazione dei PAP in termini di qualità dell'assistenza erogata, volumi di prestazioni erogate ed esiti: in Toscana, in Emilia-Romagna ed in Veneto, l'impatto degli interventi è stato valutato quantitativamente, confrontando i pazienti "arruolati" con pazienti con le stesse caratteristiche di complessità assistiti secondo l'usual care. In Toscana, il dato più robusto è una tendenza all'aumento dei ricoveri per condizioni suscettibili di cure ambulatoriali, che si ripercuote in un aumento della spesa ospedaliera a fronte di un lieve contenimento della spesa per prestazioni specialistiche (variazioni non significative). In Veneto non emergono differenze significative in termini di tasso di ospedalizzazione e di mortalità tra i soggetti presi in carico ed i soggetti che non hanno seguito nello stesso periodo un programma di Care Management. In Emilia-Romagna si registra una diminuzione significativa del tasso di accesso al Pronto soccorso e non significativa degli altri tassi. Dove applicabile (Case della Salute), sono stati utilizzati i questionari ACIC (Assessment of Chronic Illness Care) per valutare la qualità dell'assistenza dal punto di vista degli operatori: in media tutte le strutture si sono collocate su un livello di supporto ragionevolmente buono per l'assistenza alla malattia cronica. In tutte e quattro le Regioni sono stati utilizzati i questionari *Patient Assessment of Chronic Illness Care* (PACIC) per valutare la qualità dell'assistenza dal punto di vista di un campione di pazienti arruolati: emerge un quadro per lo più di buona qualità percepita in particolare relativamente alla presa in carico infermieristica, al counseling, al follow up ed al coinvolgimento.

7. Produzione di report contenenti proposte operative per il miglioramento dei servizi e diffusione delle informazioni a supporto delle politiche di programmazione socio-sanitaria: la presente pubblicazione, insieme ai convegni organizzati a livello regionale e nazionale, ha anche lo scopo di diffondere ciò che abbiamo imparato da questa esperienza pilota di presa in carico del paziente complesso sul territorio. La disponibilità di strumenti di classificazione del casemix validati; la possibilità di implementare la multidisciplinarietà grazie alla presenza di reti cliniche integrate, di luoghi dove agirli (le Case della Salute) e di strumenti informatici adeguati che facilitino anche la comunicazione tra i professionisti; la pratica della pianificazione delle cure facilitata da un buon template di Piano Assistenziale Personalizzato; la valorizzazione del ruolo dell'infermiere care manager, meglio se coincidente con la figura dell'infermiere di famiglia, per un miglior coordinamento dell'assistenza; un approccio di cure simultanee per un'assistenza più appropriata nelle fasi end-stage; le pratiche efficaci di empowerment e di coinvolgimento del paziente nella pianificazione ed implementazione delle cure; la disponibilità di tecnologie per la telemedicina si sono dimostrati tutti ingredienti essenziali, ancora però quasi mai disponibili tutti insieme e quindi ancora da amalgamare, di un buon programma di care management per la presa in carico del paziente complesso.

PREMESSA

Il progetto esecutivo “Malattie croniche: supporto e valutazione comparativa di interventi per l’identificazione proattiva e la presa in carico del paziente complesso finalizzati alla prevenzione dei ricoveri ripetuti”, del programma 2015 del Centro per il controllo delle malattie del Ministero della salute, proposto dalla Regione Toscana, in collaborazione con le Regioni Veneto, Emilia-Romagna e Sardegna e con l’Agenas, risultato primo nella graduatoria formulata al termine dell’iter di valutazione, ha formalmente avuto inizio a marzo 2016 e terminerà quindi a marzo 2018.

Con questo report, intendiamo sintetizzare le attività svolte ed i prodotti ottenuti, mettendo in luce, obiettivo per obiettivo, i principali punti di forza e le principali criticità emerse durante i lavori.

In questo progetto, un paziente complesso è stato definito come un assistito non istituzionalizzato, ad alto rischio di accessi ripetuti al Pronto Soccorso e/o di ricoveri ripetuti in ospedale, a causa di una o più condizioni croniche suscettibili di cure territoriali e l’obiettivo fondamentale è stato quello di facilitare, descrivere e valutare modelli per la loro presa in carico da parte di un team multiprofessionale in ambito territoriale secondo un Piano assistenziale individuale.

La gestione di questa tipologia di pazienti in ambito territoriale risulta infatti una delle principali sfide dei Sistemi sanitari regionali, per una serie di motivi. Innanzitutto, per la particolare situazione epidemiologica, che vede la multimorbidità, con la complessità gestionale che ne consegue, come la condizione più frequente. Poi per l’esigenza di contenere i costi dell’assistenza sanitaria, in uno scenario di continuo aumento dei bisogni, a cui non sta corrispondendo un proporzionale aumento delle risorse. Infine, per la necessità di rafforzare la capacità dell’assistenza territoriale di rispondere ai bisogni dei pazienti complessi con multimorbidità croniche considerando che l’assistenza ospedaliera è stata necessariamente ed opportunamente confinata alla gestione delle acuzie più importanti.

INTRODUZIONE

IL CONTESTO

Lo scenario in cui si inserisce il progetto è la constatazione che ovunque e sempre di più una piccola percentuale degli assistiti assorbe gran parte delle risorse sanitarie: in base ad una recente stima pubblicata su Panorama Sanità¹, le malattie non trasmissibili in Italia sono infatti responsabili di 9 decessi su 10 e rappresentano l'80% della spesa sanitaria italiana. In termini di spesa, le patologie cardiovascolari costano 16 miliardi l'anno, i tumori 6 miliardi, i disturbi respiratori cronici invece 14. Obesità e diabete richiedono al sistema sanitario rispettivamente 11 e 5 miliardi per controlli e terapie¹. Si tratta in gran parte di assistiti anziani ad alto rischio di ospedalizzazione con bisogni molteplici per più condizioni croniche spesso suscettibili di cure al livello territoriale che qui definiamo pazienti complessi. È altresì noto che questi pazienti spesso ricevono cure frammentate, incoordinate, inefficaci ed inefficienti.

Il fenomeno della multimorbidità è peraltro in continua crescita essendo legato all'invecchiamento della popolazione e, fortunatamente, alla sempre più frequente "guarigione con esiti" di tanti cittadini che sopravvivono a patologie che prima portavano al decesso (long survivors)².

La polipatologia è associata a un'alta mortalità, ad un ridotto stato funzionale e ad un aumento nell'uso dei servizi sanitari³.

I sistemi sanitari si trovano quindi a dover affrontare nuove sfide: da una parte i bisogni di salute della popolazione stanno aumentando, mentre le risorse disponibili, a seguito della crisi economica, si stanno progressivamente riducendo.

Queste tendenze opposte stimolano le organizzazioni sanitarie a comprendere meglio il carico di morbidità della popolazione e come allocare ed utilizzare al meglio le attuali risorse. La capacità di individuare accuratamente le risorse sanitarie necessarie per i soggetti con elevato carico di multimorbidità fa affidamento sull'accuratezza delle misure di risk adjustment⁴. I pazienti affetti da patologie croniche multiple richiedono una gestione proattiva e coordinata per affrontare il problema nella sua interezza evitando di considerare singolarmente le patologie concomitanti⁵. Tuttavia, i sistemi sanitari sono strutturati in larga parte per rispondere alle singole patologie più che alle condizioni di compresenza di più patologie in uno stesso individuo.

Secondo l'approccio riduzionista, per comprendere un fenomeno complesso occorre scomporlo nelle singole componenti più semplici che lo costituiscono studiando le proprietà ed il comportamento delle singole unità in condizioni il più possibile controllate. Secondo questa visione elementare, una volta ottenute la comprensione delle singole parti costituenti e l'individuazione delle loro interrelazioni, il fenomeno

complesso può essere descritto e ricostruito. Tale processo, essendo regolare, oggettivo e prevedibile, dovrebbe idealmente portare a un'unica conclusione, indipendentemente dall'osservatore da cui è valutato.

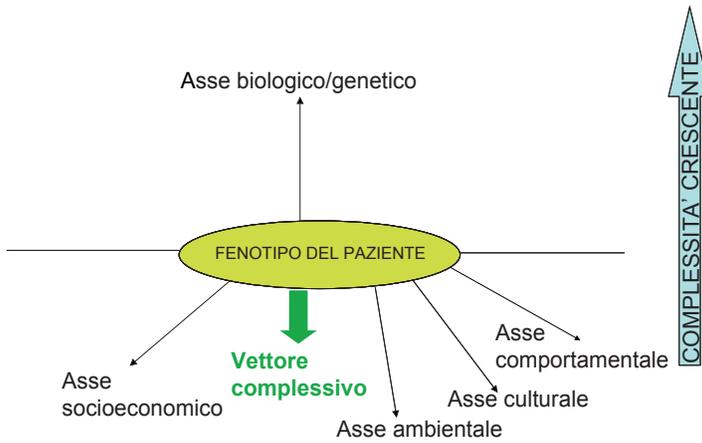
L'utilizzo di un approccio apparentemente così semplificato, in cui le malattie sono individuate come entità ontologiche separate dal punto di vista fisiopatologico e terapeutico, risulta purtroppo del tutto inadeguato per la gestione dei malati "complessi", in cui l'attenzione allo stato di salute non si esaurisce nell'identificazione e nel trattamento della patologia o delle patologie di cui un individuo è portatore. L'individuo malato non può più essere semplicemente "de-strutturato" nelle singole patologie di cui è affetto, valutate in maniera analitica e isolata dal "tutto-individuo", così come i sistemi non sono spiegabili con la semplice conoscenza delle singole parti costituenti o da semplici regole di causa- effetto.⁶

Al contempo, applicare le linee guida per singola patologia in modo parallelo ad un paziente con multimorbilità può portare ad una politerapia, sovradiagnosi e sovratrattamenti non coordinati tra loro che creano effetti avversi legati alle interazioni tra farmaci e alla diminuita compliance del paziente.⁷

Tuttavia le linee guida tuttora esistenti sono state formulate considerando pazienti affetti da un'unica patologia, in cui la comorbilità costituiva una condizione di esclusione. Applicare questi percorsi diagnostici e terapeutici a pazienti più complessi può quindi non essere evidence-based, né appropriato⁸. Un paziente complesso affetto da più patologie deve pertanto essere inserito in un programma assistenziale che tenga conto non solo delle interrelazioni biologiche tra le varie patologie da cui è affetto ma anche di tutti quei determinanti non biologici e che afferiscono ad altre dimensioni (cultura, educazione, situazione socio familiare), le quali agiscono sia indirettamente sugli esiti di salute in termini di aderenza al trattamento e attenzione agli stili di vita, sia in termini diretti, come ci insegna il modello vettoriale della complessità, che considera il vettore complessivo come la somma tra i singoli determinanti di salute, rappresentati come vettori (figura 1)⁹. A parità di vettore biologico, come si vede nella figura 1, possono esserci molti altri determinanti che spostano il vettore complessivo in una direzione che non è quella del fenotipo del paziente.

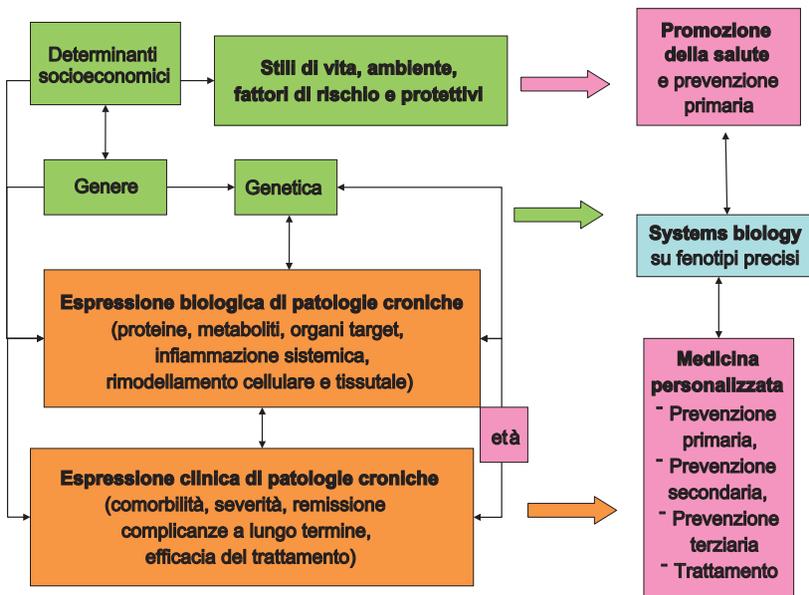
Basandosi sulla ricerca emergente nel campo della multimorbilità, sono stati messi a punto interventi complessi, come i programmi di *care management*, rivolti a soddisfare i bisogni dei pazienti affetti da più condizioni croniche seguendo un approccio di tipo *systems medicine*, che consideri il fenotipo complesso come risultante dell'integrazione e interazione di tutte le componenti caratterizzanti la "persona" e quindi persona-centriche, dalla fisiopatologia classica agli stili di vita passando per il corredo genetico e gli aspetti (poli)-farmacologici⁶ (figura 2).

Figura 1
Il modello vettoriale della complessità



Riadattato da Safford, Allison et al. 2007.

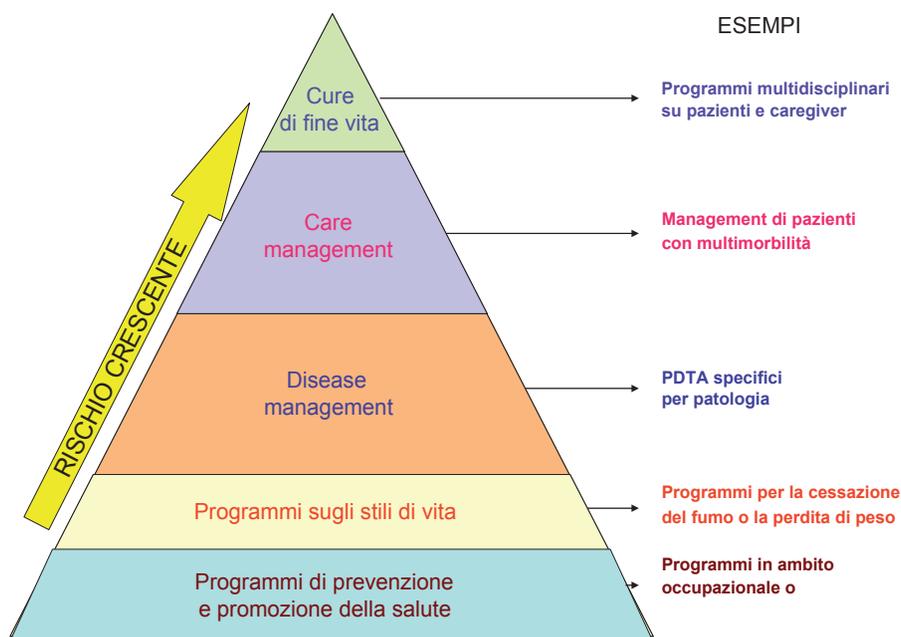
Figura 2
Determinanti di un fenotipo complesso



Riadattato da Bousquet, Anto et al. Genome Medicine 2011.

I pazienti complessi sono descritti quindi come i pazienti siti all'apice di una piramide di stratificazione del rischio ed eleggibili per un modello di tipo care management. Il disease management riguarda invece percorsi definiti sulla base di evidenze scientifiche, definiti anche PDTA (percorsi diagnostici terapeutici assistenziali). Alla base inferiore della piramide si ritroverebbero tutti quei programmi di supporto per il self management, di prevenzione e promozione della salute (figura 3).

Figura 3
Piramide di stratificazione del rischio



Riadattato da Booz Allen Hamilton, 2012.

I programmi assistenziali individuali sono stati ideati quindi come soluzione per assistere i pazienti e supportarli nel gestire le condizioni mediche e non mediche. Concentrare questi programmi sui pazienti ad alto rischio di eventi avversi, affetti da più patologie e che presentano un alto consumo di servizi, spesso offre l'enorme opportunità di migliorare la qualità delle cure, guadagnare salute e ridurre i costi sanitari.^{10 11 12 13}

Sulla base di queste premesse, in alcune Regioni italiane erano già in fase di progettazione o di attivazione iniziative di *care management*. Si tratta di progettualità che prevedono l'identificazione degli assistiti a più alto rischio di ospedalizzazione

utilizzando dati amministrativi e successivamente la loro presa in carico a livello territoriale da parte di team multiprofessionali e multidisciplinari. A livello americano si parla di case management, che ha un'accezione più legata alla gestione individuale del caso, mentre a livello europeo ed italiano si parla di care management, ovvero gestione dell'assistenza. Il target ed i concetti di fondo sono tuttavia gli stessi. Il Case management viene definito dalla case management Society of America¹⁴ come la modalità gestione dei casi attraverso un processo collaborativo di valutazione, pianificazione, facilitazione, coordinamento, e advocacy per soddisfare i bisogni del paziente attraverso una strategia sanitaria comprensiva che coinvolga la famiglia insieme al singolo paziente, utilizzando le risorse disponibili utili per promuovere i migliori risultati di salute attesi con un buon rapporto costo-efficacia. La Cochrane¹⁵ invece sottolinea l'importanza di coordinare molte decisioni per garantire che gli interventi corretti siano applicati nell'ordine corretto, al fine di ritardare le complicanze, ed evitare ritardi e duplicazioni. Ciò significa che le decisioni devono tenere in considerazione di tutti gli aspetti della cura del paziente: le procedure di prenotazione, i tempi di attesa nella struttura in cui viene fornita la cura dei pazienti, le risorse post-dimissione presenti in casa, nella famiglia, nella struttura sanitaria ambulatoriale del paziente, nella comunità, le preferenze del paziente ecc.. Il care management quindi prevede di nominare un individuo o un piccolo team, che può o non può essere responsabile anche della fornitura diretta della cura-assistenza, che si assuma la responsabilità di guidare il paziente attraverso questo processo complesso nel modo più efficiente, efficace ed accettabile.

L'identificazione dei pazienti complessi avviene attraverso l'uso di algoritmi alimentati dai dati amministrativi forniti dai sistemi informativi sanitari, individuando i soggetti a più alto consumo di prestazioni in termini, ad esempio, di ricoveri in reparti per acuti in area medica, accessi al pronto soccorso per tutte le cause eccetto i traumatismi, visite specialistiche effettuate, numero di categorie di farmaci utilizzati, ricette per esami di laboratorio. In alcune realtà, come quella veneta, in cui la sperimentazione del sistema Adjusted Clinical Groups (ACG) è in una fase già avanzata, non si tiene conto del consumo di prestazioni sanitarie, ma delle malattie presenti nella popolazione intercettate dai sistemi informativi correnti, e alle caratteristiche socio-demografiche della popolazione¹⁶. Il sistema ACG è un modello di *risk adjustment* che raggruppa le diagnosi e classifica la popolazione in gruppi mutuamente esclusivi secondo il carico di morbidità.

Anche la Regione Emilia-Romagna, ponendosi l'obiettivo dell'identificazione precoce di cittadini a rischio di cronicità\fragilità, ha sviluppato uno strumento validato¹⁷ per stratificare la popolazione adulta e generare stime del rischio di ospedalizzazione per problemi potenzialmente evitabili. Una reportistica con queste informazioni viene consegnata ai MMG delle Case della Salute a cui segue con una valutazione congiunta

con gli infermieri dell'ambulatorio della cronicità, specialisti e assistente sociale, qualora emergono bisogni sociali, per progettare interventi di medicina di iniziativa e risposte più appropriate ai nuovi bisogni di salute, tenuto conto delle risorse della comunità locale.

Anche in Regione Toscana, dove un progetto di Sanità d'Iniziativa mirato ad alcune rilevanti patologie croniche è attivo dal 2010, si stava progettando una nuova Sanità di Iniziativa che prevede come target anche i pazienti complessi, identificabili proattivamente attraverso algoritmi che utilizzano dati amministrativi²⁵.

L'impatto atteso dall'adozione di questi modelli di presa in carico del paziente complesso è un miglioramento della qualità assistenziale.

Trattandosi di iniziative regionali non coordinate tra di loro, i risultati che vengono presentati seppur inseriti in un medesimo capitolo non sono del tutto confrontabili, vi sono infatti delle differenze dovute alle peculiarità di ciascun modello nell'individuare la casistica definita 'complessa'.

IL PROGETTO

Questo progetto si propone di supportare e valutare in modo comparativo questi modelli di presa in carico dei pazienti complessi, affetti da multimorbidità, sia per quanto riguarda la loro identificazione sia per quanto riguarda la loro presa in carico. La condivisione dei risultati potrà portare ad un perfezionamento degli interventi in atto o in corso di progettazione.

Inoltre, la sperimentazione di una piattaforma informatica integrata tra i medici di medicina generale e gli specialisti potrà mettere a disposizione uno strumento utile ad un miglior inquadramento dei bisogni del paziente complesso e conseguentemente ad una maggiore continuità informativa e pertanto ad una migliore risposta nella gestione delle multimorbidità.

La valutazione comparativa di impatto permetterà inoltre di confrontare la reale portata dell'introduzione di percorsi assistenziali personalizzati focalizzati sul paziente complesso, dal momento che è previsto un confronto in termini di qualità dell'assistenza, tra i pazienti "arruolati" dai medici di medicina generale aderenti alla sperimentazione e i pazienti con le stesse caratteristiche di complessità ma assistiti secondo l'*usual care*. Il confronto verrà valutato sulla base dei livelli di adesione al monitoraggio delle patologie concomitanti, al consumo di prestazioni e al ricorso al pronto soccorso e ai ricoveri.

Le regioni coinvolte nel progetto sono state Toscana, Emilia-Romagna, Veneto e Sardegna.

L'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana era la capofila e l'Agenas ha fornito un supporto tecnico scientifico.

Il progetto, che sarà analizzato nelle sue fasi per ciascuna regione partecipante, si componeva di 7 sotto-obiettivi specifici, corredati da indicatori per il monitoraggio (tabella 1):

Tabella 1
Obiettivi ed indicatori del progetto

OBIETTIVO GENERALE	Supporto e valutazione comparativa di interventi per l'identificazione proattiva e la presa in carico a livello territoriale del paziente complesso
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Individuazione di modelli di identificazione dei pazienti complessi. Predisposizione di piani assistenziali personalizzati per i più frequenti pattern di multimorbilità. Utilizzo della piattaforma informatica integrata. Analisi quali-quantitative sui modelli adottati. Proposte per il miglioramento dei servizi. Report finale
<i>Standard di risultato</i>	Disseminazione dei risultati, confronto con interlocutori nazionali ed internazionali, proposte operative
OBIETTIVO SPECIFICO 1	Individuare, dalla letteratura scientifica, le indicazioni <i>evidence based</i> sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Numero indicazioni <i>evidence based</i> sulle modalità di identificazione dei pazienti complessi e sui percorsi di cura identificate dalla letteratura scientifica
<i>Standard di risultato</i>	Almeno 5 indicazioni identificate
OBIETTIVO SPECIFICO 2	Validare e confrontare alcuni algoritmi per l'identificazione dei pazienti complessi mediante i dati amministrativi, con la partecipazione di almeno 10 medici di medicina generale per Regione
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Numero di algoritmi per l'identificazione di pazienti complessi sulla base di dati amministrativi validati in termini di sensibilità e valore predittivo positivo (gold standard = liste pazienti complessi segnalati dai medici di medicina generale)
<i>Standard di risultato</i>	Almeno 3 algoritmi validati
OBIETTIVO SPECIFICO 3	Definire un set di contenuti minimi di un piano assistenziale personalizzato (PAP) per pazienti complessi specifici, per i più frequenti pattern di multimorbilità, i professionisti coinvolti nel percorso di cura e loro competenze.
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Numero di set di contenuti minimi per pattern di multimorbilità definiti
<i>Standard di risultato</i>	Set di contenuti minimi definiti per almeno tre principali pattern di multimorbilità
OBIETTIVO SPECIFICO 4	Sperimentazione di una piattaforma informatica per la gestione integrata del paziente complesso da parte dei medici di medicina generale, del care manager e degli specialisti di riferimento con la partecipazione di almeno una ASL
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Numero Regioni che hanno sperimentato almeno una piattaforma informatica integrata
<i>Standard di risultato</i>	Almeno tre Regioni
OBIETTIVO SPECIFICO 5	Supportare la sperimentazione di interventi di identificazione pro-attiva dei pazienti complessi e di care management da parte di team multidisciplinari, composti almeno dal medico di scelta, dagli specialisti di riferimento e da un care manager, con la definizione e l'attuazione di almeno 400 PAP per Regione con la partecipazione di almeno una ASL coinvolgendo almeno 20 medici di medicina generale per Regione
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Numero PAP definiti; Numero PAP attuati
<i>Standard di risultato</i>	Almeno 400 PAP definiti e attuati per Regione
OBIETTIVO SPECIFICO 6	Valutare l'impatto della definizione e dell'attuazione dei PAP in termini di qualità dell'assistenza erogata, volumi di prestazioni erogate, accessi al pronto soccorso e ricoveri in ospedale nei 12 mesi successivi alla predisposizione del PAP, confrontando i pazienti "arruolati" con pazienti con le stesse caratteristiche di complessità ma assistiti secondo <i>l'usual care</i>
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Report su valutazione d'impatto disponibile per i seguenti domini: qualità servizi erogati; volumi prestazioni erogate; numero accessi pronto soccorso; numero ricoveri in ospedale
<i>Standard di risultato</i>	Report disponibili per tutte le Regioni
OBIETTIVO SPECIFICO 7	Produzione di report contenenti proposte operative per il miglioramento dei servizi e diffusione delle informazioni a supporto delle politiche di programmazione sociosanitaria
<i>Indicatore/i di risultato</i>	Report prodotti / convegni e incontri scientifici e divulgativi organizzati
<i>Standard di risultato</i>	Report intermedi e finali /almeno un convegno nazionale svolto



CAPITOLO 1

OBIETTIVO SPECIFICO 1

1. OBIETTIVO SPECIFICO 1

Individuare, dalla letteratura scientifica, le indicazioni *evidence based* sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità.

E' stata condotta un'estesa "ombrella review". Le stringhe di ricerca utilizzate sono state:

- Mesh term «Case management» & «review» or «meta-analysis»;
- No limiti temporali;
- Lingua inglese (escluse altre lingue);
- Banche dati: Pub-Med, Cochrane, AHRQ (Agency Healthcare Research and Quality), NICE;
- Consultate le citazioni bibliografiche degli articoli per trovare ulteriori revisioni.

Alla fine sono state incluse 17 review (vedi tabella 2). Da tale analisi emergono con chiarezza gli elementi essenziali di un programma di care management sottoforma di step successivi:

1. **Identificazione degli assistiti** che più possono beneficiare di un programma di care management utilizzando una combinazione di *leading* (i "*Leading indicators*": possono predire un cambiamento/peggioramento delle condizioni cliniche, ad es. variazione della terapia) e *lagging indicators* ("*Lagging indicators*" sono indicatori che compaiono dopo un evento ad es. ospedalizzazione) per selezionare i pazienti a maggior rischio di complicanze. Il maggior beneficio dei programmi di Care management si rileva arruolando pazienti affetti da più condizioni croniche, quindi ad alto rischio di cure costose, oppure pazienti in condizioni cliniche meno severe (no fine-vita) ma con un carico di bisogni socio-sanitari importante. Riportano un minor beneficio invece i pazienti che non presentano un elevato rischio di incorrere in un peggioramento delle condizioni cliniche (ospedalizzazione, accessi in pronto soccorso, visite specialistiche urgenti, etc.) o che si trovano in condizioni cliniche troppo compromesse (altri modelli di cura, ad es. cure palliative, hospice, etc.).
2. **Valutazione dei problemi, delle criticità e identificazione delle opportunità di intervento** tramite: valutazioni funzionali come il grado di dipendenza, l'analisi dei consumi attraverso i flussi sanitari, l'identificazione delle patologie croniche di cui il paziente è portatore con algoritmi amministrativi, registri di patologia o scale di valutazione (che registrino le diverse condizioni patologiche, psicosociali, cognitive, fisiche e mentali e i servizi già attivati) somministrate al singolo paziente. Spesso si ritrovano combinati con leading e lagging indicators.

L'utilizzo di uno strumento di stratificazione del rischio per determinare gli elementi di un piano di care management può contribuire a ridurre le ospedalizzazioni e l'utilizzo dei servizi sanitari, migliorando gli outcome di salute del paziente. Alcuni degli indicatori trovati in letteratura per l'identificazione e l'analisi dei consumi sono¹⁸:

- Hospital Admission Risk Prediction (HARP)
- Victorian HARP
- Johns Hopkins ACG tool
- PARR (Patients at Risk of Readmission), the SPARRA (Scottish-Patients at risk of Re-admission and the SPARRAMH (SPARRA Mental Health)
- Combined Predictive Model
- CHADS (Congestive heart failure, Hypertension, Age >75 years and Diabetes, prior Stroke)
- LACE
- PRISM (Canadian)
- Health numerics-RISC
- Charlson Index
- Qadmissions15
- EARLI (Emergency Admission Risk Likelihood Index): This is a UK tool for use in Primary Care. It is a 6 item questionnaire developed from data from patients aged over 75 years.
- PEONY (Predicting Emergency Admissions over the next year): this is a UK tool for use in Primary Care for those aged 40-65 years.

Nel corso dell'assessment, oltre a definire i bisogni, occorre prendere in considerazione anche tutte le possibili criticità, legate a:

- Cure o interventi non evidence-based con obiettivi specifici non definiti;
- Sovra-utilizzo o sotto-utilizzo dei servizi;
- Utilizzo inappropriato dei livelli di cura;
- Non aderenza al piano di cura (mancata compliance);
- Assenza di consapevolezza e conoscenza della malattia, delle condizioni croniche e della terapia;
- Limitazioni psichiche, sociali o funzionali;
- Assenza di adeguato supporto da parte del caregiver;
- Barriere finanziarie che ostacolano l'aderenza al piano di cura;

Volendo fornire un esempio di checklist con le informazioni da registrare al momento dell'assessment, potrebbe essere:

- stato funzionale;
- condizioni fisiche;
 - a. parametri metabolici (diabete, pressione, profilo lipidico);
 - b. stato di salute e qualità della vita (SF-12);
- patient experience;
- comportamenti psicosociali;
 - a. depressione;
 - b. storia di abuso, violenza o trauma;
 - c. storia di abuso di sostanze;
- aspetto sociale;
 - a. supporto familiare o di altro tipo;
 - b. capacità e disponibilità dei caregiver;
 - c. aspetto finanziario;
 - d. recreational/leisure pursuits;
 - e. possibilità di trasporto e limitazioni.
- performance cognitive e culturali;
 - a. compliance terapeutica;
 - b. patient activation measures (PAM);
 - c. utilizzo della tecnologia;
 - d. capacità di self care;
 - e. health literacy;
 - f. aspettative di salute.

3. Definizione di un piano assistenziale personalizzato - Il Piano individuale di assistenza (PAI) sociosanitario integrato definisce gli obiettivi e i risultati attesi nei termini di mantenimento o miglioramento dello stato di salute della persona non autosufficiente e individua il livello di complessità, la durata dell'intervento e le prestazioni sociosanitarie che dovranno essere erogate, nonché gli operatori che seguiranno il paziente. In questa fase occorre definire gli obiettivi di salute e dare priorità ai bisogni (bisogni continui, immediati, a medio o a lungo termine) rispetto ai quali sviluppare strategie di case management appropriate e determinare i servizi e le risorse disponibili. Il piano di cura deve essere validato rispetto all'evidence-based practice. Per le finalità del monitoraggio servono degli indicatori misurabili e le tempistiche di misurazione (es. accessibilità, costo-efficacia, qualità). La partecipazione del paziente nel piano di cura viene definita per iscritto, così come la sua condivisione rispetto al piano e ad eventuali cambiamenti (evidenziare le informazioni fornite al paziente). Altri elementi possono includere: educazione, coaching, assistenza, triage dei

problemi emergenti, gestione delle acuzie, monitoraggio proattivo continuo in condizioni evolutive, supporto a familiari e care-giver, coordinamento delle cure.

4. **Allocazione delle risorse** - Il Care Manager ha il compito anche di autorizzare l'utilizzo di fondi per specifici servizi quando appropriato, stabilisce una rete di relazioni professionali con i provider (di cui conosce disponibilità, accessibilità e qualità) per comunicare, e/o assistere il paziente nella comunicazione. Qualora alcuni servizi non risultino più necessari, ne interrompe l'autorizzazione.

5. **Attuazione delle strategie, implementazione e coordinamento degli interventi** - Occorre documentare in modo scritto la collaborazione tra paziente, familiari e care-giver, servizi e altri stakeholder, verificare l'appropriatezza del piano, la comprensione e l'accettazione da parte del paziente. Qualora insorgano circostanze che richiedono una revisione del piano (es. cambiamento delle condizioni cliniche, mancata risposta, preferenze del paziente, variazione di setting assistenziale, etc.) deve essere modificato il programma assistenziale. Deve essere instaurata una collaborazione continua tra paziente, servizi sanitari e altri stakeholder per l'eventuale revisione del piano di cure. Il Care manager svolge funzioni di coordinamento tra i servizi.

6. **Follow-up e aggiornamento del piano o eventuale interruzione del piano assistenziale** - In ultima istanza occorre valutare il piano analizzando lo stato di salute del paziente tramite indicatori di outcome, definire il grado di raggiungimento degli obiettivi e documentarli nel piano di cura, verificare l'aderenza alle linee guida, a strumenti e processi standardizzati tramite indicatori di processo e misurare le performance in termini di:
 - Efficacia del supporto per il mantenimento del cambiamento nei comportamenti;
 - Dimostrazione del rapporto costo efficacia degli interventi di case management nel raggiungere gli obiettivi definiti;
 - Valutazione della soddisfazione del paziente.

Alcuni possibili indicatori per la valutazione potrebbero essere:

- misurazioni di processo:
 - a. percentuale di pazienti che vengono contattati telefonicamente entro 48 h dalla dimissione ospedaliera o dal pronto soccorso;
 - b. percentuale di pazienti con una visita domiciliare entro 7 giorni dalla dimissione;

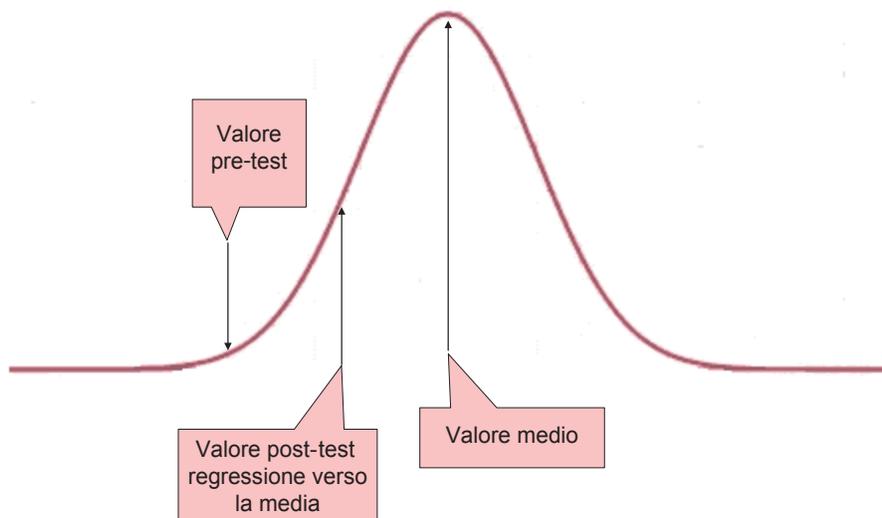
- c. intervallo temporale tra referall e intake visit;
- esperienza dei provider e del care team;
- out come monitorati attraverso dati amministrativi:
 - a. accessi in pronto soccorso;
 - b. ospedalizzazioni;
 - c. giornate di degenza;
 - d. costi per le cure;
 - e. riospedalizzazioni;
 - f. ambulatory care sensitive admission.

Il care manager ha un ruolo chiave anche nella fase di follow up perché monitora direttamente o assicura il monitoraggio per determinare se il paziente sta ricevendo tutti i servizi nei modi e nei tempi adeguati, monitora in maniera continuativa i benefici rispetto al raggiungimento degli outcome stabiliti derivati dall'utilizzo dei servizi, apporta gli opportuni cambiamenti ai servizi erogati per il raggiungimento degli outcome desiderati (sia i provider formali che informali).

Questa revisione ha mostrato diverse limitazioni: innanzitutto l'evidenza sull'efficacia, ed ancor più, sulla costo efficacia dei singoli interventi descritti in letteratura è scarsa e variabile da studio a studio. Gran parte della variabilità dell'outcome può comunque essere spiegata dalla variabilità dell'intervento con differenze non trascurabili in termini di: paesi, modello di sistema sanitario, modalità di finanziamento, tecniche di stratificazione e reclutamento (registri, database amministrativi, etc...), tipologie di pazienti, modalità di erogazione dell'intervento (contatto telefonico, visite domiciliari, etc...), componenti dell'intervento, tipologia di case manager coinvolti (medici o infermieri), istruzione e background formativo del case manager, composizione del team, tempistiche nel follow-up e nella misurazione degli out come, scale utilizzate per la misurazione degli out come.

Un'altra importante limitazione delle revisioni considerate è il fenomeno della regressione verso la media: nel caso dei pazienti complessi, scelti ad esempio come i pazienti che hanno avuto un alto numero di ospedalizzazioni l'anno precedente (o i pazienti a più alto costo), una parte di loro avrà una tendenza normale alla regressione verso i valori medi. L'importante è non attribuire questo fenomeno all'intervento ma alla naturale regressione del fenomeni verso la loro media. Questo fenomeno va tenuto in considerazione e non è da attribuire all'intervento ma alla tendenza naturale di regressione verso la media (figura 1.1).

Figura 1.1
Fenomeno della regressione verso la media



I risultati di questa umbrella review, ovvero una sintesi delle revisioni sistematiche esistenti rispetto ad efficacia ed efficienza del case management rivolto al paziente anziano complesso in modo specifico, o con target più ampio che include anche il soggetto anziano complesso, sono nella tabella 1.1.

Tabella 1.1
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source Title	Author	Year	Number of studies	Case_management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Good quality- but only positive studies were included	1	JAGS Successful Models of Comprehensive Care for Older Adults with Chronic Conditions: Evidence for the Institute of Medicine's "Retooling for an Aging America" Report	Boult et al	2009	12 RCTs 1 QE study	Care management (CM) is a collaborative model that generally involves a nurse or social worker helping chronically ill patients and their families to assess problems, communicate with healthcare providers, and navigate the healthcare system. Care managers are usually employees of health insurers or capitated healthcare provider organizations.	Addressed several health-related needs of older persons, such as care for several chronic conditions, for several aspects of one condition, or for persons receiving care from several healthcare providers.	MEDLINE was searched for articles published in English between January 1, 1987, and May 30, 2008, that reported statistically significant positive outcomes (improvements in the quality or efficiency of care or in patients' quality of life, functional autonomy, or mortality) from high-quality studies of clinical models staffed primarily by healthcare professionals to provide comprehensive health care to older persons with several chronic conditions. Models were considered to be comprehensive if they addressed several health-related needs of older persons, such as care for several chronic conditions, for several aspects of one condition, or for persons receiving care from several healthcare providers. Studies of more narrowly focused models such as innovations in cataract surgery and management of single medical conditions were excluded. Studies were considered to be high quality if they met five criteria: strength of design (reviews, meta-analyses, or controlled trials with equivalent concurrent control groups), adequacy of sample (adequate number of representative, chronically ill participants), validity of measures, reliability of data collection techniques, and rigor of data analysis.

**Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità**

Note	N	Source Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Good quality	2	King's Fund is naging an in- dependent chari- table foun- dation wor- king for better health	Ruth Hutt,	2004	This review summarises the results of 19 studies. Studies were identified from North America and Europe. Of the studies included, 14 were randomised control trials (RCTs), three were non-randomised control trials and the remaining two were before-and-after studies.	Case management has been defined as the process of planning, co-ordinating, managing and reviewing the care of an individual. ¹ The broad aim is to develop cost-effective and efficient ways of co-ordinating services in order to improve quality of life. It has its roots in social care, where it was developed as a mechanism for delivering holistic individualised care, tailored to the needs of people with complex health and social care problems.	Case management, or the provision of intensive, personally tailored care to the 3-5 per cent of people with the greatest risk of hospital admissions, targeted primarily at older people, on use of health services	Inclusion criteria: -case management provided by or linked to health care services with or without the inclusion of social care services; -case management intervention lasted at least three months; - the outcomes measured included a change in use of health care re- sources (although this may not have been the main focus of the study); --studies of disease-specific models of case management if they reported both general and disease-specific service use and outcomes. We excluded studies about: -mental health case management (the subject of a prior systematic review); -hospital-based case management with no community/primary care component.

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Good quality Attention 1) only in adult frequent users, not specific for elderly; 2) the intervention is set in ED or in acute facilities.	3	Plos One	Reducing Frequent Visits to the Emergency Department: A Systematic Review of Interventions	Sorli	2015	2 RCT; 10 comparative cohort study	Broadly defined, case or care management (CM) is considered a comprehensive, interdisciplinary approach taken to assess, plan, personalize, and guide an individual's health services to promote improved patient and health system outcomes. A single point of contact (e.g. an individual described as either a case manager, care manager, or ED consultant) is assigned to a frequent ED user and is tasked with brokering access and guiding the patient through their customized care process, which may extend beyond the normal continuum of the ED and in-patient care, into the community. Among the 12 studies (2 RCTs; 10 comparative cohort studies) that examined CM as an intervention for frequent ED users (see Table 1), interdisciplinary teams consisting of case managers, primary care physicians, nurses, social workers, other allied health, and ED physicians and staff were identified to implement the proposed CM intervention. The specific approaches employed for each CM intervention varied across studies and included a variety of health services such as crisis intervention, supportive therapy, linkage to primary care and other medical providers, referral to substance abusive services, regular CM meetings and needs assessments, and assistance with obtaining stable income and housing.	Focused on a general adult frequent ED user population	Studies were included if: they reported original data; had a control group (controlled trials or prospective comparative cohort studies); were set in an emergency department or acute care facility; focused on a general adult frequent ED user population; and, examined the impact of an intervention to reduce the ED utilization of frequent ED users. No fixed definition of frequent user was applied; any definition used within the included studies was accepted. Studies were excluded if they did not meet the criteria above, or if they only assessed a specific demographic or clinical group of frequent users (e.g. seniors, those with asthma, migraine sufferers, homeless).

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Good quality, Not specific in elderly but all ages.	4	Journal of Emergency Medicine	EFFECTIVENESS OF CASE MANAGEMENT STRATEGIES IN REDUCING EMERGENCY DEPARTMENT VISITS IN FREQUENT USER PATIENT POPULATIONS: A SYSTEMATIC REVIEW	Kumar	2013	12 studies. This included both prospective and retrospective studies, randomized and nonrandomized controlled trials, case control studies, and pre- and post-intervention analysis using historical controls	Case management (CM) is defined as a "collaborative process of assessment, planning, facilitation, and advocacy for options and services to meet an individual's health needs through communication and pre-in-and available resources to promote quality cost-effective outcomes". In this approach, case managers identify appropriate providers and services for individual patients while simultaneously ensuring that available resources are being used in a timely and cost-effective manner. This intervention can benefit patients as well as their support systems, the health care systems, and reimbursement sources. CM is based on a model of continuous, integrated medical and psychosocial care, which is markedly different from the episodic and often fragmented care that occurs in the ED setting.	We included studies that described a CM intervention in adult patients that were deemed frequent users of hospital ED services. The targeted study population was patients >18 years of age that were designated as frequent users of the ED without specific limitations on medical condition, reason for ED utilization, or complaint. All the studies addressed all adult frequent utilizers of the ED, yet the studied populations were diverse and included insured and uninsured patients, homeless patients, employed and unemployed patients, patients with and without primary care physicians, and patients with psychiatric disorders and substance abuse disorders. The definition of "frequent users" ranged from more than three visits a year to more than five visits a month. Length of follow-up ranged from 5 months to 2 years, with six studies having 12-month follow-up time period.	Limits used for each search phrase include publications dating from 1990 to April 2011, human subjects, age >18 years, and English language.

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Good quality	5	Family Practice management effective in reducing the risk of unplanned hospital admissions for older people? A systematic review and meta-analysis	Huntley	2013	11 RCT studies	A collaborative process of assessment, planning, facilitation, care coordination, evaluation, and advocacy for options and services to meet an individual's and family's comprehensive health needs through communication and available resources to promote quality cost-effective outcomes. There were two RCTs, among the total six, describing case management initiated in hospital. Four RCTs evaluated case management initiated on discharge from hospital. There were five RCTs that described case management initiated in the community versus usual care	Different way to select patients: identified through home health services or home assistance programs; older community-based patients at high risk for using health care services; frail older people living in the community identified through a postal screening; older people discharged from hospital	Inclusion criteria were as follows: RCTs of case management initiated either in or after discharge from acute care hospitals, including the emergency department, or in the community for the older population in which one of the outcomes was number of unplanned hospital admissions or readmissions; that were either published in English or had an English abstract; and that were carried out in an Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) country. This latter criterion was chosen so that the results could be broadly applicable to the UK and other similar health systems.

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case_management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Excellent quality	6	Plos one	Effectiveness of Case Management for 'At Risk' Patients in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis	Stokes	2015	36 studies, randomized controlled trials (RCTs), non-randomized controlled trials (nRCTs), controlled before and after studies (CBA), and interrupted time series (ITS)	A collaborative process of assessment, planning, facilitation, care coordination, evaluation, and advocacy for options and services to meet an individual's and family's comprehensive health needs through communication and available resources to promote quality, cost-effective outcomes. Case management, including all of the following activities: case-finding; assessment; care planning; care co-ordination; regular review, monitoring and adaptation of the care plan	Different way to select patients: identified through home health services or home assistance programs; older community-based patients at high risk for using health care services; frail older people living in the community identified through a postal screening; older people discharged from hospital long-term condition(s) Adopting methods to identify 'at-risk' patients to receive the case management, with the aim of preventing acute exacerbations of symptoms, and/or secondary care utilization among those at higher risk :primary care/community-based management (regardless of where the case was first identified) Case finding of 'at-risk' individuals can be done in three ways: <ol style="list-style-type: none"> 1. clinical judgement (expert opinion), 2. threshold modelling (defining a set of rules e.g. number of previous hospital admissions, which alert the practitioner that the patient is at risk) 3. using a predictive risk tool (where an algorithm is used to attempt to predict those patients who are at risk of a defined event) 	Exclusion criteria: <ul style="list-style-type: none"> • Case management targeted solely at care for patients with mental health problems, although mental health conditions could be included where they were co-morbidities alongside physical long-term conditions • Hospital discharge planning (short-term management to facilitate the transition from hospital to home • Non-English language papers and grey literature

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Low quality, not synthesis of evidence	7	Nursing Research for Older People or Those With Chronic Illness A Systematic Review	Effects of Case Management for Frail People	Oeseburg	2009	9	People with a somatic chronic disease or in frail older people living in the community	Eligible studies reported RCT on the patient advocacy case management model and evaluated service use and costs. Excluded were studies on mental healthcare or acute care and studies applying other case management models such as hospital-based case management, interrogative case management, disease management programs, or programs for discharge follow-up. Also excluded were studies focused on children, adolescents, caregivers, substance abuse, or professional reintegration.

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Good quality-assess quality of the studies	8	BMC Health Services Research	Effects of case management in community aged care on client and carer outcomes: a systematic review of randomized trials and comparative observational studies	Emily Chuanmei You	2012	The 15 selected studies involving 13 case management in community aged care programs were summarized. Ten RCTs and five comparative observational studies	<p>There is no standard definition of case management in community aged care. Compared with case management in other community-based care settings (such as primary care and community mental health), distinguishing features of case management in community aged care: -Providing a broad span of case-managed community care and medical services for those having chronic, ongoing and complex medical conditions, and age related disabilities, including dementia</p> <p>-Providing services long-term or in intense short periods before placement in residential aged care</p> <p>-Involving a collaborative process with the family carer.</p> <p>-Employing a planned approach to achieve client outcomes with cost-efficiency.</p> <p>-Being based in the community aged care sector.</p> <p>As reported by these studies, case management in community aged care interventions generally included assessment, care planning, care plan implementation, care coordination, monitoring, and reassessment. Where programs targeted people with dementia and their family carers, specific intervention components could include education and counseling services, carer training, medical treatment and medication management, crisis interventions, client empowerment, and client advocacy.</p>	Case-managed community care and medical services for those having chronic, ongoing and complex medical conditions, and age related disabilities, including dementia	<p>Study selection criteria included: no restriction on date; English language; only involving community-dwelling frail older people (suffering from age-related health problems, such as functional disabilities and dementia) and/or carers; case management interventions (excluding disease management programs that target older adults with specific chronic diseases, and specific preventive measures, such as in-home visit); care setting limited to community aged care (excluding the other community based care settings, such as primary care, community mental health, etc.); case management as an independent intervention (rather than as a small component of a multi-faceted intervention or an integrated care delivery system/model); published in refereed journals or publications of equivalent standard; RCTs or comparative observational studies; and evaluating client and/or carer outcomes.</p>

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
low quality – not really case management	9	Health and Social Care in the Community for older people living in the community: a systematic review	D. Trivedi	2013	Seven studies described the 'case management' model. Even with the broad categorization of IPW models used, some 'hybrid' studies combined one or more IPW models.	Community-dwelling older people aged 65 and over, with multiple long-term conditions, which was defined as having one or more of the following features: 1. A shared care plan that involved joint decision making by an inter-professional / multidisciplinary team. 2. A shared protocol or documents (e.g. care pathways) that involved joint input from an inter-professional / multidisciplinary team. 3. Face to face team meetings or routine plans.	The focus of the review was the process of decision making by an inter-professional / multidisciplinary team. This reflects the subsequent definition of inter-professional practice by Reeves et al. (2011) as activities or procedures incorporated into regular practice to improve collaboration and the quality of care. We excluded studies of specific physical diseases but included mental health disorders which are age-related. Studies involving care home residents were included only if the intervention was delivered by primary care practitioners. Studies involving hospital in-patients were excluded unless the intervention was concerned with improving the interface between primary and secondary care for older people. Where the form of IPW was not clear, and the paper met all other criteria for inclusion, we requested further information from authors. We took editorial advice and excluded hospital at home trials in this review because the diversity of their interventions made incorporation of their data extremely difficult.	

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
low_ quality	10	BMC Health Services Research	A systematic review of different models of home and community care services for older persons	Lee-Fay	2011	There were seven randomized controlled trials (three focusing on persons with dementia), two non-randomized trials and three observational studies with non-matched controls comparing case managed care to usual non-coordinated care.	Case management was defined as interventions where a central worker provided assessment, care planning and coordination of services and ongoing follow-up. Integrated care was defined as interventions where the services were coordinated at a system level rather than focusing on individual consumers.	The sample was community dwelling, with either a majority aged 65 years and over	Written in English. 2) Evaluating the delivery of case managed, integrated consumer directed home and community services using quantitative outcomes (see below for definitions). Home and community services could include but could not be limited exclusively to medical care. 3) The sample was community dwelling, with either a majority aged 65 years and over, or with a subsample of persons aged 65 and over for whom results were reported separately. 4) The sample was not selected because they had a specific medical illness, except for dementia.
low_ quality	11	Journal of Clinical Nursing	We're just not getting it right – how should we provide care to the older person with multi-morbid chronic conditions?	Marina Lupari	2011	8 studies, includes all randomized controlled trials and after studies of case management interventions	Any case management intervention predominantly aimed at improving clinical care, multidisciplinary collaboration and managed/care coordination for older people with multiple chronic conditions was accepted. qualitative studies and service evaluation frameworks were also used to further inform the systematic review.	Older people with multiple chronic conditions	There was an inclusion criterion set that the studies would compare a case management intervention with usual care in the home setting. Studies would only be included only if they were able to answer the prior question (is nurse-led case management for older people with multiple chronic conditions more effective than usual care in their own homes?). Studies were included if published in English.

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
excellent quality, not all studies about case management	12	Co-chrane Data-base Systematic Reviews 2016,	Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings (Review)	Smith SM	2016	We identified 18 RCTs examining a range of complex interventions for people with multimorbidity. Nine studies focused on defined comorbid conditions with an emphasis on depression, diabetes and cardiovascular disease. The remaining studies focused on multimorbidity, generally in older people.	Case management is defined as the explicitly location of co-ordination of tasks to an appointed individual or group and it is postulated that the function of co-ordinations so important and specialised that responsibility for carrying it out needs to be explicitly allocated (Zwarenstein 2000). Interventions for people with multimorbidity in general cannot have a disease focus as there are no pre-specified conditions so the interventions might address improved coordination of care, improved medicines management or specific functional difficulties. In 12 studies, the predominant intervention element was a change to the organisation of care delivery, usually through case management or enhanced multidisciplinary team work. In six studies, the interventions were predominantly patient-oriented, for example, educational or self-management support-type interventions delivered directly to participants.experienced by patients	We included any people or populations with multimorbidity receiving care in a primary or community care setting. We adopted the most widely used definition of multimorbidity, that is, the coexistence of multiple chronic diseases and medical conditions in the same individual, usually defined as two or more conditions (Fortin 2004; van den Akker 1998). directed at communities of people based on location or age of participants in which participants could be presumed to have multimorbidity on the basis of their age or residence in a nursing home but interventions were not designed to specifically target multimorbidity.	

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
Low quality, old study, not only comorbidity	13	Journal of General Internal Medicine	Case management programs in primary care	Ferguson	1998	9 only RCT; four studies with a specific conditions	A program that uses physician or non-physician providers to maintain continuous contact with patients via telephone or home visits in order to prevent disease exacerbation through intensive assessment and education techniques	Not defined	Not pre-post data, not discharge program, not inpatient program;
Low quality assessment of the study, Not only comorbidity	14	Journal of Clinical Nursing	Structured review: evaluating the effectiveness of nurse case managers in improving health outcomes in three major chronic diseases	Sutherland	2009	18 studies	Highly experienced nurse providing support 'nurse case managers' in the management of patients with LTC was devoted to individual patients and monitoring and organizing care provision to prevent and/or minimise exacerbations in the patient's condition. Models for case management use experienced primary care nurses to identify and monitor individuals with long term conditions, manage their care intensively, integrate and coordinate services, support self care and implement specific disease management strategies to improve outcomes for these patients.	Studies that evaluated nurse case management with one or all of the three major long-term chronic conditions: Type 2 Diabetes, COPD and CHD	Studies published in English - Empirical studies (including RCTs and non RCTs) that evaluated or appraised the nurse case manager role on care effectiveness or health outcomes in the three LTCs under review; exclusion criteria: Studies not published in English, Studies involving case management in other health conditions, Non empirical papers on nursing case management

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
good quality, good discussion	15	Journal of Clinical Nursing	Preventive home care of frail older people: a review of recent case management studies	HALBERG I. R. & KRISTENSEN S. J.	2004	19	CM interventions may include a comprehensive assessment, care planning as well as information and referral, direct nursing care services and coordination and monitoring of services (Moneyham & Scott, 1997). It should perhaps also include self-care management, general and specific health and care education and health care strategies involving the older person as well as the informal caregiver and formal caregivers if they have limited training in geriatric care.	Community-dwelling frail older people with complex needs	The search was limited to studies published in English, including an abstract and including people 65 years or older. Studies focusing on a particular group of diseases, for instance chronic obstructive pulmonary diseases, stroke and stroke rehabilitation, dementia diseases or heart diseases have been excluded.

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source Title	Author	Year	Number of studies	Case management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
excellent quality, not all case management	16	Funded Interventions to reduce unplanned hospital admission: a systematic review	Sarah Purdy	2012	29 all controlled studies namely randomised trials (RCTs), controlled clinical trials, controlled before and after studies and interrupted time series, in which one of the outcomes was number of unplanned hospital admissions or readmissions	Case Management in Hospital/Health Care Systems is a collaborative practice model including patients, nurses, social workers, physicians, other practitioners, caregivers and the community. The case management process encompasses communication and facilitates care along a continuum through effective resource coordination. The goals of case management include the achievement of optimal health, access to care and appropriate utilization of resources, balanced with the patient's right to self-determination." {ACMA 2011}	Of the 29 included studies, 11 were in the older population, six were on heart failure, four were on COPD and seven covered a range of other conditions such as cancer, diabetes, dementia and stroke. Case management initiated in hospital or on discharge (n=6); Community-based case management (n=5); case management for heart failure	Inclusion criteria were: all controlled studies namely randomised trials (RCTs), controlled clinical trials, controlled before and after studies and interrupted time series, in which one of the outcomes was number of unplanned hospital admissions or readmissions; that were either published in English or had an English abstract; that were carried out in an Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) country. This latter criterion was chosen so that the results could be broadly applicable to the UK and other similar health systems. {OECD 2011}; Studies were excluded if unplanned admissions could not be separated from planned or elective admissions using data provided in the paper or by the authors

Tabella 1.1 (segue)
UMBRELLA REVIEW sui modelli predittivi di identificazione dei pazienti ad alto consumo di risorse sanitarie e sui percorsi di cura (programmi assistenziali) per pattern di complessità

Note	N	Source	Title	Author	Year	Number of studies	Case_management definition	Population	Inclusion & exclusion criteria
excellent quality	17	Agency for Healthcare Research and Quality, Draft Comparative Effectiveness Research Review	Comparative Effectiveness of Case Management for Adults with Medical Illness and Complex Needs	Agency for Healthcare Research and Quality	2011?	76 total studies of case management (CM)	We define CM as a process in which a person (alone or in conjunction with a team) manages multiple aspects of a patient's care. Key components of CM include planning and assessment, coordination of services, patient education, and clinical monitoring.	This review focuses on adults with medical illness and complex care needs. A main criterion in choosing studies for inclusion was the existence of complex care needs. Complex care needs were defined broadly, and we included studies with case definitions based on health care resource utilization, patient health status, and/or multi-factor assessments that included measures such as socioeconomic status or patient self-efficacy.	We excluded studies in which the case manager was a licensed independent practitioner, such as a primary care physician, a geriatrician, or a nurse practitioner. This is because such CM is part of the primary medical care provided to the patient rather than a separate clinical service. The included studies sometimes addressed populations in which psychiatric problems, such as depression, were important comorbid conditions. Studies of CM for dementia were included, because dementia is a clinical problem that often is managed in the primary care setting. Studies in which the primary clinical problem was a psychiatric disorder (other than dementia) and in which CM was used primarily to manage mental illness or a substance abuse disorder were excluded. Although we did not include studies in which the goal of CM was primarily to improve psychiatric care, we did include studies in which CM was used to improve chronic medical illness care among patients who also had psychiatric illness.

In aggiunta alla letteratura scientifica, è stata consultata anche la letteratura grigia^{19,20,21,22} per cercare indicazioni sui percorsi di cura. Le indicazioni evinte da tale ricerca sono state quindi riassunte in:

1. Indicazioni riguardanti il carico di lavoro ed il tipo di contatto:

- Il carico di lavoro per un Care Manager o per un CCM team oscilla tra 25 e 500 pazienti.
- Un rapporto comune osservato nei programmi più complessi è di 1:200, o 1:50-60 per pazienti meno stabili.
- Il care manager interagisce generalmente con frequenza settimanale o mensile. In caso di condizioni cliniche instabili si arriva anche ad una frequenza giornaliera.
- Il contatto può essere telefonico o di personale.
- La scelta di tipologia di contatto e frequenza di dipende dalle condizioni cliniche e dalla tipologia del paziente e va valutata e pianificata attentamente.

2. Indicazioni riguardanti la composizione del team:

- La composizione del CCM Team deve essere studiata rispetto allo specifico soggetto per essere efficace nel raggiungimento degli outcome.
- I programmi generalmente costruiscono il team intorno ad un “primary care manager”, generalmente un infermiere anche se “social workers” o “community health workers” possono essere più adatti per la tipologia di pazienti con importanti problemi psico-sociali.
- Altre figure sono: community resource specialist, behavioral health provider, farmacista, health coach/community health worker, medici specialisti (geriatria, psichiatria), personale amministrativo e di supporto.
- I membri del CCM team lavorano in più team per più pazienti e questo risulta utile nel migliorare l’efficacia del lavoro
- Il lavoro in team è favorito da riunioni ed incontri periodici e/o dall’utilizzo di strumenti per la condivisione delle informazioni

3. Indicazioni sul case management^{23,24}:

- Affrontare complessivamente i bisogni del paziente nella fase di assessment scegliendo il setting più opportuno (esempio in casa del paziente per verificare la disabilità): bisogni sanitari, psico-sociali, comportamentali e spirituali e coordinare tra loro tutti gli aspetti emersi.
- Favorire sempre il self-care quando possibile.
- Costante coinvolgimento del paziente, dei provider e dei care-giver nel processo decisionale.

- Utilizzare nella pratica quotidiana linee guida evidence-based
- Separazione tra la figura di case manager e l'erogatore di servizi;
- Tale separazione spesso può non essere possibile (limitatezza di risorse),
- Nei casi in cui la separazione non è possibile, è opportuno identificare un supervisor e una modalità per un processo di revisione tra pari (peer review) per assicurare che il servizio sia adeguatamente monitorato e valutato.
- Strutturare e definire chiaramente l'intervento e prevedere una riunione del team condotta regolarmente per la discussione dei casi.
- Formulare un PAI (Piano assistenziale individualizzato).
- Valutare i pazienti in casa migliora il successo dell'intervento.
- La presenza della Collaborazione multidisciplinare è un elemento più frequentemente associato ad interventi efficaci (es. social workers, psichiatri, psicologi, geriatri etc.)
- La valutazione geriatrica complessiva si associa ad una maggior efficacia.

4. Le strategie per migliorare l'efficacia del CM:

- Sostenere la formazione continua per rafforzare e migliorare le competenze.
- Motivare e coinvolgere i clinici condividendo gli out come.
- Mantenere la cultura del miglioramento della qualità.
- Utilizzare tecniche di coaching per rafforzare la capacità dei pazienti/familiari per notare segni o sintomi che richiedono un intervento.
- Health Coaches (educatori professionali), opportunamente formati, possono essere molto efficaci nel migliorare le capacità di self-care del paziente.
- Collaborare attivamente con gli assistenti sociali.
- Individuare obiettivi a breve termine e a lungo termine.
- Prestare attenzione allo stato emotivo e al benessere psichico del paziente.
- Dimostrare capacità empatica in chi ascolta.

5. Strategie per migliorare l'efficienza del CCM:

- Utilizzare sistemi di tele-health visits.
- Utilizzare sistemi di geo-localizzazione per pianificare le visite domiciliari.
- Sviluppare un sistema a scalini per programmare la frequenza dei contatti (ed eventuali criteri di uscita dal programma).
- Fornire, a pazienti difficili da raggiungere, un cellulare.
- Realizzare una strategia per definire come reinvestire quanto risparmiato e realizzare un sistema di incentivi.
- Analizzare i dati di popolazione per comprendere i servizi e il loro utilizzo.

6. Requisiti per la figura dell'infermiere Care manager:

Un Case Manager (che deve essere preliminarmente formato sui servizi sanitari ed il loro utilizzo, colloqui motivazionali, Transitional care, Pianificazione avanzata, Health literacy /Patient Activation Measures e che deve affiancato per i primi 3 mesi di servizio) deve possedere capacità:

- relazionali e comunicative (scritte e orali);
- pianificative e organizzative;
- di negoziazione;
- di pensiero critico ed analisi;
- di guidare il cambiamento e condurre una valutazione;
- di comprendere il contesto culturale;
- di integrare gli aspetti legati a qualità, sicurezza, accessibilità e costo-efficacia;
- di promuovere l'autonomia e l'autodeterminazione;
- di conoscere e applicare dei principi etici;
- di valutare le evidenze scientifiche ed applicarle nella pratica quotidiana;
- di utilizzare software per l'individuazione dei pazienti.



CAPITOLO 2

0BIETTIVO SPECIFICO 2

2. OBIETTIVO SPECIFICO 2

Validare alcuni algoritmi per l'identificazione dei pazienti complessi utilizzando dati amministrativi anche tramite confronto con liste di pazienti complessi prodotte da medici di medicina generale, con la partecipazione di almeno una ASL e 10 medici di medicina generale per Regione partecipante.

TOSCANA E SARDEGNA

A livello di Toscana e Sardegna i criteri definiti per l'estrazione del paziente complesso sono stati quindi tutti i seguenti (dai flussi sanitari correnti):

1. Età minima di 60 anni;
2. Caso conosciuto di diabete, cardiopatia ischemica, BPCO, scompenso cardiaco, insufficienza renale, pregresso ictus, demenza, parkinson (considerando i prevalenti per patologie croniche in base a MaCro, vedi oltre*) OPPURE storia recente di ricoveri per cause suggestive di malattie croniche;
3. Numero uguale o superiore al 95° percentile nell'ultimo anno di almeno uno tra:
 - farmaci totali/diversi erogati (ATC5);
 - visite specialistiche totali/diverse erogate;
 - esami di diagnostica strumentale o per immagini totali/diversi erogati;
 - esami di laboratorio totali/diversi erogati.
4. Almeno un ricovero ordinario urgente in area medica o un accesso in PS, escluso codici bianchi/traumi.

La costruzione di questo algoritmo è stata perfezionata in una fase antecedente rispetto all'avvio del progetto e descritta in un articolo scientifico²⁵. Considerando il giudizio dei medici di famiglia come gold standard questo algoritmo ha mostrato di avere una sensibilità del 72,8% ed un valore predittivo positivo del 64,4%.

*Sistema Macro

I flussi utilizzabili a livello regionale e qui descritti sono quelli relativi a:

- le ospedalizzazioni in strutture convenzionate con il sistema sanitario regionale convergenti nel flusso SDO (schede di dimissione ospedaliera con il codice diagnosi espresso secondo la codifica ICD9 CM);
- i farmaci erogati in convenzione utilizzando le classificazioni ATC (anatomico terapeutico e clinico e confluenti nel flusso SPF o FED (sono esclusi i farmaci in fascia C pagati direttamente dall'assistito, vedi Box 2.1);

Box 2.1**Classificazione ATC²⁶**

Il sistema di classificazione anatomico, terapeutico e chimico, sigla ATC dall'inglese Anatomical Therapeutic Chemical classification system²⁷, viene usato per la classificazione sistematica dei farmaci ed è validato a livello mondiale ed utilizzato anche dall'Organizzazione mondiale della sanità.

L'ATC è un sistema di classificazione di tipo alfanumerico che suddivide i farmaci in base a uno schema costituito da 5 livelli gerarchici.

1. Il primo livello contiene il gruppo anatomico principale (contraddistinto da una lettera dell'alfabeto). In totale ve ne sono 14.

A: apparato gastrointestinale e metabolismo

B: sangue e sistema emopoietico

C: apparato cardiovascolare

D: apparato tegumentario e pelle

G: apparato genito-urinario e ormone sessuale

H: sistema endocrino, esclusi ormoni sessuali e insulina

J: anti-infettivi per uso sistemico

L: antineoplastici e immunomodulatori

M: sistema muscolare - sistema scheletrico e articolazioni

N: sistema nervoso

P: prodotti antiparassitari, insetticidi e repellenti

R: apparato respiratorio

S: organi di senso

V: vari

2. Il secondo livello contiene il gruppo terapeutico principale (contraddistinto da un numero di due cifre).

3. Il terzo livello contiene il sottogruppo terapeutico farmacologico (contraddistinto da una lettera dell'alfabeto).

4. Il quarto livello contiene il sottogruppo chimico-terapeutico farmacologico (contraddistinto da una lettera dell'alfabeto).

5. Il quinto livello contiene il sottogruppo chimico (contraddistinto da un numero di due cifre) ed è specifico per ogni singola sostanza chimica.

A seconda del tipo di ricerca si parla quindi di ATC 1 se si isola solo il primo livello, o ATC 2 se ci si focalizza sui primi 2 livelli (ad esempio farmaci per il diabete, o ipertensione o farmaci psicolettici), o via via in modo sempre più specifico fino ad arrivare al principio attivo (ATC5). Di solito per gli utilizzi qui presentati viene utilizzato il sistema ATC2, 4 o 5.

- il registro delle esenzioni²⁸;
- le visite e prestazioni specialistiche erogate utilizzando il flusso Spa (specialistica ambulatoriale);
- il flusso dell'assistenza domiciliare e dalle RSA (AD/RSA) anche se molto incompleto che utilizza gli stessi codici ICD9 CM del flusso SDO per i campi diagnostici, ed in aggiunta presenta i codici semplificati elencati nel Box 2.2 (questo flusso non è presente in Sardegna, pertanto non è stato considerato).

Box 2.2**Codici diagnostici del flusso AD/RSA**

- 1 - tumori maligni
- 2 - diabete mellito
- 3 - malnutrizione
- 4 - anemie
- 5 - demenza
- 6 - depressione
- 7 - parkinson e altre malattie neurologiche
- 8 - cecità e ipovisione
- 9 - perdita dell'udito
- 10 - ipertensione arteriosa
- 11 - malattie ischemiche del cuore
- 12 - aritmie cardiache
- 13 - insufficienza cardiaca
- 14 - ictus
- 15 - altre malattie cerebrovascolari
- 16 - malattie delle arterie periferiche
- 17 - malattie delle vene degli arti inferiori
- 18 - malattie polmonari croniche ostruttive
- 19 - malattie gastrointestinali
- 20 - malattie epato-biliari
- 21 - insufficienza renale
- 22 - ulcere da decubito
- 23 - frattura di femore
- 24 - malattie osteo-articolari
- 25 - incontinenza fecale
- 26 - incontinenza urinaria
- 27 - altro

Questi flussi vengono alimentati dalle singole aziende che vi inseriscono tutte le prestazioni erogate ai propri assistiti. Tali dati costituiscono un debito informativo verso la regione toscana ai fini del rimborso da parte del sistema sanitario regionale e nazionale. Le aziende sono quindi tenute a verificare la completezza dei dati ed inviarle poi a livello regionale. Le regioni a loro volta inviano i dati a livello nazionale. I dati sanitari una volta usciti dal livello aziendale non sono riconducibili al singolo assistito, il cui codice fiscale viene trasformato a livello delle ASL in un codice identificativo universale (IdUni). Solo le aziende sanitarie possono passare dal codice fiscale all'IdUni e viceversa, a tutela della privacy dei pazienti.

Questi flussi, creati con finalità amministrativo finanziarie, hanno diverse possibili applicazioni. Una di queste è che possono essere utilizzati come input per identificare pazienti prevalenti per una determinata patologia, utilizzando degli algoritmi definiti MaCro (Malattie Croniche), che si basano su una serie di criteri di ricerca, a partire dai flussi disponibili elencati sopra. I prevalenti per ciascuna patologia cronica vengono quindi identificati utilizzando degli algoritmi (vedi tabelle 2.1 - 2.7).

Algoritmi amministrativi per identificare i prevalenti Macro per patologie croniche:

Tabella 2.1
Algoritmo di definizione della sclerosi multipla

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Presenza in una qualsiasi delle diagnosi di dimissione principale o secondaria con codice 340*
SPF o FED	Presenza di almeno due prescrizioni in date distinte in un anno dei seguenti principi attivi: Glatiramer acetato, Interferone Beta 1A, Interferone Beta 1B, Fingolimod cloridato, Natalizumab
SEA	Presenza di un'esenzione con codice 340
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante con codice ICD9CM 340

Tabella 2.2
Algoritmo di definizione dell'ipertensione

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Presenza in una qualsiasi delle diagnosi di dimissione di uno dei seguenti codici: 401*, 402*, 403*, 404*, 405*, 36211
SPF o FED	Presenza di almeno due prescrizioni in date distinte di almeno 1 tra i farmaci con un codice ATC C09*, C02*, C07*, C08C
SEA	Presenza di un'esenzione con uno dei codici 000, 401, 402, 403, 404, 405
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante ICD9CM con uno dei seguenti codici: 401*, 402*, 403*, 404*, 405* o presenza di ipertensione o causa principale di disabilita = Ipertensione (10)

Tabella 2.3
Algoritmo di definizione della BPCO

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Presenza in una qualsiasi delle diagnosi di dimissione di uno dei seguenti codici: 490*, 491*, 492*, 494*, 496*
SPF o FED	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmo basato sulle prescrizioni in date distinte in uno stesso anno con un codice ATC R03*: • pazienti di età maggiore o uguale a 45 anni, più di 120 giorni tra la prima prescrizione e l'ultima, almeno 5 confezioni; • pazienti di età maggiore o uguale a 45 anni, una sola classe terapeutica (ATC a 4 cifre), intervallo tra prima e ultima prescrizione variabile tra 30 e 120 giorni e numero di prescrizioni variabile tra 3 e 10; • pazienti di età maggiore o uguale a 45 anni, una sola classe terapeutica (ATC a 4 cifre e intervallo tra prima e ultima prescrizione variabile tra 120 e 210 giorni e numero di prescrizioni variabile tra 3 e 4.
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante ICD9CM con uno dei seguenti codici: 490*, 491*, 492*, 494*, 496*

Tabella 2.4
Algoritmo di definizione del Parkinson

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Presenza in una qualsiasi delle diagnosi di dimissione principale o secondaria con codice 332*
SPF o FED	Presenza di almeno due prescrizioni in date distinte codice ATC= N04BA03, N04BC07, N04BC09, N04BD02, N04BX01, N04BX02, N04BA03, N04BC07, N04BC09, N04BD02, N04BX01, N04BX02 oppure con codice prescrizione = 0032261149, 0032261152, 0032261164, 0032261176, 0032261240, 0032261265, 0034090035, 0034090264, 0034090050, 0034090062, 0034090074, 0034090086, 0034090098, 0034090100, 0034090163, 0034090201, 0034090237, 0025462019, 0025462021
SEA	Presenza di un'esenzione con codice 332
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante con codice ICD9CM 332 o presenza di Parkinson o Parkinson come causa principale di disabilità (7)

Tabella 2.5
Algoritmo di definizione dell'insufficienza renale

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Un ricovero con diagnosi primaria o secondaria dei codici ICD9: 5820*, 5821*, 5822*, 5823*, 5824*, 5825*, 5826*, 5827*, 5828*, 5829*, 581*, 7531*, 59000, 59001, 5890*, 585*, 586*.
SPF o FED	<ul style="list-style-type: none"> Almeno una prescrizione di sartano (C09C*) e di ace-inibitore (C09B*) e di allopurinolo (M04AA01) in 2 anni Almeno una prescrizione di uno dei seguenti farmaci in 2 anni: Eritropoietina*** (B03XA01), Lantano Carbonato (V03AE03), Sevelamer (V03AE02), Polistirene Sulfonato (V03AE01), Paracalcitolo (H05BX02), Darbopoietina (B03XA02), Cinacalcet (H05BX01) <p>*** sono esclusi alcuni codici</p>
SEA	Un'esenzione per insufficienza renale (codice ICD9 585)
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante con codice ICD9CM 585 o presenza di Insufficienza renale o Insufficienza renale come causa principale di disabilità (21)

Tabella 2.6
Algoritmo di definizione della cardiopatia ischemica

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Presenza in una qualsiasi delle diagnosi di dimissione di un codice ICD9CM 410*-414*
SPF o FED	Presenza di almeno due prescrizioni in date distinte in uno stesso anno con un codice ATC C01DA* (nitriti)
SEA	Presenza di un'esenzione con codice 414
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante con codici ICD9CM 410,411,412,413,414 o presenza malattie ischemiche o causa principale(11)
Algoritmi specifici	
Guarigione	Non prevista

Tabella 2.7
Algoritmo di definizione delle demenze

Selezione da flussi	
Flusso	Condizione
SDO	Presenza in una qualsiasi delle diagnosi di dimissione principale o secondaria con codice 290*, 291*, 292*, 294*, 331*
SPF o FED	Presenza di almeno due prescrizioni in date distinte in un anno di farmaci antidemenza codici ATC: N06DA*, N06DX01
SEA	Presenza di un'esenzione con codice 290* o con gruppo di esenzione 011
AD-RSA	Patologia prevalente o concomitante con codice 290*, 291*, 292*, 294*, 331* o presenza di demenza

Fonte: ARS Toscana, Banca dati MaCro: (<https://www.ars.toscana.it/it/banche-dati/algoritmi/macro.html>)

La Sardegna non ha il flusso AD-RSA per cui questo flusso non è stato utilizzato.

EMILIA-ROMAGNA

In Regione è stato sviluppato, con la collaborazione della Jefferson University di Philadelphia, un modello predittivo per identificare i pazienti ad alto rischio di ospedalizzazione o morte¹⁷. Tale modello ha consentito di creare dei “profili di rischio di ospedalizzazione” per ogni paziente, per fornire ai medici di medicina generale delle Case della Salute informazioni relative ai loro pazienti ad alto rischio. Come fonte di dati è stato utilizzato il database amministrativo della Regione Emilia-Romagna, dal 2004 al 2012, contenente informazioni su tutti i residenti di carattere demografico (genere, date di nascita e morte, indirizzo di residenza e medico di medicina generale che li ha in carico), le schede di dimissione ospedaliera con i codici di diagnosi principali e secondarie e le procedure, le date di ricovero e di dimissione, l'utilizzo del pronto soccorso, le prescrizioni farmaceutiche, le prestazioni specialistiche (diagnostica per immagini, strumentale e di laboratorio, visite specialistiche e riabilitazione), l'assistenza domiciliare e residenziale e le informazioni sui medici di medicina generale. Tutti i residenti sono identificati mediante un codice anonimo assegnato dalla Regione nel rispetto della normativa sulla privacy.

La popolazione in studio per la validazione dell'algoritmo è rappresentata dai residenti della Regione Emilia-Romagna di almeno 18 anni vivi al 31 dicembre 2011. I dati relativi all'utilizzo dei servizi sanitari del 2011 e le variabili storiche derivate dai dati 2004-2010 sono stati utilizzati per predire gli outcomes nel 2012.

Per lo studio ci si è avvalsi di modelli di regressione logistica per stimare le probabilità di ogni singolo paziente di essere ricoverato in ospedale per le condizioni selezionate

(sono state escluse quelle diagnosi non modificabili con l'assistenza territoriale, ad esempio i parti o i traumatismi) o di morire (tutte le cause).

La variabile dipendente del modello è pertanto il ricovero per cause potenzialmente evitabili o la cui progressione sarebbe stata evitata o ritardata attraverso un appropriato percorso di cura, o la morte, sia intra- che extra-ospedaliera, del soggetto per qualsiasi causa nel 2012. Per definire operativamente la variabile dipendente e selezionare i ricoveri da includere sono state revisionate le categorie di diagnosi principale del Disease Staging e lo stadio di severità dei ricoveri ordinari e in day hospital, per i soggetti maggiorenni nella Regione Emilia-Romagna per un anno. Sono stati esclusi i ricoveri per parto, patologie odontoiatriche, o per segni e sintomi vaghi dall'eziologia incerta. Sono stati esclusi anche i ricoveri per patologie non prevenibili, mentre sono stati inclusi i ricoveri per le patologie il cui screening potesse identificare problemi trattabili o evitare la progressione della malattia. Ad esempio, è stato incluso nella variabile dipendente il ricovero per tumore del colon e della cervice uterina. In base a questo studio di validazione è stato calcolato il livello di rischio atteso come valore percentuale, poi dimostratosi comparabile con quello osservato. Sono stati definiti pazienti a rischio molto alto coloro che presentavano un rischio di ospedalizzazione per le cause considerate o di morte superiore al 25%, mentre quelli a rischio alto presentavano valori del 15-24% (vedi figura 2.1). In sintesi le variabili indipendenti del modello sono:

- Caratteristiche demografiche:
 - età
 - sesso
 - residenza geografica (città, pianura, collina, montagna)
- Indicatori di morbilità e di severità di malattia
 - Severità clinica (circa 500 categorie diagnostiche definite in base alla localizzazione, alla eziologia e al grado di diffusione della patologia, utilizza i codici ICD9CM)
 - Body system or Eziology Group
- Indicatori di qualità dei Profili di Cura dei NCP:
 - poliprescrizione farmaceutica
 - interazione potenziale farmaco-farmaco
 - farmaci potenzialmente inappropriati
 aderenza alle linee di indirizzo regionali (aderenza ai PDTA)
- Misure di consumo dei servizi come proxy della complessità: ricoveri, PS, specialistica, ecc...

Figura 2.1
Stratificazione della popolazione in base al rischio

Rischio previsto		
A rischio molto alto	≥25%	Rappresenta circa il 3,1% della popolazione adulta
Ad alto rischio	tra 15 e 24%	rappresenta circa il 3,6% della popolazione adulta
A rischio moderato	Tra 6 e 14%	
A basso rischio	≤5%	Rappresenta >75% della popolazione. Il rischio è inferiore al livello medio della popolazione adulta.

L'applicazione di tale modello sulla popolazione adulta della regione, consente di suddividere i soggetti nei 4 gruppi della figura 2.1 sulla base del rischio.

Sono quindi stati proposti i pazienti a rischio alto e molto alto per il progetto paziente complesso.

Sono stati arruolati per comodità coloro che venivano assistiti dall'ambulatorio cronicità (ovvero non quelli in assistenza domiciliare né in cure palliative). Le schede individuali con il profilo di rischio sono state valutate all'interno dell'équipe della Casa della Salute, con i medici di famiglia, gli infermieri dell'ambulatorio per la gestione integrata della cronicità, l'assistente sociale e, a seconda del bisogno emergente, dallo specialista (es. diabetologo, psichiatra, cardiologo, pneumologo, etc.), con la collaborazione delle associazioni di pazienti e di volontariato presenti nel territorio.

L'équipe ha proceduto, poi, alla definizione e realizzazione degli interventi ritenuti maggiormente appropriati alla condizione di fragilità identificata, come ad esempio, invitare l'assistito ad aderire ad un percorso assistenziale strutturato, attivare l'assistenza domiciliare, rivalutare la terapia farmacologica, oppure educare la persona per migliorare la sua adesione alla terapia e interventi che riguardano le fragilità sociali come ad esempio la solitudine con l'attivazione di tutte le risorse della Comunità Locale di riferimento.

L'Equipe della cronicità nella Casa della salute ha a disposizione 2 reportistiche: un Summary con le caratteristiche di tutti i pazienti ad Alto Rischio della popolazione che afferisce alla Casa della Salute e un Profilo Singolo per ogni assistito.

VENETO

In Veneto l'identificazione del campione di pazienti complessi è stata effettuata utilizzando il sistema ACG; si tratta di un sistema di classificazione "population based", sviluppato dalla Johns Hopkins University, che consente di categorizzare la popolazione rispetto a dimensioni diverse e complementari della malattia, considerando cioè sia le caratteristiche cliniche delle patologie, sia la complessità assistenziale degli assistiti dovuta alla presenza simultanea di diverse malattie (multimorbilità).

Le fonti informative utilizzate per costruire i file di alimentazione del software sono:

1. Anagrafe Sanitaria Regionale al 31/12
2. Flusso SDO delle Schede Dimissione Ospedaliera
3. Flusso della mobilità passiva dei ricoveri ospedalieri
4. Flusso del Pronto Soccorso
5. Flusso della Psichiatria Territoriale
6. Flusso SPS della Specialistica ambulatoriale
7. Flusso della mobilità passiva della specialistica ambulatoriale
8. Flusso ADI di Assistenza Domiciliare Integrata Archivio UVMD valutazioni multidimensionali (ove disponibile).
9. Archivio delle malattie rare.
10. Cure termali.
11. Esenzioni Ticket Ricostruzione.
12. Flusso della farmaceutica territoriale
13. Flusso della farmaceutica a distribuzione diretta o per conto Aziendale.

Il sistema Adjusted Clinical Group ACG restituisce per ogni soggetto numerose informazioni di output, che descrivono i problemi di salute della popolazione, in termini di singole malattie o di condizioni di comorbilità, e l'impatto atteso sul consumo di risorse e sull'ospedalizzazione.

In particolare il sistema ACG è in grado di stratificare tutta la popolazione in diversi gruppi (ACG è un Grouper) o categorie omogenee per tipo di malattia (EDC= Expanded Diagnosis Clusters) o per carico di malattia/cormobilità (RUB) .

Le prime categorie, omogenee per tipo di malattia (EDC), sono utili nella selezione di pazienti per percorsi Diagnostico-Terapeutici come quelli per il diabete, la BPCO, lo scompenso, la sclerosi multipla. Le seconde categorie, omogenee per carico di malattia e rischio futuro RUB, sono 6 e sono utili nel case finding di pazienti con particolare complessità.

Ai fini del progetto, i criteri di inclusione per la selezione dei pazienti sono state:

- condizioni patologiche (EDC) riconducibili allo scompenso cardiaco e/o
- multimorbilità con carico di malattia più elevato (rischio alto e molto alto, RUB 5 e 6).

LA VALIDAZIONE DEGLI ALGORITMI

Toscana, Emilia-Romagna e Veneto hanno validato i propri algoritmi tramite un confronto tra le proprie liste di pazienti complessi, definite su dati amministrativi, e liste di pazienti definiti “veri complessi”. Lo status di vero complesso è stato assegnato ai pazienti secondo diverse modalità nelle tre regioni, ma rispondeva comunque alla stessa filosofia definita dal gruppo di lavoro.

Metodi

Per ogni algoritmo regionale è stata calcolata la sensibilità (capacità di intercettare il vero paziente complesso), specificità (capacità di intercettare il vero paziente non complesso), valore predittivo positivo (VPP, veri pazienti complessi tra i pazienti identificati dall'algoritmo come complessi). Per il calcolo delle tre misure è stato necessario un confronto tra lista pazienti complessi definiti da algoritmo e lista pazienti veri complessi, da utilizzare come gold standard.

In Toscana le liste create su dati amministrativi sono state inviate ad un campione di 14 medici di medicina generale, che, dopo aver confermato o meno lo status di complesso per ogni paziente segnalato, hanno eventualmente aggiunto altri pazienti considerati complessi in carico e rispedito le liste alla sede regionale. L'aggiunta da parte del medico di pazienti complessi, che non rientravano nelle liste prodotte dall'algoritmo, è servita per disporre del totale dei pazienti veri complessi in carico al medico.

Il Veneto ha adottato modalità analoghe a quelle della Toscana, inviando le liste dei pazienti con scompenso cardiaco a 8 medici di medicina generale che hanno confermato o meno la diagnosi ed eventualmente aggiunto altri pazienti non intercettati dal Sistema ACG come pazienti con scompenso cardiaco (codici diagnosi ICD9CM: 398.91 Insufficienza Reumatica del Cuore (Congestizia); 415.xx Malattia Cardiopolmonare Acuta; 416.x Malattia Cardiopolmonare Cronica; 428.xx Insufficienza Cardiaca). Durante lo svolgimento del progetto sono stati arruolati anche soggetti senza scompenso cardiaco ma ritenuti eligibili per un programma di Care Management dal MMG.

In Emilia-Romagna la validazione (avvenuta a seguito della strutturazione dell'algoritmo, anno 2012) ha coinvolto 10 medici di medicina generale. Ai medici sono state inviate le liste degli assistiti a “molto alto rischio” individuati dal modello ed è stato chiesto di confermare/non confermare lo status di assistito a molto alto rischio di ospedalizzazione evitabile e/o decesso quale proxy di complessità del paziente. Inoltre, è stata rilevata la quota di popolazione potenzialmente complessa (e quindi a rischio di

ospedalizzazione o decesso) che per il medico non era stata individuata dall'algoritmo. Al termine di questi passaggi è stato possibile creare una tabella di contingenza che mettesse a confronto l'esito dell'algoritmo con il vero status del paziente (tabella 2.8).

Le formule utilizzate per il calcolo delle tre misure di validazione sono:

- Sensibilità: a/g
- Specificità: d/h
- VPP: a/e

Tabella 2.8

Tabella di contingenza per il calcolo delle misure di validazione dell'algoritmo

Complesso da algoritmo	Vero complesso		Totale
	Sì	No	
Sì	a	b	e
No	c	d	f
Totale	g	h	i

a: veri complessi catturati dall'algoritmo.

b: non veri complessi che l'algoritmo ha erroneamente classificato come complessi.

c: veri complessi non catturati dall'algoritmo.

d: non veri complessi che l'algoritmo correttamente ha classificato come non complessi.

Risultati

Si riportano per ogni regione i risultati delle tre misure di validazione (tabella 2.9).

Tabella 2.9

Casi complessi, Sensibilità, specificità e VPP, per algoritmo regionale

Regione	Casi e % complessi su popolazione 16+	Sensibilità	Specificità	VPP
Toscana	91.273 (3,05%)	87%	99%	70%
Emilia-Romagna	114.255 (3,06%)	90%	98%	80%
Veneto	55.071 (1,31%)	73%	n. c.	79%

* In Veneto non è stato possibile calcolare la specificità, mancando il dato sui pazienti assistiti dal medico.

Le differenze di performance possono essere influenzate dalla definizione di vero complesso utilizzata. In generale, tuttavia, gli algoritmi delle tre regioni (Emilia-Romagna, Toscana e Veneto) sono simili nell'intercettare i veri complessi (sensibilità alta) e nel limitare l'invio al medico di medicina generale di pazienti che in realtà non sono veri complessi (vpp elevato).

Sopravvivenza e rischio di ospedalizzazione tra i complessi

I diversi algoritmi regionali di identificazione del paziente complesso (soggetti con scompenso cardiaco per la regione Veneto) sono stati applicati al 1 gennaio 2015.

I pazienti così intercettati sono stati confrontati con la popolazione di pazienti non complessi, definita escludendo dalla popolazione residente i complessi.

Il confronto si è basato sulla valutazione dell'ospedalizzazione e della mortalità nell'anno successivo all'individuazione della popolazione complessa secondo le diverse definizioni dei modelli regionali.

Gli algoritmi di identificazione del paziente complesso sono stati applicati al 1 gennaio 2015.

Per quanto riguarda l'ospedalizzazione sono stati selezionati per ogni paziente tutti i ricoveri effettuati durante il 2015, un anno dopo rispetto alla data di applicazione dell'algoritmo, in reparti di area medica e regime ordinario. Sono stati calcolati i tassi di ospedalizzazione per complessi e non complessi e l'incidence rate ratio (IRR) dei complessi vs non complessi, tramite un modello di regressione di Poisson, aggiustando le stime per età e genere del paziente. È stato inoltre calcolato l'hazard ratio (HR) di primo ricovero, complessi vs non complessi, selezionando la data del primo ricovero nell'anno come outcome ed aggiustando la stima, oltre che per età e genere del paziente, per il rischio competitivo di morte tramite modello di regressione per rischi competitivi.

Per quanto riguarda la mortalità è stato calcolato l'HR di morte entro l'anno, complessi versus non complessi, tramite modello di Cox, aggiustando la stima per età e genere del paziente.

Le analisi hanno riguardato la popolazione residente ultra60enne.

Si riportano le misure calcolate per ogni regione (tabelle 2.10 e 2.11).

Tabella 2.10

Tassi di ospedalizzazione per complessi e non complessi, IRR, HR di ospedalizzazione, per Regione

Regione	Tasso di ospedalizzazione		IRR	HR di primo ricovero
	Complessi*	Non complessi		
Toscana	45,9%	7,7%	5,92	4,10
Emilia-Romagna	55,5%	8,8%	4,22	3,76
Veneto (soggetti con scompenso cardiaco)	47,4%	8,9%	3,96	3,11

*individuazione dei complessi secondo algoritmi diversi

Tabella 2.11
Percentuale di pazienti vivi ad un anno e HR di morte, per Regione

Regione	Tasso di sopravvivenza		HR di decesso
	Complessi*	Non complessi	
Toscana	90,0%	97,5%	4,02
Emilia-Romagna	76,8%	98,1%	6,02
Veneto (soggetti con scompenso cardiaco)	82,4%	97,3%	3,30

*individuazione dei complessi secondo algoritmi diversi

Il rischio di decesso risulta più elevato per la popolazione selezionata con l'algoritmo dell'Emilia-Romagna, rispetto alla popolazione selezionata in Veneto e Toscana. È plausibile che intercetti pazienti più compromessi rispetto all'algoritmo toscano e quindi a maggior rischio di mortalità.



CAPITOLO 3

OBIETTIVO SPECIFICO 3

3. OBIETTIVO SPECIFICO 3

Definire un set di contenuti minimi di un piano assistenziale personalizzato (PAP) per pazienti complessi specifici, per i più frequenti pattern di multimorbidità, i professionisti coinvolti nel percorso di cura e loro competenze.

Ricercando in letteratura scientifica esempi di programmi assistenziali di care management si ritrovano programmi “di minima” comprendenti gli aspetti più tradizionali di case management che sono stati descritti nel primo capitolo, ovvero: identificazione dei casi, assessment del soggetto, pianificazione, implementazione, coordinamento, monitoraggio, valutazione. Al fine di prevenzione della frammentazione nell’utilizzo dei servizi^{29,30}. In alcuni casi era previsto il solo contatto telefonico³¹.

Programmi più completi prevedevano:

- La valutazione e la presa in carico degli aspetti che riguardano i bisogni sociali;
- L’empowerment del paziente;
- La gestione delle situazioni di crisi;
- Il “community-based nurse CM model” che includono la gestione della terapia e dei sintomi/ counselling per il paziente, caregiver e familiari/valutazione geriatrica approfondita^{32,33}.

L’approccio psicoeducativo con programmi di educazione e prevenzione^{33,34,35} supporto al cambiamento (stili di vita e contrasto ai fattori che hanno contribuito alla comparsa di acuzie). In questi modelli particolare attenzione è posta a: identificazione e l’intervento precoce, e collaborazione tra case manager e “home health nurse”³⁶.

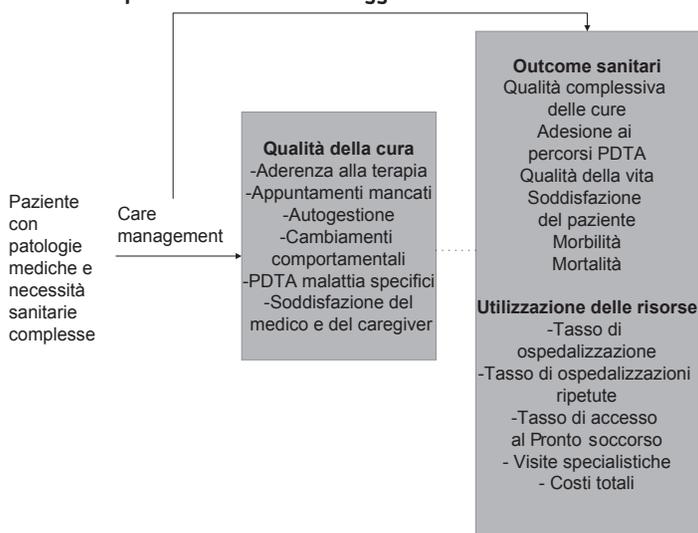
Volendo schematizzare i modelli di care management descritti in letteratura si potrebbero classificare come in tabella 3.1:

Tabella 3.1
Tipologie di care management che possono essere presenti da soli o in combinazione

Nome del Modello	Figura Centrale	Breve Descrizione	Punto di Forza
Brokerage Model	Care Manager	Una persona dedicata (care manager) fornisce un approccio imparziale e trasversale per lo sviluppo di un piano di cure personalizzato, facilitando e favorendo il coordinamento e l'utilizzo appropriato dei diversi servizi	Efficienza e contenimento dei costi
Integrated Case Management Model	Professionista Sanitario "Team Leader"	Combina il "case management" e il "care provision"; lavoro in team tra i diversi professionisti in un'ottica di coordinazione tra figure e servizi coinvolti nel percorso di cura: il professionista team leader designato è responsabile del coordinamento delle cure	Lavoro in team
Self-Managed Care Model	Paziente	Il case manager lavora per l'empowerment di quei pazienti che sono dotati di un sufficiente livello di conoscenza e autoconsapevolezza, al fine di renderli partecipi e responsabili di molti aspetti del loro percorso di cura. Tale empowerment permette il miglior utilizzo e coordinamento delle risorse disponibili in collaborazione con l'infermiere case manager	Umanizzazione delle cure e empowerment del paziente

Il modello proposto per la finalità del monitoraggio è in figura 3.1 e prevede indicatori di processo per misurare la qualità della cura, indicatori di outcome ed indicatori di consumo, secondo il modello del triple aim dell'Institute for Health Care Improvement³⁷.

Figura 3.1
Item da inserire nel PAI per finalità di monitoraggio



Riadattato da Agency for Healthcare Research and Quality, www.effectivehealthcare.ahrq.gov

Il set concordato di contenuti minimo contenuto nei PAI attivati in ciascuna regione è stato:

- Informazioni sul paziente
- Programmazione dell'assistenza (piano di cura)
 - Profilo di morbilità e bisogni
 - Obiettivi
 - Automonitoraggio
 - Stili di vita
 - Terapia
 - Alert
 - Appuntamenti sanitari (visite, esami etc)
 - Follow-up
- composizione del team che vede coinvolti:
 - Paziente / caregiver;
 - MMG;
 - Infermiere care manager;
 - Specialisti di riferimento;
 - Medico di comunità;
 - Assistente Sociale.
- data di condivisione e redazione del PAI
- data e motivo di chiusura del PAI

Non è stato possibile definire dei PAI standard essendo per definizione individuali e da personalizzare in base alle necessità del paziente, allo stadio di malattia e non soltanto in base al tipo di patologie. Il tipo e la frequenza di visite ed esami non può per definizione essere la somma delle linee guida per ciascuna patologia (vedi introduzione). Ai fini della programmazione, della scelta degli specialisti e del volume di prestazioni è stata comunque condotta un'analisi dei bisogni sulla base delle patologie codificate dai flussi per ciascuna regione (tabelle 3.2 e 3.3).

In Toscana, tra i 464 pazienti arruolati, le patologie cardiologiche sono sempre quelle più rappresentate, seguite dal diabete e dalle patologie respiratorie (tabella 3.2). Laddove erano previsti gli specialisti sono stati pertanto scelti cardiologo, pneumologo e diabetologo che facessero visite nel setting di cure primarie con un orario dedicato per poter garantire la continuità di cura. La cadenza delle visite è stata definita in fase di formulazione del PAI in base alla compresenza di altre patologie (tabella 3.4) e dalla gravità.

Tabella 3.2
Patologie più frequenti nei soggetti arruolati per Toscana, Emilia-Romagna e Sardegna

Gruppo di patologia al 1gen2016	Toscana		Emilia-Romagna		Sardegna	
	N	%	N	%	N	%
Cardiologiche	238	52,2	372	44,7%	90	27,0
renali	96	21,05	34	4,1%	30	9,0
respiratorie	186	40,8	103	12,4%	37	11,1
diabete	196	43	173	20,8%	54	16,2
cerebrovascolari	58	12,7	25	3,0%	43	12,9
neurologiche	139	30,5	48	5,8%	35	10,5
oncologiche	0	0	55	6,6%	21	6,3
gastrologiche	0	0	23	2,8%	23	6,9

Anche in Emilia-Romagna le principali patologie per i 488 pazienti complessi arruolati sono quelle cardiologiche, diabetologiche e respiratorie, ed il 60% dei pazienti presenta almeno 2 patologie croniche. (Tabelle 3.2 e 3.4)

Anche in Sardegna le patologie cardiologiche sono quelle più rappresentate (tabella 8), seguite dal diabete e dalle patologie cerebrovascolari.

La Regione Veneto ha selezionato prevalentemente pazienti affetti da scompenso cardiaco e le problematiche cardiologiche, spesso associate ad esso, costituiscono quindi i gruppi più rappresentati (tabella 3.3).

Tabella 3.3
Patologie più frequenti nei soggetti arruolati in Veneto

Gruppo di patologia al 1gen2016	N	%
Enfisema, bronchite cronica, BPCO	42	12,7%
complicanze post chirurgia	44	13,3%
diabete di tipo 2 senza complicanze	49	14,8%
patologie cerebrovascolari	50	15,2%
diabete di tipo 2 con complicanze	57	17,3%
patologie valvolari cardiache	63	19,1%
cardiopatía ischemica incluso IMA	111	33,6%
ipertensione con complicanze	138	41,8%
ipertensione senza complicanze	172	52,1%
aritmia cardiaca	174	52,7%
scompenso cardiaco	185	56,1%

La multimorbilità è un fenomeno importante (tabella 3.4)

Tabella 3.4
Numero di comorbilità tra i pazienti complessi

Numero di gruppi diversi	Toscana		Emilia-Romagna		Veneto	
	n	%	n	%	n	%
0	13	2,9	0	0	0	0
1 patologia	163	35,7	115	23,6	30	9,1
2 patologie	146	32,0	288	59,0	51	15,5
3 patologie	87	19,1	54	11,1	56	17,0
4 patologie	38	8,3	23	4,7	49	14,9
5 o più patologie	9	2,0	8	1,6	143,5	43,5

Sono state utilizzate anche altre scale funzionali per la Sardegna, in particolare:

- in base alle scale Barthel (misura l'autonomia del soggetto nelle attività quotidiane) e SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire) utilizzate su 131 pazienti, è emerso che 105 erano autonomi, 118 non avevano disturbi cognitivi e 124 avevano un caregiver adeguato.
- in base alla scala per la valutazione del dolore numerica e verbale 26 presentavano un dolore forte vs 105 dove era ben compensato.
- in base alla scala di Morisky che analizza l'aderenza alle terapie 66 pazienti su 131 avevano alta aderenza, 26 pazienti media aderenza e 39 pazienti bassa aderenza.



CAPITOLO 4

OBIETTIVO SPECIFICO 4

4. OBIETTIVO SPECIFICO 4

Sperimentazione di una piattaforma informatica per la gestione integrata del paziente complesso da parte dei medici di medicina generale, del care manager e degli specialisti di riferimento con la partecipazione di almeno una ASL.

Questo obiettivo è stato declinato in una descrizione dei gestionali in uso, con un particolare focus su sperimentazione di nuove funzionalità o utilizzo di funzioni già presenti sui gestionali ma non utilizzate. In Sardegna non è presente nessun gestionale informatizzato.

L'unica regione in cui è presente una piattaforma informatica per la gestione integrata del paziente complesso da parte di MMG, infermieri e specialisti è la Toscana in 2 CdS appartenenti alla Asl nordovest e comprendenti 13 MMG.

In tabella 4.1 è riportata una sintesi delle funzionalità presenti nei gestionali di Toscana, Emilia-Romagna e Veneto.

Tabella 4.1
Sintesi delle caratteristiche delle cartelle in uso

	Toscana	Emilia-Romagna	Veneto
Profili di accesso	MMG, infermieri ed in 2 CdS specialisti che lavorano nella CdS	Infermieri	Infermieri
informazioni anagrafiche	x	x	x
allergie	x	x	x
elenco delle patologie diagnosticate	x	x	x
Stratificazione in base a rischio	Rischio cardiovascolare ISS cuore	Profilo di rischio	Sistema di Case-mix
scale di severità delle patologie e scale di valutazione cliniche, funzionali ed infermieristiche	x	x	x
scheda terapeutica con posologia giornaliera	x	x	x
scheda vaccinazione	x	x	x
scheda con le richieste di tipo laboratoristico, specialistico o di radiodiagnostica e possibilità di inserire immagini, referti o risultati	x	Collegamento con cup ed a sistema informativo regionale per visualizzare i referti di esami effettuati	x
scheda per registrare i parametri	x	x	x
esenzioni	x	x	x

Tabella 4.1 (segue)
Sintesi delle caratteristiche delle cartelle in uso

	Toscana	Emilia-Romagna	Veneto
interazioni farmacologiche alert in base a linee guida	x	X scheda protocollo	x
scadenze dei controlli previsti	x	x	x
Obiettivi del progetto		x	x
Stili di vita	Solo fumo e alcol	x	x
Aderenza		X (comprese domande su health literacy)	x
Estrazioni, elaborazioni, report personalizzati e piani di lavoro	x	x	x
Note o campi liberi	x	x	x
Altre funzioni	Programma per audit in una Cds, comunicazione con software dei medici di distretto in un'altra casa della salute	<p>Presenza di una scheda colloquio con informazioni di tipo sociofamiliare.</p> <p>Schede speciali come per il piede diabetico o le medicazioni.</p> <p>Presenza di una scheda SUGGERIMENTI - Controllo dei pazienti per cui la soluzione rileverebbe la necessità di cambiare protocollo a fronte di sopraggiunte novità (es. cambio di fascia di età).</p> <p>Collegamento con fascicolo sanitario elettronico.</p> <p>Identificazione del bisogno prioritario</p>	<p>Familiari e persone di riferimento con informazioni socio- familiari e relative all'abitazione ed al territorio di residenza (climatizzazione, scale, mezzi pubblici, negozi...).</p> <p>Registrazione di ospedalizzazioni e accessi in PS.</p> <p>Funzionamento anche sui tablet offline durante gli accessi domiciliari.</p> <p>trigger attivi per successivi opportuni approfondimenti</p>

TOSCANA

A livello toscano la gestione integrata del paziente complesso da parte dei medici di medicina generale, del care manager e degli specialisti di riferimento non in tutte le Case della salute prevede una piattaforma informatica condivisa.

Lo scenario iniziale (prima dell'inizio del progetto) prevedeva l'esistenza di una cartella clinica informatizzata utilizzata dai medici di medicina generale, che tra possibili offerte presenti nel mercato scelgono liberamente il tipo di cartella clinica e pagano la software house proprietaria con un premio annuale, in parte rimborsato come indennità informatica conformemente all'accordo collettivo nazionale con la medicina generale.

La Sanità di iniziativa è stata avviata dal 2010 a livello toscano. Tale modello prevede un approccio proattivo nei confronti di pazienti affetti da malattie croniche (BPCO, ictus, scompenso cardiaco e diabete) con visite di follow up, monitoraggio, educazione terapeutica e supporto all'autogestione da parte di personale infermieristico, con percorsi diagnostico terapeutici assistenziali standardizzati in base alle linee guida per queste 4 patologie. Sono stati quindi forniti dall'ASL (o in alcuni casi assunti dagli stessi medici) degli infermieri che lavorano all'interno delle case della salute con i medici che hanno liberamente aderito al modello. In tutte e 6 le case della salute coinvolte nel progetto paziente complesso veniva già attuato il modello della Sanità di iniziativa con un'integrazione tra medici di medicina generale ed infermieri della Sanità di iniziativa. I medici avevano quindi già messo a disposizione degli infermieri il proprio gestionale informatizzato, con adeguata profilazione. In un panorama toscano molto eterogeneo con diversi tipi di programmi scelte dai medici, i medici di famiglia delle 6 Case della salute toscane aderenti al progetto CCM di presa in carico del paziente complesso avevano scelto tutti lo stesso gestionale informatico, condiviso con gli infermieri.

Nel gestionale informatico scelto ed utilizzato dai medici delle 6 CdS aderenti al progetto sono registrati: i dati anagrafici, le esenzioni, le patologie, la terapia (con possibilità di stampare le ricette), eventuali accertamenti, richieste e altre funzioni per un paziente complesso.

Nelle CdS di Querceta e la Rosa della Asl nordovest è stato previsto anche l'accesso da parte degli specialisti che visitano all'interno della CdS, tramite specifico profilo di accesso. Gli specialisti visualizzano a seguito dell'autenticazione, unicamente le schede dei pazienti per i quali era stata richiesta la visita specialistica tramite un registro virtuale. E' prevista questa condivisione dei dati tramite consenso informato raccolto dai MMG.

VENETO

Nel marzo 2017 l'Unità Operativa Regione Veneto, partendo da un sistema di stratificazione della popolazione complessa (Sistema ACG®), ha messo a punto un sistema informatico costituito da una piattaforma web based e da un tablet per la gestione dei Piani Assistenziali Individualizzati (PAI); non necessitando la connessione a internet, l'applicazione scaricata sul tablet trova il suo utilizzo ideale a domicilio del paziente. I dati vengono poi trasmessi dal tablet al Web attraverso la sincronizzazione (on line). La piattaforma informatica è utilizzata unicamente da infermieri care manager.

Nella sua interfaccia web l'applicazione presenta una schermata principale nella quale vengono gestite la maggior parte delle funzioni del sistema ed è divisa in tre sezioni:

1. elenco degli utenti;
2. elenco delle funzioni (cartelle: Generale-Progetti- Cartella Clinica –Data Analysis System) in cui selezionare quella da gestire per l'utente;
3. dettaglio della funzione, in cui possono essere presenti varie maschere che variano in base alla funzione selezionata.

L'utente è identificato tramite *cognome, nome, matricola e data di nascita*. La matricola è il codice univoco che individua l'utente all'interno dell'applicazione e viene usato nelle comunicazioni in tutela dei dati sensibili.

Il software permette di eseguire approfondimenti informativi in presenza di condizioni patologiche o situazioni a rischio introducendo una modalità di alert.

All'interno della cartella "Progetti" viene gestito il Progetto Assistenziale Individualizzato e contemplati gli obiettivi condivisi. Ogni obiettivo è identificato da: Problematica, Definizione obiettivo e Tipo di intervento.

La sezione "Aderenza al PAI" prevede la rilevazione sintetica a 6-12-18-24 mesi dalla presa in carico, risultato della valutazione complessiva da parte dell'infermiere care manager esito del bilancio relativo allo stato clinico-funzionale. L'applicazione da tablet permette la valutazione domiciliare del paziente e la gestione del follow up.

EMILIA-ROMAGNA

In Emilia-Romagna esiste un sistema informativo per le Case della salute ad accesso infermieristico.

I gestionali sono diversi: Modena e Parma ne utilizzano uno, Bologna e Forlimpopoli un altro.

In ciascun gestionale vengono selezionate: la Casa della salute su cui si intende lavorare da un elenco a discesa, ed in base all'opzione, selezionabile tra le voci a sinistra in grigio, si può richiamare un utente.



CAPITOLO 5

0BIETTIVO SPECIFICO 5

5. OBIETTIVO SPECIFICO 5

Supportare la sperimentazione di interventi di identificazione pro-attiva dei pazienti complessi e di care management da parte di team multidisciplinari, composti almeno dal medico di scelta, dagli specialisti di riferimento e da un care manager, con la definizione e l'attuazione di almeno 400 PAP per Regione con la partecipazione di almeno una ASL coinvolgendo almeno 20 medici di medicina generale per Regione

In Veneto sono stati coinvolti nel progetto 42 MMG, per un totale di 330 PAI attivati, 82,5%.

In Emilia-Romagna sono stati coinvolti 21 MMG e attivati 488 PAI. 122%

In Toscana sono stati coinvolti 51 MMG ed attivati 464 PAI attivati. 116%.

In Sardegna sono stati coinvolti 12 MMG ed attivati 145 PAI. 36%

L'ambito della sperimentazione è riportato in tabella 5.1.

Tabella 5.1
Ambito della sperimentazione

Regione	Ambito
Emilia-Romagna	Casa della Salute – NCP (5)
Toscana	Casa della Salute (6)
Veneto	2 MMG e 2 INF (dipendenti del SSN) per ogni ex Az. ULSS (21) del Veneto. MMG per la maggior parte organizzati in MGI (medicina di gruppo integrata)
Sardegna	Distretti di Cagliari Area Vasta e Tortoli (12 MMG, di cui 3 in gruppo e 9 in rete)

La composizione dei team e l'organizzazione per le varie UUOO è stata schematicamente riportata nella tabella 5.2.

Tabella 5.2
Composizione del team

Regione	MMG	Infermieri	Medici Specialisti	Altro
Emilia Romagna	MMG della CdS	3 infermieri (Ambulatorio cronicità) + infermieri ADI e coord.inf. dell'OdC	Si	No
Toscana	MMG della CdS o cooperativa	Infermieri o infermieri care manager o responsabile percorso	In 5 CdS sì (cardiologo sempre presente, eventualmente presenti in varie combinazioni pneumologo, diabetologo, oculista, nefrologo, neurologo e geriatra). In 1 Cds non presenti specialisti	OSS (2 CdS), medico di comunità (tutte le CdS), assistente sociale (1CdS).
Veneto	42	42	No	No
Sardegna	12	4	10 (pneumologo, cardiologo, diabetologo)	Geriatra, fisiatra

In tutte le regioni, per i pazienti identificati in base ai criteri scelti e descritti nel capitolo 2, il PAI è stato condiviso tra i pazienti, i caregiver, i medici di famiglia, gli infermieri, e, laddove sono presenti anche dagli specialisti.

Per quanto riguarda l'assistenza infermieristica, in tutte le case della salute è presente la figura dell'infermiere Care manager, con le funzioni riportate in tabella 5.3.

Il modello dell'infermiere Care manager ha costituito motivo di dibattito e discussione nel corso del progetto, con poche conferme a livello di letteratura. Estremizzando le opinioni: ci troviamo di fronte ad un modello in cui l'infermiere Care manager fa solo la parte gestionale, si occupa dell'agenda del paziente e costituisce una figura di coordinamento tra cure primarie e specialisti, ma non svolge prestazioni infermieristiche sul paziente (prelievi, medicazioni, accessi domiciliari...), che invece vengono espletati da altre figure infermieristiche (modello di Sardegna, Emilia-Romagna e Toscana- tranne in una CdS). Nel caso del Veneto l'infermiere svolge la funzione di Care manager prendendosi carico anche di tutte le attività infermieristiche del caso, come avviene anche presso la Casa della salute di Empoli in Toscana. È stato interessante notare che laddove è stato attuato il modello dell'infermiere di famiglia, è stato calcolato un rapporto tra infermieri:/pazienti complessi pari a 1/75 per la CdS di Empoli.

Tabella 5.3
Funzioni dell'infermiere care Manager

Regione	Funzioni specifiche Infermiere Care Manager
Emilia-Romagna	<p>In stretta collaborazione con i MMG: identifica e recluta le persone ritenute a rischio (Risk-ER); si occupa della chiamata attiva dei pazienti e del recall telefonico; si preoccupa dell'accoglienza e presa in carico multidisciplinare (MMG, specialisti, assistenti sociali, associazioni di pazienti e di volontariato ecc.); effettua follow up delle persone in carico, attraverso il monitoraggio dei parametri vitali e antropometrici e specifici della patologia cronica, della adesione al regime terapeutico, dell'adozione di corretti stili di vita, nelle attività della vita quotidiana (Barthel Modificata); nell'ambito del follow up, oltre al monitoraggio, è prevista la programmazione degli esami e delle visite specialistiche definiti nei percorsi diagnostico terapeutico assistenziali; ha un ruolo di educazione terapeutica strutturata finalizzata all'empowerment, all'autogestione della patologia, all'adozione di corretti stili di vita, con interventi sia singoli che in gruppo; si occupa dell'addestramento ad utente e caregiver ai fini anche dell'identificazione precoce di segni e sintomi di complicanze; è il responsabile della continuità assistenziale, in caso di ricovero ospedaliero o in struttura intermedia come l'Ospedale di Comunità (case management).</p>
Toscana	<p>Gestisce agende, appuntamenti, reminders per visite diagnostiche, follow up e coordina MMG e specialisti. Coordina le attività previste dal PAI . Gestisce la comunicazione tra il team e il paziente. Invia reminders al paziente, gestisce in autonomia il paziente stabilizzato. Gestisce le agende, svolge attività di counseling, effettua il follow up, costituisce una figura di raccordo tra Mmg e specialisti. fornisce supporto per familiari/ caregiver in raccordo con l'infermieristica domiciliare ed ospedaliera, più si occupa dell'assistenza protesica e del coordinamento con gli assistenti sociali Coordina le attività previste dal PAI e gestisce la comunicazione tra il team e il paziente. Eroga tutta l'assistenza per i pazienti in carico (CM, sanità di iniziativa e assistenza domiciliare)</p>

**Tabella 5.3 (segue)
Funzioni dell'infermiere care manager**

Regione	Funzioni specifiche Infermiere Care Manager
<p>Veneto</p> <p>Conduce l'accertamento dei bisogni, dell'ambiente di vita del paziente, dei suoi valori e delle sue preferenze; Costruisce i PAI in collaborazione con MMG, paziente e caregiver; li traduce in Piani di Azione comprensibili al paziente; Fa da coach ai pazienti per il self-management delle patologie croniche; Monitora in maniera proattiva, almeno mensilmente, le condizioni del paziente e il raggiungimento degli obiettivi; Fa il triage di problemi emergenti; Facilita la comunicazione fra i membri del team di assistenza multidisciplinari e i "provider" che ruotano attorno al paziente; Supporta i caregiver e facilita l'accesso ai servizi della comunità; Educa e sostiene i caregiver fornendo loro informazioni e riferimenti; Coopera nelle transizioni tra luoghi di cura</p>	
<p>Sardegna</p>	<p>Il ruolo di Care manager è stato sperimentato da personale dedicato e questo ha permesso che gli infermieri potessero organizzare le loro attività in risposta agli utenti in modo preciso e puntuale, in particolare le funzioni sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si occupa della presa in carico; ● Partecipa alla compilazione del PAI; ● Compila i questionari; ● Si occupa della comunicazione con paziente, familiari e caregiver; ● Svolge azioni di Counseling ; ● Effettua follow-up telefonico (i pazienti hanno dimostrato di gradire abbastanza) ; ● Fornisce informazione sui servizi socio-sanitari offerti dal territorio, sulle funzioni del Distretto e del PUA (punto unico di accesso) e di carattere amministrativo (es. Come richiedere la L 104/92); ● Tiene i contatti con i servizi sociali del Comune di appartenenza e si occupa della segnalazione del caso; ● Facilita il percorso per l'inserimento in cure domiciliari; ● Facilita l'inserimento di alcuni pz nel percorso TAQ con assistenza prestazionale; ● Agevola l'inserimento dei pz con patologie croniche nei PDIA; ● implementa le azioni di informazione su tutti i servizi socio sanitari poiché non avevano queste conoscenze; ● Suggerisce al MMG le richieste di presidi necessari perché ormai usurati.

In tutte le regioni sono state dedicate delle agende dedicate ai pazienti complessi per le visite specialistiche, tranne che in Veneto.

Volendo classificare i team assistenziali sulla base del modello di integrazione tra cure primarie e specialisti ci si può rifare alla classificazione presente in un articolo del 2009³⁸, ovvero:

- Cliniche pubbliche (comunitarie) - gli specialisti frequentano o dirigono una clinica in un setting di cure primarie con personale di cure primarie. La comunicazione è informale e dipende dagli specialisti e dai membri del team di cure primarie riuniti sul posto.
- Modello base - un sistema di comunicazione regolare e specifico è organizzato tra gli specialisti e le cure primarie. Questo può essere arricchito da un amministratore che organizza gli appuntamenti e follow up e ricorda la cura agli inadempienti.
- Liason (collegamento) - una riunione di collegamento a cui partecipano specialisti e team di cure primarie in cui la gestione continua dei pazienti all'interno del servizio è discussa e pianificata.

Per quanto riguarda invece la condivisione di dati tra cure primarie e specialisti si parla di:

- Cartella condivisa - un accordo più formale per la condivisione di informazioni in cui viene inserita una serie di dati concordati su una scheda di registrazione (cartella) che viene solitamente portata dal paziente.
- Assistenza condivisa supportata a livello informatico e posta elettronica - un set di dati è concordato e raccolto sia nel setting specialistico che in quello delle cure primarie e viene fatto circolare tra i due settori utilizzando sistemi computerizzati come un repository centrale o e-mail. Questo sistema può anche includere una registrazione computerizzata coordinata a livello centrale ed il richiamo dei pazienti.

In base quindi a questa classificazione, la situazione per le 4 regioni coinvolte nel progetto è esemplificata in tabella 5.4.

Tabella 5.4**Classificazione dei team assistenziali in base alla classificazione proposta per relazioni tra MMG e specialisti**

Regione	Community Clinics. Comunicazioni informali tra professionisti nelle CdS	Basic Model. Sistema di comunicazione regolare e specifico (appuntamenti e follow up)	Liason. Sistema di riunioni (discussione e pianificazione della gestione dei pz)	Collaborazione con specialisti esterni al di fuori del team	Shared Care record Card. Cartella condivisa per lo scambio di informazioni	Computer-assisted shared care and electronic mail. Scambio informazioni sul pz
Emilia Romagna	Si	Si. Incontri mensili dei NCP	Si. Incontri mensili dei NCP	Si. Telefonico, consulenza telefonica oppure incontri ad hoc	Si	Si. Sistema informatizzato "Gestore percorsi" ; Sistema informatizzato "Sistema informativo delle CdS"
Toscana	2 CdS	2 CdS	2 CdS	Si. Telefonico/ occasionale e per prossimità; lista interna per le prenotazioni	2 CdS.	Solo in 2 CdS tramite la cartella informatizzata di Millewin. Nelle altre CdS MMG ed infermieri scrivono su Millewin. Specialisti interagiscono per telefono, mail.
Veneto	No, il sistema non contempla le CdS. Gli specialisti esercitano presso gli ambulatori distrettuali e ospedalieri, senza una specifica integrazione con le MGI	No	No	No	No	No
Sardegna	No	Si, in progress	No	Si (specialistica privata e privata convenzionata). Tramite contatto telefonico o occasionale	Si	No

Sono previsti ovunque tranne che in Sardegna dei sistemi regionali di monitoraggio con indicatori di processo ed esito ma non sono specifici per questo progetto. Per quanto riguarda l'informatizzazione, come spiegato nel capitolo 4, è presente una

cartella elettronica per tutti tranne che in Sardegna. Su questa cartella scrivono sempre gli infermieri, in Toscana anche MMG e gli specialisti in 3 CdS su 6. Solo in Emilia-Romagna ci sono device tecnologici a disposizione dei pazienti per informazioni sul proprio stato di salute. Sono presenti servizi di telemedicina in tutte le regioni.

Per quanto riguarda la formazione/aggiornamento degli operatori e la formazione/educazione rivolte ai pazienti secondo il modello del patient empowerment la situazione è descritta in tabella 5.5.

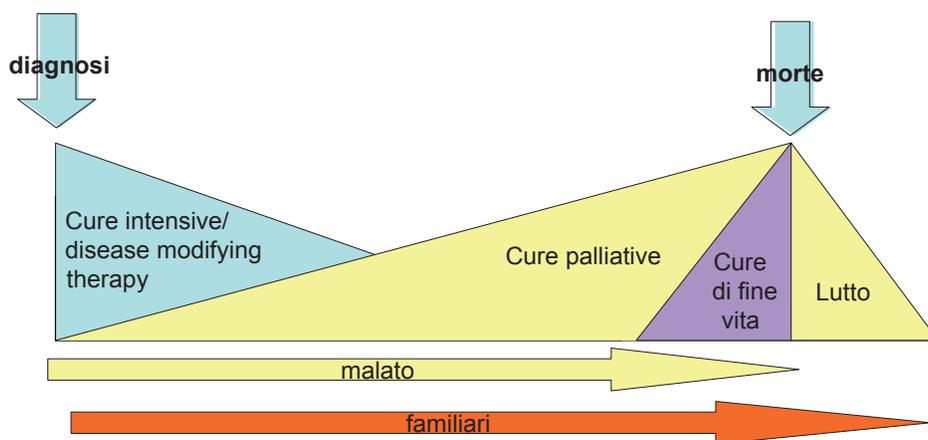
Tabella 5.5
Progetti/strumenti di allineamento professionale

Regione	Corsi di formazione per team	Programmi di educazione al self management per il paziente (con coinvolgimento del caregiver)	Consenso firmato dal pz
Emilia Romagna	Si. Centro di Ricerche e Studi in Management Sanitario (CERISMAS), Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano; Formazione Aziendale per l'integrazione professionale e Welfare di comunità organizzata dalla direzione della Formazione dell'Ausl di Bologna; Community Lab " Progetti di Comunità" organizzati dall'Ausl Romagna	Programmi di teaching strutturati e con il supporto di brochure/ documenti Professionista responsabile: infermiere Si coinvolgimento del caregiver	Si
Toscana	Ovunque (tranne Empoli) aggiornamento per MMG. Anche con infermieri in 4 CdS. Con specialisti solo ad Aulla (invitato uno specialista diverso, ogni specialista fa incontri di team 2 volte all'anno) e Querceta (presenti cardiologo e pneumologo). Formazione interna con animatori di formazione; nuova S.I. - Integrazione del lavoro in team - Uso di Millewin; formazione regolare e periodica ogni mese	Previsti corsi di formazione con educatori professionali o infermieri abilitati per i pazienti cronici in tutte le CdS. Previsti i t� del giovedì sera con educazione strutturata a Querceta Coinvolgimento del caregiver (non in tutte)	Si
Veneto	Si. Corsi per infermieri e MMG con ore dedicate alla formazione sul campo e periodici incontri di coordinamento e micro progettazioni	Si. Interventi educativi personalizzati (professionista responsabile: infermiere care manager); informazione tramite brochure/documenti (responsabile: infermiere care manager). Si coinvolgimento del caregiver	Si
Sardegna	Si (seminari di autoformazione)	Si (informazione a voce, programmi di teaching strutturati)	Si

Per quanto riguarda le cure palliative, l'offerta è presente ovunque ma non sempre è un'opzione che si inserisce nel PAI secondo il modello della simultaneous care (figura 5.1). Le cure palliative non sono ancora inserite in modo integrato nella cura del

paziente cronico complesso avanzato e risultano contemplate solo nella fase di fine vita, anziché come una possibile diminuzione dell'intensità di esami e trattamenti, come sarebbe auspicabile per una casistica che per definizione, essendo affetta da più patologie croniche destinate a peggiorare, non è sempre eleggibile per un approccio intensivo (definito *disease modifying therapy*). Le cure palliative sono quindi tutte quelle terapie volte non alla guarigione ma all'attenuazione dei sintomi e al rallentamento del declino. Il percorso delle cure palliative è quindi visto dagli operatori come un percorso parallelo (come nel caso dell'Emilia-Romagna, dove, in caso di fine vita si esce dall'ambulatorio cronicità e dal percorso paziente complesso e si entra in quello dedicato alle cure palliative,) o successivo/consequenziale (Toscana e Veneto).

Figura 5.1
Modello della simultaneous Care



Riadattato da Ferris F.D et al. Model to Guide Hospice Palliative Care. Canadian Palliative Care Association 2002:
<http://www.eoc.ch/Area-Professionisti/Cure-palliative/Cure-di-fine-vita.html>

I PAI avviati nel 2017 sono stati messi in atto e monitorati alla data di 6 e 12 mesi, riportati in tabella 5.6 (la Sardegna ha solo il monitoraggio a 6 mesi perché i Pai sono stati avviati a giugno 2017 per cui a dicembre è stato fatto il monitoraggio a 6 mesi,

Tabella 5.6
Risultati del monitoraggio dei PAI a 6 e 12 mesi

	6 mesi			12 mesi		
	Numero PAI monitorati/PAI totali attivati	Numero di non adesioni al PAI	Motivi di non adesione al PAI	Numero PAI monitorati	Numero di non adesioni al PAI	Motivi di non adesione al PAI
Emilia Romagna	458/488	30	8 riattivazioni 4 inseriti in Centro diurno 3 istituzionalizzati 6 scarsa compliance 9 decessi	433/458	25	11 decessi 13 variazioni dei bisogni e del PAI 1 trasferito in altra regione
Veneto	273/330 (83%)	30	1 istituzionalizzato 5 rifiuti 23 deceduti 1 motivazione n.s.	205/300 (68%)	32	3 istituzionalizzato 23 deceduti 6 motivazione n.s.
Toscana	410/464	45	24 decessi 5 modifiche in base a nuovi bisogni 1 istituzionalizzato hanno rifiutato o scarsa compliance 4 altri motivi	400/424 (40 conclusi a 6 mesi)	32	18 decessi 11 variazioni dei bisogni e del PAI 2 mancata adesione 1 non specificato
Sardegna	131/131	32	15 decessi 2 cambio MMG 3 rifiutano il progetto 1 ricusato dal MMG 11 pazienti di un MMG che abbandonano il progetto			



CAPITOLO 6

OBBIETTIVO SPECIFICO 6

6. OBIETTIVO SPECIFICO 6

Valutare l'impatto della definizione e dell'attuazione dei PAP in termini di qualità dell'assistenza erogata, volumi di prestazioni erogate, accessi al pronto soccorso e ricoveri in ospedale nei 12 mesi successivi alla predisposizione del PAP, confrontando i pazienti "arruolati" con pazienti con le stesse caratteristiche di complessità ma assistiti secondo l'*usual care*.

VALUTAZIONE DI IMPATTO QUANTITATIVA

E' stata condotta la seguente analisi: si sono confrontati gli assistiti complessi arruolati vs assistiti complessi di MMG non aderenti al progetto. Il periodo di osservazione è stato sui mesi dell'anno 2017 in cui era stato attivato il PAI per questi pazienti, e che erano disponibili nei flussi a gennaio 2018 (9 mesi). E' stato effettuato un matching caso controllo basato su: età, sesso, ASL, adesione alla Sanità di iniziativa (laddove presente) e numero malattie.

Gli indicatori indagati nei due gruppi in studio sono stati i seguenti (per ulteriori dettagli e codici delle prestazioni vedi materiale supplementare):

- Costi totali per
 1. Visite specialistiche
 2. Diagnostica
 3. Farmaci
 4. Assistenza ospedaliera erogata

- Esiti
 1. Tasso accesso Pronto Soccorso
 2. Tasso di Ricovero
 - ricoveri ordinari urgenti in reparti di area medica
 - ricoveri per condizioni suscettibili di cure ambulatoriali (AHRQ)
 3. Tasso mortalità

TOSCANA

A livello toscano la casistica analizzata è riportata in tabella 6.1 (le caratteristiche si riferiscono al gruppo degli esposti arruolati nel progetto ma sono le stesse per il gruppo di controllo di non esposti, essendo stato fatto un appaiamento caso controllo per le medesime caratteristiche):

Tabella 6.1
Descrittiva pazienti arruolati e non arruolati

Genere	N	%
M	229	50,8
Classe di età		
60-74	137	30,4
75-84	202	44,8
85+	112	24,8
Asl medico		
101 Massa Carrara	74	16,4
105 Livorno	25	5,5
106 Pisa	22	4,9
108 Arezzo	145	32,2
111 Empoli	143	31,7
112 Versilia	42	9,3
Numero di malattie croniche		
0	37	8,2
1	189	41,9
2	123	27,3
3+	102	22,6

Gli indicatori sono stati calcolati per il periodo 1 gennaio 2017- 30 settembre 2017 ma sono proiettati nell'anno, quindi sono da intendersi come spesa media p.c. nell'anno o tassi di incidenza nell'anno (Tabelle 6.2 e 6.3).

Tabella 6.2
Spesa media nel gruppo degli esposti vs gruppo di non esposti

	Spesa media p.c.				Rapporto tra spesa media (Esposti vs Non esposti)		
	Esposti (n=456)		Non esposti (n=456)		Valore	IC95%	p-value
	Valore	IC95%	Valore	IC95%			
Visite	138	(119-157)	146	(128-164)	0,95	(0,79-1,13)	0,542
Diagnostica	453	(406-500)	472	(423-521)	0,96	(0,83-1,11)	0,589
Farmaceutica	1.068	(981-1.155)	1.082	(994-1.170)	0,99	(0,88-1,11)	0,829
Ospedaliera	3.709	(1.807-5.611)	3.180	(1.549-4.810)	1,17	(0,56-2,41)	0,677

Tabella 6.3
Tassi di incidenza nel gruppo di esposti vs non esposti

	Tassi d'incidenza %				Rapporto tra tassi d'incidenza (Esposti vs Non esposti)		
	Esposti (n=456)		Non esposti (n=456)		Valore	IC95%	p-value
	Valore	IC95%	Valore	IC95%			
PS	259 (78,4)	(68,9-88,0)	279 (84,8)	(74,9-94,8)	0,92	(0,78-1,09)	0,365
Ric Ord Urg	124 (37,6)	(30,9-44,2)	108 (32,8)	(26,6-39,0)	1,14	(0,88-1,48)	0,307
Ric Evit	26 (7,9)	(4,8-10,9)	17 (5,2)	(2,7-7,6)	1,52	(0,83-2,80)	0,177
Mortalità	9 (2,7)	(0,94-4,50)	11 (3,3)	(1,4-5,3)	0,82	(0,34-1,97)	0,649

Come si evince dalla tabella 6.2, limitando con l'appaiamento caso controllo l'influenza di altri possibili fattori di confondimento, e analizzando i consumi, c'è una lieve diminuzione ma non significativa nel gruppo di intervento delle visite specialistiche, dei farmaci e della diagnostica. Aumenta invece lievemente anche se non in modo statisticamente significativo la spesa ospedaliera. Non ci sono variazioni statisticamente significative (tabella 6.3), sul tasso di accesso al PS, sul tasso di ospedalizzazione sia come ricoveri ordinari urgenti che come ricoveri evitabili (vedi materiale supplementare), sia nella mortalità. I tassi standardizzati di mortalità e di accesso al pronto soccorso appaiono comunque lievemente minori nel gruppo di intervento.

SARDEGNA

La Sardegna, che ha avviato il progetto nel secondo semestre del 2017, non aveva flussi dati disponibili per condurre quest'analisi, ma ha calcolato un numero di ospedalizzazioni in base ai dati registrati in cartella dall'infermiere care manager pari a 5 casi sui 131 arruolati iniziali. Al momento del 31/12/2017 risultavano in carico 99 pazienti. Il tasso di ospedalizzazione per tutte le cause calcolato in base ai dati disponibili è stato inferiore al 5%. Sono invece deceduti 15 pazienti dei 131 arruolati, pari a circa l'11% dei pazienti.

VENETO

Per effettuare confronti aggiustati in termini di tassi di incidenza di ospedalizzazione, accessi al pronto soccorso e mortalità, la popolazione selezionata in Regione Veneto è stata appaiata attraverso la metodica del Propensity Score a soggetti con scompenso cardiaco con le stesse caratteristiche relative a: classi di età, sesso, azienda USL di residenza, numero di condizioni croniche e categoria ACG (metrica di output del sistema di case-mix adottato che stratifica la popolazione in categorie omogenee per complessità e ha permesso quindi un appaiamento più specifico). Per tenere conto della stagionalità dei

ricoveri ai soggetti appaiati è stata attribuita la stessa data di arruolamento del soggetto preso in carico nel programma di Care Management.

La Tabella 6.4 descrive la distribuzione delle variabili demografiche e di comorbidità utilizzate nel Propensity Score nel gruppo dei soggetti presi in carico.

Tabella 6.4
Caratteristiche descrittive dei pazienti arruolati

Genere	N	%
M	164	49,7
Classe di Età	N	%
60-74	81	24,5
75-84	143	43,3
85 +	106	32,1
Numero di malattie croniche	N	%
1 Patologie	30	9,1
2 Patologie	51	15,5
3 Patologie	56	17,0
4 Patologie	49	14,9
5 Patologie	49	14,9
6 Patologie	40	12,1
7 Patologie	27	8,2
8+ Patologie	28	8,5

Come riportato in tabella 6.5, non emergono differenze significative in termini di tasso di incidenza di mortalità e di ospedalizzazione tra i soggetti presi in carico ed i soggetti che non hanno seguito nello stesso periodo un programma di Care Management. Per quanto riguarda il ricorso al pronto soccorso sembra invece venir confermato un andamento (al limite della significatività statistica) già evidenziato nell'analisi di follow-up a sei mesi, di maggior utilizzo del pronto soccorso da parte dei soggetti esposti, forse ad indicare una possibile maggior consapevolezza della proprio quadro clinico. Il periodo di presa in carico potrebbe risultare comunque non sufficientemente lungo per valutare compiutamente i benefici degli interventi assistenziali-educativi messi in atto nel programma di presa in carico su ospedalizzazione e accessi al pronto soccorso.

Tabella 6.5
Tassi di incidenza e rapporti tra tassi dei soggetti presi in carico (esposti) vs i non presi in carico (non esposti) appaiati con Propensity Score

	Tassi d'incidenza %				Rapporto tra tassi d'incidenza (Esposti vs Non esposti)		
	Esposti (n=320)		Non esposti (n=320)		Valore	IC95%	p-value
	Valore	IC95%	Valore	IC95%			
PS	167 (72,4)	(60,9-86,2)	138 (55,5)	(45,8-67,2)	1,30	(1,00-1,71)	0,053
Ric Ord Urg	61 (22,3)	(17,1-29,1)	58 (19,9)	(15,0-26,4)	1,12	(0,75-1,67)	0,570
Mortalità	44 (15,6)	(11,6-20,8)	34 (11,5)	(8,2-16,1)	1,35	(0,87-2,10)	0,177

EMILIA-ROMAGNA

La tabella 6.6 rappresenta le descrittive del gruppo di casi e controlli.

Tabella 6.6
Caratteristiche descrittive dei pazienti arruolati

Genere	N	%
M	221	45,2
Classe di età		
45-59	24	5
60-74	54	11
75-84	140	30
85+	258	53
Numero di malattie croniche		
1	115	23,6%
2	288	59,0%
3	54	11,1%
4	23	4,7%
5	8	1,6%

Dalla tabella 6.7, si nota una diminuzione statisticamente significativa del tasso di accesso al PS nel gruppo di intervento. Per tutti gli altri tassi analizzati, per quanto non si raggiunga la significatività statistica, si evince una tendenza alla diminuzione. Nel caso dell'Emilia-Romagna è possibile che con un periodo di osservazione più lungo ed un campione più numeroso si sarebbe raggiunta la significatività statistica.

Tabella 6.7
Tassi di incidenza e rapporti tra tassi dei soggetti presi in carico (esposti) vs i non presi in carico (non esposti) appaiati con Propensity Score

	Tassi d'incidenza %				Rapporto tra tassi d'incidenza (Esposti vs Non esposti)		
	Esposti (n=488)		Non esposti (n=488)		Valore	IC95%	p-value
	Valore	IC95%	Valore	IC95%			
PS	236 (48,4)	(43,9-52,8)	299 (61,3)	(56,9-65,6)	0,79	(0,70-0,89)	0,001
Ric Ord Urg	107 (21,9)	(18,3-25,6)	136 (27,9)	(23,9-31,8)	0,78	(0,63-0,98)	0,033
Ric Evitabili	22 (4,5)	(2,7-6,3)	36 (7,4)	(5,1-9,7)	0,61	(0,37-1,02)	0,061
Mortalità	20 (4,1)	(2,3-5,9)	27 (5,5)	(3,5-7,6)	0,75	(0,42-1,30)	0,289

VALUTAZIONE DI IMPATTO QUALITATIVA

Per valutare la qualità dell'assistenza, oltre che gli indicatori quantitativi classici sono stati utilizzati i questionari ACIC (Assessment of Chronic Illness Care) e PACIC (Patient Assessment of Chronic Illness Care) nella versione italiana curata e validata dall'Emilia-Romagna.

Il questionario *Assessment of Chronic Illness Care* (ACIC) è stato sviluppato a livello internazionale³⁹ con l'obiettivo di favorire un miglioramento della qualità nel sistema delle cure, aiutando le organizzazioni a valutare forze e debolezze della loro modalità di erogare assistenza alle cronicità. L'ACIC si basa sulle sei aree del *Chronic Care Model* (figura 6.1):

1. le organizzazioni sanitarie,
2. le risorse della comunità,
3. il supporto all'auto-cura,
4. il supporto alle decisioni,
5. l'organizzazione del team
6. i sistemi informativi.

Figura 6.1
Le dimensioni del CCM



Riadattato da Epping-Jordan, Pruitt et al. 2004

Questo strumento consente una valutazione primariamente qualitativa del lavoro del *team* dei professionisti: dagli aspetti operativi a quelli organizzativi, fino a quelli più ideali/culturali. La Regione Emilia-Romagna con lo studio di validazione linguistica ha tradotto in italiano ed adattato il questionario (da 28 item a 34).

Insieme agli indicatori di processo ed esito è il primo strumento introdotto per valutare l'organizzazione delle cure per le patologie croniche. E' stato messo a punto analizzando oltre 108 team assistenziali negli USA

L'ACIC è stato costruito da una combinazione di review sulle buone pratiche, sulle attività di miglioramento della qualità, su opinioni di esperti e coerenza con gli interventi più promettenti della letteratura. Non è una rappresentazione delle evidenze disponibili ma è uno strumento pratico ed euristico che può modificarsi alla luce di nuove evidenze.

I punteggi finali ottenuti come media per ciascuna area corrispondevano nella validazione condotta al punteggio conferito da esperti che hanno collaborato all'interno

dei team assistenziali per almeno 13 mesi ed hanno fornito dei feedback sui progressi (utilizzato il test di Pearson).

Le domande presenti nel questionario sono riconducibili a questi domini, ripresentati in tabella 6.8:

1. Organizzazione del sistema assistenziale (6 item)
2. Collaborazione con il terzo settore (3 item)
3. Livello ambulatoriale
 - Supporto all'autogestione della malattia (4 item)
 - Supporto alla decisione clinica (4 item)
 - Organizzazione del percorso assistenziale (6 item)
 - Sistema clinico informativo (5 item)
4. Integrazione delle componenti del CCM (6 item)

Per compilare il questionario ACIC è necessario un focus group il più multiprofessionale e rappresentativo possibile del team assistenziale che si occupa dell'assistenza per i pazienti cronici. In tale sede vengono proposte e spiegate le domande che indagano sul livello di implementazione di determinate pratiche ed il team è chiamato a darsi un punteggio da 1 a 11 in base alla propria percezione di raggiungimento di tale obiettivo. In caso di disaccordo tra i partecipanti si apre un dibattito fino a che non si raggiunge un compromesso su un punteggio intermedio.

In base ai punteggi medi i risultati sono schematizzabili in 4 categorie: supporto limitato, supporto base, supporto ragionevolmente buono, o ben sviluppato (vedi figura 6.2).

Figura 6.2
Interpretazione dei punteggi ACIC

Punteggio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Supporto limitato per l'assistenza alla malattia cronica			Supporto base per l'assistenza alla malattia cronica			Supporto ragionevolmente buono per l'assistenza alla malattia cronica			Supporto ben sviluppato per l'assistenza alla malattia cronica		

L'ACIC è proponibile solo laddove c'è un tema multi professionale, pertanto in Veneto e Sardegna, dove erano presenti unicamente MMG ed infermieri tale questionario non era utilizzabile.

Nel caso della Toscana sono stati quindi condotti 6 focus group presso le 6 CdS toscane chiedendo la partecipazione del team assistenziale. C'è stata una buona risposta

da parte degli operatori, visto che è stata proposta come intervento formativo con rilascio di crediti formativi per i sanitari. La composizione ha quindi riflettuto bene la composizione del team. I punteggi medi per la Toscana sono riportati in tabella 23.

In Emilia-Romagna sono stati condotti 4 Focus Group con l'Equipe della Casa della Salute con la presenza dei MMG, Infermieri della cronicità, dell'ADI e dell'Ospedale di Comunità, l'Assistente Sociale, gli Specialisti referenti dei percorsi, medici di organizzazione Aziendale dell'AUSL. In tabella 6.8 sono stati riportati i punteggi medi per ogni dominio. Tali risultati sono serviti all'equipe per fare progetti di miglioramento.

Tabella 6.8
ACIC

Domande ACIC		Toscana (0-11)	Emilia Romagna
Organizzazione del Sistema Assistenziale	La strategia organizzativa sull'assistenza alla malattia cronica	7,7	
	Gli obiettivi organizzativi sull'assistenza alla malattia cronica	8,7	
	Una strategia di miglioramento sull'assistenza alla malattia cronica	5,0	
	Incentivi e/o protocolli concernenti la gestione/assistenza alla malattia cronica	5,5	9
	I "leader" (o figure di riferimento)	10,0	
	I servizi assistenziali	9,5	
	Punteggio Medio (Punteggio Totale/6)	7,8	
	Mettere in contatto i pazienti cronici e le risorse del terzo settore nel territorio	4,8	
	Collaborazioni con organizzazioni del terzo settore nel territorio	5,3	5,8
	La programmazione socio-sanitaria (piani di attività della regione, AUSL, distretto, etc.)	4,8	
Collaborazione con il Terzo Settore	Punteggio Medio (Punteggio Totale/3)	5,0	
	La valutazione e documentazione dei bisogni e delle attività di supporto all'autogestione alla malattia cronica	8,7	
	Il supporto all'autogestione della malattia cronica	10,0	
	Farsi carico delle preoccupazioni dei pazienti e delle loro famiglie	8,3	8,8
	Interventi per un efficace cambiamento dei comportamenti del paziente cronico	10,5	
	Punteggio Medio (Punteggio Totale/4)	9,4	
	Le linee guida <i>evidence-based</i>	9,2	
	Il coinvolgimento degli specialisti nel miglioramento delle cure primarie	8,2	
	La formazione continua degli operatori riguardo all'assistenza della malattia cronica	7,2	6,9
	L'educazione dei pazienti riguardo alle modalità assistenziali utilizzate per il trattamento della malattia	8,0	
Punteggio Medio (Punteggio Totale/4)	7,3		
Livello Ambulatoriale			
Supporto alla Decisione Clinica			

Tabella 6.8 (segue)
ACIC

Domande ACIC		Toscana (0-11)	Emilia Romagna
	Il team di professionisti per la gestione del percorso assistenziale	6,1	
	La leadership nel team di professionisti coinvolti nel percorso assistenziale	9,2	
	Il sistema degli appuntamenti/visite	7,5	
	Il follow-up del paziente	10,2	8,5
	Le visite programmate nella gestione della malattia cronica	10,2	
	La continuità assistenziale	9,0	
	Punteggio Medio (Punteggio Totale/6)	8,7	
	I registri di patologia	8,3	
	Il supporto informativo per i professionisti	8,7	
	Il feedback ai professionisti	8,7	6,4
	Informazioni riguardo ai sottogruppi di pazienti bisognosi di specifici servizi di assistenza	7,8	
	Piani di cura/assistenza al paziente	9,5	
	Punteggio Medio (Punteggio Totale/5)	8,7	
	L'educazione dei pazienti riguardo alle modalità assistenziali utilizzate per il trattamento della malattia	10,0	
	I sistemi informativi/registri	5,3	
	I programmi del terzo settore	2,7	
	La pianificazione della gestione della malattia cronica	2,8	*
	Follow-up di routine sugli appuntamenti, valutazioni del paziente e obiettivi della pianificazione della malattia cronica	9,5	
	Le modalità assistenziali per la gestione della malattia cronica	9,3	
	Punteggio Medio (Punteggio Totale/6)	6,4	

* L'integrazione tra le componenti del CCM non è stata considerata per questi focus group

In media le 6 CdS toscane e le 4 dell'Emilia-Romagna si sono collocate su un livello di supporto ragionevolmente buono per l'assistenza alla malattia cronica.

In alcune CdS toscane per alcune aree sono emerse eccellenze, soprattutto sul livello ambulatoriale, l'organizzazione del percorso ed il sistema clinico informativo (laddove ben utilizzato). Una criticità che ha accomunato tutte le CdS toscane è stata la collaborazione con il terzo settore completamente assente o comunque limitata a poche attività (trasporto pazienti, in una realtà viene registrato il peso dei pazienti con scompenso) e non coordinate.

Per l'Emilia-Romagna le dimensioni con punteggi più alti sono state l'Organizzazione del sistema assistenziale ed il livello ambulatoriale. La collaborazione con il terzo settore ha il punteggio più basso anche in Emilia-Romagna.

Nel definire i 4 obiettivi per trasformare l'assistenza sanitaria in America l'Institute of Medicine Quality Chasm Report ha dichiarato che la qualità ha come primo principio la centralità del paziente, oltre a sicurezza, appropriatezza, efficienza, efficacia ed equità. La centralità del paziente offre una lente per focalizzare le azioni destinate a raggiungere tutti i 6 obiettivi.

La centralità del paziente è stata considerata come una definizione delle necessità e preferenze per considerare i fattori sociali e culturali che influenzano l'evoluzione clinica e la compliance con il trattamento. C'è un crescente consenso che i pazienti hanno un ruolo più attivo nel definire l'assistenza sanitaria, soprattutto nella gestione delle malattie croniche, dove la maggior parte dell'assistenza è nella gestione continua e quotidiana da parte degli stessi pazienti delle patologie. Il questionario *Patient Assessment of Chronic Illness Care* (PACIC) è stato sviluppato a livello internazionale⁴⁰ per integrare la prospettiva del paziente nella valutazione del livello di implementazione del *Chronic Care Model*. La Regione Emilia-Romagna con lo studio di validazione linguistica ha tradotto in italiano il questionario. Per ciascun item viene chiesto al paziente di scegliere un'opzione tra: "quasi mai", "raramente", "qualche volta", "spesso" o "quasi sempre". Tali risposte sono state ricondotte ad un valore numerico (1 corrispondente a "quasi mai"-5 corrispondente a "quasi sempre") per avere un valore medio. I risultati complessivi sono visibili in tabella 6.9.

Tabella 6.9
PACIC

DIMENSIONE	DOMANDA	PUNTEGGIO TOSCANA (1-5)	PUNTEGGIO SARDEGNA (1-5)	PUNTEGGIO VENETO (1-5)	PUNTEGGIO EMILIA ROMAGNA (1-5)
Attivazione del paziente	1. È stato chiesto il mio parere quando abbiamo elaborato un piano terapeutico.	3,9	1,6	4,4	3,6
	2. Mi sono state proposte varie alternative terapeutiche su cui riflettere.	3,3	2,4	3,5	2,9
	3. Mi è stato chiesto di parlare di eventuali problemi riscontrati con i farmaci o i loro effetti.	3,6	5,0	4,3	3,2
	4. Mi è stato dato un elenco scritto di cose da fare per migliorare la mia salute.	3,3	1,0	4,5	4,1
Delivery System Design/Supporto alle decisioni	5. Ho potuto constatare che l'assistenza che mi veniva prestata era ben organizzata.	4,2	2,5	4,3	4,6
	6. Mi è stato mostrato come ciò che ho fatto per prendermi cura della mia malattia ha influito sul mio stato di salute.	4,0	1,3	4,4	4,2
Definizione degli obiettivi	7. Mi è stato chiesto di parlare degli obiettivi che mi sono posto/a per il trattamento della mia malattia.	3,6	5,0	4,1	3,6
	8. Sono stato/a aiutato/a a definire obiettivi specifici per migliorare la mia alimentazione o la mia attività fisica.	3,9	2,1	4,4	4,2
	9. Mi è stata data una copia del mio piano terapeutico.	3,3	1,0	4,7	4,1
	10. Sono stato/a incoraggiato/a a frequentare una classe o un gruppo specifico in grado di aiutarmi ad affrontare la mia malattia cronica.	3,0	non pertinente	1,6	2,9
	11. Mi sono state poste delle domande, direttamente o attraverso un sondaggio, relative alle mie abitudini per mantenermi in salute.	3,7	2,9	4,2	4,0

Tabella 6.9 (segue)
PACIC

DIMENSIONE	DOMANDA	PUNTEGGIO TOSCANA (1-5)	PUNTEGGIO SARDEGNA (1-5)	PUNTEGGIO VENETO (1-5)	PUNTEGGIO EMILIA ROMAGNA (1-5)
Problem-solving/ Counseling nel contesto	12. Ho avuto la certezza che, nel raccomandarmi le terapie del caso, il mio medico o l'infermiere/a di mia fiducia ha tenuto conto dei miei valori e delle mie tradizioni.	3,9	3,4	4,3	4,3
	13. Sono stato/a aiutato/a a elaborare un piano terapeutico fattibile nella mia routine quotidiana.	3,7	2,9	4,4	4,3
	14. Sono stato/a aiutato/a elaborare dei piani per il futuro in modo da potermi prendere cura della mia malattia anche in periodi di difficoltà.	3,7	1,9	4,0	3,5
	15. Mi è stato chiesto in che modo la mia malattia cronica influisce sulla mia vita.	4,0	4,6	4,1	3,4
	16. Sono stato/a contattato/a dopo una visita per vedere come procedeva la situazione.	4,2	3,7	4,5	3,4
Follow-up/ Coordinamento	17. Sono stato/a incoraggiato/a a frequentare programmi a livello locale che potrebbero aiutarmi.	3,2	non pertinente	1,8	2,9
	18. Sono stato/a inviato/a da un dietologo, educatore sanitario o specialista in counseling.	3,7	1,5	2,1	2,8
	19. Mi è stato spiegato che le visite da me effettuate presso altri specialisti (oftalmologo, chirurgo, ecc.) hanno migliorato il trattamento della mia malattia.	3,8	1,2	3,5	3,8
	20. Mi è stato chiesto come procedevano le mie visite presso altri specialisti.	3,6	4,8	4,0	3,6

Tabella 6.9 (segue)
PACIC

DIMENSIONE	DOMANDA	PUNTEGGIO TOSCANA (1-5)	PUNTEGGIO SARDEGNA (1-5)	PUNTEGGIO VENETO (1-5)	PUNTEGGIO EMILIA ROMAGNA (1-5)
	21. Mi è stato chiesto di che aspetti della mia malattia volevo parlare nel corso della visita.	3,7	3,9	4,0	2,9
	22. Mi è stato chiesto in che misura il lavoro, la famiglia o la situazione sociale si relazionano alla mia gestione della malattia.	3,3	4,6	3,9	3,1
	23. Sono stato/a aiutato/a elaborare dei piani per capire come ricevere supporto dagli amici, dalla famiglia o dalla comunità in cui vivo.	3,2	2,7	3,5	2,7
	24. Mi è stato detto quanto sono importanti per la mia salute le cose che faccio per prendermi cura della mia malattia (es. attività fisica).	4,3	3,2	4,6	4,6
	25. Mi è stato posto un obiettivo da perseguire insieme al personale sanitario chi si occupa di me per gestire la mia malattia.	4,3	2,8	4,5	4,0
	26. Mi è stato dato un diario in cui registrare i progressi che faccio.	2,7	1,0	4,5	2,4

Per la Toscana sono stati compilati 93 questionari complessivamente. I valori missing (pari a 31) sono stati sostituiti con il valore medio per quell'item. In media su tutte le buone pratiche sono state fornite risposte tra qualche volta e spesso a livello Toscano.

I valori più elevati di 4,3 sono stati per le domande 24 “Mi è stato detto quanto sono importanti per la mia salute le cose che faccio per prendermi cura della mia malattia (es. attività fisica).” e 25 “Mi è stato posto un obiettivo da perseguire insieme al personale sanitario chi si occupa di me per gestire la mia malattia”. Anche le domande 5 “Ho potuto constatare che l’assistenza che mi veniva prestata era ben organizzata.” e 16 “Sono stato/a contattato/a dopo una visita per vedere come procedeva la situazione.” hanno avuto un punteggio di 4,2. Il counseling, il coinvolgimento e l’organizzazione sono dei punti che sono stati percepiti in media dai pazienti compilanti come buone pratiche attuate. Il punteggio più basso invece è stato di 2,7 per la domanda “Mi è stato dato un diario in cui registrare i progressi che faccio”, il materiale scritto per il paziente è un punto da implementare in Toscana.

Per la Sardegna dai 97 questionari compilati emergono aree di eccellenza soprattutto legate al colloquio con l’infermiere (punteggio medio di 5 sulle domande “Mi è stato chiesto di parlare degli obiettivi che mi sono posto/a per il trattamento della mia malattia”, punteggio di 4,6 su “Mi è stato chiesto in che modo la mia malattia cronica influisce sulla mia vita” e su “Mi è stato chiesto in che misura il lavoro, la famiglia o la situazione sociale si relazionano alla mia gestione della malattia”); sono aree da implementare con punteggio inferiore a 2 tutte quelle che prevedono la registrazione dei dati, la consegna di materiale informativo al paziente o l’attivazione di altri percorsi specialistici (educatore sanitario, dietologo piuttosto che altri specialisti) o corsi di educazione sanitaria, per i quali di fatto non c’è ancora un’offerta strutturata.

In Veneto sono stati compilati 68 PACIC da cui emerge invece che il materiale scritto come supporto per i pazienti viene già consegnato e questo viene riconosciuto dai pazienti. La domanda 9 “Mi è stata data una copia del mio piano terapeutico” ha un punteggio medio di 4,7; la domanda 26 “Mi è stato dato un diario in cui registrare i progressi che faccio” di 4,5; anche le aree legate alla presa in carico infermieristica, il counseling, il follow up ed il coinvolgimento del paziente hanno riportato punteggi molto alti. I punteggi relativi alle domande 10/17/18 : “Sono stato/a incoraggiato/a a frequentare una classe o un gruppo specifico in grado di aiutarmi ad affrontare la mia malattia cronica”, “Sono stato/a incoraggiato/a a frequentare programmi a livello locale che potrebbero aiutarmi” e “Sono stato/a inviato/a da un dietologo, educatore sanitario o specialista in counseling” risultano più bassi della media (rispettivamente 1.6 ,1.8 e 2.1) perché il campione selezionato riguarda pazienti che per la loro complessità non riescono ad essere spostati dal proprio domicilio per partecipare a programmi locali di

gruppo o per essere inviati a consulenze esterne (dietologo, educatore...). Al contrario si punta su programmi personalizzati domiciliari, di coaching ed empowerment.

In Emilia-Romagna sono stati raccolti 193 questionari in cui emerge che i punteggi più alti riguardano il coinvolgimento nel Piano Assistenziale Individualizzato, la presa in carico, il counselling e il follow-up. Gli item 17 su “Sono stato/a incoraggiato/a a frequentare programmi a livello locale che potrebbero aiutarvi” e 18 “Sono stato/a inviato/a da un dietologo, educatore sanitario o specialista in counseling”, come per il Veneto, non sono attinenti in quanto in questo progetto erano previsti programmi personalizzati.

CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE SULLA VALUTAZIONE DI IMPATTO

Riprendendo le evidenze dalla letteratura ricercate nell’ambito della umbrella review descritta nel primo capitolo, riassumendo quanto già pubblicato in relazione agli out come misurati a seguito dell’implementazione di interventi di Care management, quello che emerge con il livello di evidenza è:

STRONG EVIDENCE

CM aumenta la probabilità di avere terapie adeguate alle linee guida

CM migliora salute mentale e depressione

CM migliora la percezione dello stato di salute dei pazienti

CM migliora la soddisfazione dei pazienti

CM riduce il rischio di riammissione in pazienti con scompenso cardiaco a rischio elevato

MODERATE EVIDENCE

CM migliora la qualità di vita dei pazienti

LOW EVIDENCE

CM > 2 anni ritarda istituzionalizzazione nei pazienti affetti da demenza assistiti a domicilio

CM riduce gli accessi al PS

CM migliora depressione e carico del caregiver

CONTROVERSIAL EVIDENCE

CM aumenta l’adesione a terapie e diagnosi

CM migliora lo stato funzionale dei pz

CM ritarda l’istituzionalizzazione

NO EVIDENCE

CM migliora i parametri clinici

CM migliora la sopravvivenza dei pazienti

CM previene le ospedalizzazioni (più efficace se attivato a seguito della dimissione e se Care manager ha contatto personale con pazienti e medici)

CM fa risparmiare

Alla luce quindi di quanto presente in letteratura ed in una recente revisione⁴¹ i risultati trovati riflettono quanto atteso, visto che in base alle analisi di Toscana e Veneto, non c'è stato nessun effetto su mortalità, accessi al PS (che invece aumenta in Veneto con $p=0,053$) e ospedalizzazione. In Emilia-Romagna, dove il setting delle CdS è più maturo ed implementato da più tempo, sono stati invece registrati un calo significativo del tasso di accesso al PS ed una lieve diminuzione di tutti i tassi misurati, da imputarsi anche al setting stesso delle CdS, oltre che all'intervento di questo progetto CCM. La soddisfazione dei pazienti in base ai questionari PACIC è comunque buona (i punteggi sono tutti superiori a 3, ovvero a "qualche volta").

I tassi aumentati di accesso in PS e di ospedalizzazione registrati rispettivamente in Veneto e Toscana, anche se non in modo significativo (considerando come limite $p=0,05$), potrebbero indicare una maggior consapevolezza del proprio quadro clinico. In Emilia-Romagna hanno già un setting organizzativo maturo ed implementato da più tempo e i risultati sono quindi migliori.

Il periodo di presa in carico potrebbe risultare comunque non sufficientemente lungo per valutare compiutamente i benefici degli interventi assistenziali-educativi messi in atto nel programma di presa in carico su ospedalizzazione e accessi al pronto soccorso.



CAPITOLO 7

OBIETTIVO SPECIFICO 7

OBIETTIVO SPECIFICO 7

Produzione di report contenenti proposte operative per il miglioramento dei servizi e diffusione delle informazioni a supporto delle politiche di programmazione socio-sanitaria.

La presente pubblicazione, insieme ai vari convegni organizzati a livello delle 4 regioni coinvolte e a quello nazionale, ha lo scopo di diffondere le informazioni da questa esperienza pilota di presa in carico del paziente complesso. Dai 24 mesi di sperimentazione sono state condivise delle buone pratiche e criticità di cui tenere conto nella prospettiva di un'estensione della presa in carico dei questo target che sono riassunte in tabella 7.1.

Tabella 7.1
Buone pratiche e criticità emerse dal progetto

Buone pratiche	Criticità
<ul style="list-style-type: none">• Nuovo modello infermieristico dell'infermiere Care Manager (CM) come navigatore, gestore e facilitatore. Ruolo del CM come professionista infermiere dedicato che ascolta, rende esperto e rende autonomo il paziente. Narrative medicine. Autocura. Ruolo di contenimento e protezione incentrato più su illness che su disease. In alcuni setting sperimentato il ruolo dell'infermiere di famiglia con maggior coordinamento dell'assistenza infermieristica.• PAI condiviso nel team e con il paziente.• Multidisciplinarietà, integrazione del team e coprogettazione tra MMG, infermieri, specialisti (shared care).• Casa della salute come un setting favorente le reti cliniche integrate.• Strumento del case mix come capacità di intercettare tramite vari algoritmi i pazienti a più alto rischio.• Garanzia di una maggiore continuità di cura con costituzione in alcune realtà di servizi come il pacchetto di salute simultaneo, il pacchetto ambulatoriale complesso ed il Day service ospedale-territorio.• Tentativo di costruire delle reti cliniche integrate.• Spazi temporali per briefing veloce.• Cartella informatizzata condivisa tra MMG, infermieri e specialisti.• Empowerment del paziente/ paziente esperto.• Esperienze di device e telemedicina.• Parametrizzazione del numero di infermieri.	<ul style="list-style-type: none">• Modello poco definito in letteratura e CM poco conosciuto e riconosciuto, mancanza di informazione e formazione.• Difficoltà nell'applicare EBM a pazienti con multimorbilità.• Scarsa compliance di MMG, infermieri e alcuni specialisti ad aderire al cambiamento mancanza di formazione/cultura e conoscenza per lavorare in modo integrato.• Difficoltà nell'integrazione e comunicazione a cui i professionisti sanitari non sono spesso preparati dal punto di vista formativo.• Mancanza di specialisti di riferimento. Non sempre facile coinvolgimento con gli specialisti per la definizione di PAI e per eventi formativi o audit congiunti.• Mancanza di riferimenti anche a livello contrattuale.• Gestionali diversi e non comunicanti. Infrastrutture informatiche carenti, mancanza di device e telemedicina.• Casistica per definizione complessa e difficile da inserire in un percorso pianificato per l'elevato numero di eventi imprevisti.• Problemi legati alla gestione del tempo.• Molto scarsa attuazione del modello della simultaneous care.

MATERIALE SUPPLEMENTARE

Indicatori analisi quantitativa:

1. Costo totale (valorizzazione tariffaria) prestazioni specialistiche erogate

Somma delle tariffe delle prestazioni erogate.

Visite specialistiche

- Settore prestazione SPA 'Clinica (050)'

Diagnostica

- Settore prestazione SPA 'Diagnostica immagini (069) or Diagnostica di laboratorio (079) or Diagnostica strumentale (080)'

2. Costo totale assistenza farmaceutica territoriale

Somma della spesa per farmaci erogati.

3. Costo totale (valorizzazione DRG) assistenza ospedaliera

Somma delle valorizzazioni DRG per tutti i ricoveri effettuati.

4. Tasso accesso Pronto Soccorso

Somma degli accessi in Pronto Soccorso (nessun criterio di esclusione).

5. Ricoveri ordinari urgenti in reparti di area medica

- Regime di ricovero ordinario

AND

- DRG M

AND

- tipo di ricovero 'urgente'

6. Ospedalizzazione per condizioni suscettibili di cure ambulatoriali

È la somma dei ricoveri per varie patologie, elencate sotto.

Criteri validi per tutti

- Regime di ricovero ordinario

Amputazioni

- '250*' in qualunque diagnosi di dimissione principale o secondaria

AND

- ('8410' or '8412' or '8413' or '8414' or '8415' or '8416' or '8417' or '8418' or '8419')
in qualunque codice intervento

AND

- nessun codice intervento uguale a '8411'

Diabete non controllato

- ('25002' or '25003') in diagnosi di dimissione principale

Complicanze acute del diabete

- ('25010' or '25011' or '25012' or '25013' or '25020' or '25021' or '25022' or '25023' or '25030' or '25031' or '25032' or '25033') in diagnosi di dimissione principale

Complicanze croniche del diabete

- ('25040' or '25041' or '25042' or '25043' or '25050' or '25051' or '25052' or '25053' or '25060' or '25061' or '25062' or '25063' or '25070' or '25071' or '25072' or '25073' or '25080' or '25081' or '25082' or '25083' or '25090' or '25091' or '25092' or '25093') in diagnosi di dimissione principale

Scompenso

- ('39891' or '4280' or '4281' or '42820' or '42821' or '42822' or '42823' or '42830' or '42831' or '42832' or '42833' or '42840' or '42841' or '42842' or '42843' or '4289') in diagnosi di dimissione principale

AND

- nessun codice intervento uguale a ('0050' or '0051' or '0052' or '0053' or '0054' or '0056' or '0057' or '0066' or '35*' or '36*' or '37*')

Angina

- ('4111' or '41181' or '41189' or '4130' or '4131' or '4139') in diagnosi di dimissione principale

AND

- nessun codice intervento uguale a ('0050' or '0051' or '0052' or '0053' or '0054' or '0056' or '0057' or '0066' or '35*' or '36*' or '37*')

Asma

- ('49300' or '49301' or '49302' or '49310' or '49311' or '49312' or '49320' or '49321' or '49322' or '49381' or '49382' or '49390' or '49391' or '49392') in diagnosi di dimissione principale

AND

- nessuna diagnosi di dimissione secondaria uguale a ('27700' or '27701' or '27702' or '27703' or '27709' or '74721' or '7483' or '7484' or '7485' or '74860' or '74861' or '74869' or '7488' or '7489' or '7503' or '7593' or '7707')

BPCO

- età maggiore o uguale a 45 anni

AND

- (('491*' or '492*' or '494*' or '496*') in diagnosi di dimissione principale) OR (('4660' or '490') in diagnosi di dimissione principale and '4912*' in almeno una diagnosi di dimissione secondaria)

AND

- nessuna diagnosi di dimissione secondaria uguale a ('27700' or '27701' or '27702' or '27703' or '27709' or '74721' or '7483' or '7484' or '7485' or '74860' or '74861' or '74869' or '7488' or '7489' or '7503' or '7593' or '7707')

Ipertensione

- ('4010' or '40310' or '4019' or '40390' or '40200' or '40400' or '40210' or '40410' or '40290' or '40490' or '40300') in diagnosi di dimissione principale

AND

- nessun codice di intervento uguale a ('0050' or '0051' or '0052' or '0053' or '0054' or '0056' or '0057' or '0066', '1751' or '1752' or '1755' or '3826' or '3895' or '3943' or '3927' or '3993' or '3929' or '3994' or '3942' or '35*' or '36*' or '37*')

1. Tasso mortalità

Somma dei decessi (nessun criterio).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. panoramasanita.it /2015/10/06/le-malattie-croniche-assorbono-180-della-spesa-sanitaria/
2. Criteri di appropriatezza clinica, tecnologica e strutturale nell'assistenza del paziente complesso. *Quaderni del Ministero della Salute 2013. n. 23*
3. Caroline Bähler, Carola A Huber, Beat Brüngger and Oliver Reich. Multimorbidity, health care utilization and costs in an elderly community-dwelling population: a claims data based observational study. *BMC Health Services Research* 2015, **15**:23
4. Barnett K, Mercer SW, et al.: Using risk-adjustment models to identify high-cost risks, *RT Medical Care* 2003 Nov; *41(11): 1301-1312*
5. Salisbury C, Johnson L, Purdy S, et al. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *Br J Gen Pract.* 2011; *61(582):e12-e21*
6. Quaderni del ministero della salute n 23. settembre ottobre 2013. Criteri di appropriatezza clinica, tecnologica e strutturale nell'assistenza del paziente complesso
7. Alexis K. Schaink et al. A scoping review and thematic classification of patient complexity: offering a unifying framework. *Journal of Comorbidity* 2012;2:1–9
8. Monika M. Safford et al. Patient Complexity: More Than Comorbidity. *The Vector Model of Complexity. J Gen Intern Med* 22(Suppl 3):382–90
9. Monika M. Safford, MD1,2, Jeroan J. Allison, MD, MSc2, and Catarina I. Kiefe, PhD, MD1,2. Patient Complexity: More Than Comorbidity. *The Vector Model of Complexity. J Gen Intern Med* 22(Suppl 3):382–90
10. Freund T, Kunz CU, Ose D, et al. Patterns of Multimorbidity in Primary Care Patients at High Risk of Future Hospitalization, *Population Health Management* 2012; *Vol 12, Num 2:119-124*
11. Shadmi E, Freund T. Targeting patients for multimorbid care management interventions: the case for equity in high-risk patient identification, *International Journal for Equity in Health* 2013, *12:70*
12. Fleishman JA, Cohen JW. Using information on clinical condition to predict high-cost patients. *Health Services Research, April 2010, 45:2*
13. Bates DW, Saria S, et al. Big data in health care: using analytics to identify and manage high-risk and high-cost patients. *Health Affairs, 33, no.7 (2014): 1123-1131*
14. <http://www.cmsa.org/who-we-are/what-is-a-case-manager/>
15. Sascha Köpke, Jenny McCleery. Systematic reviews of case management: too complex to manage?[editorial]. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015;(1): 10.1002/14651858. ED000096
16. <http://acg.regione.veneto.it>
17. Louis DZ, Robeson M, et al, (2014) "Predicting risk of hospitalisation or death: a retrospective population-based analysis"; *BMJ Open*;4:e005223

18. Rónán O’Caoimh, Nicola Cornally, Elizabeth Weathers, Ronan O’Sullivan, Carol Fitzgerald, Francesc Orfila, Roger Clarnette, Constança a Paúl, D. William Molloy. Risk prediction in the community: A systematic review of case-finding instruments that predict adverse healthcare outcomes in community-dwelling older adults. *Maturitas* 82 (2015) 3–21
19. Center for Care Innovations. Karen W. Linkins, Jennifer J. Brya, Sheryl Goldberg. *Health Home Innovation Fund: Strategies and Models for Care Coordination and Complex Care Management*. 2013
20. Thomas Bodenheimer, Rachel Berry-Millett. Robert Wood Johnson Foundation. *Care management of patients with complex health care needs*. Research Synthesis Report No. 19 December 2009
21. Centre for Reviews and Dissemination. University of York. *Interventions to reduce unplanned admissions from care home settings funded by the NIHR Health Services and Delivery Research Programme (Project ref: 12/5002/18)*
22. Giovanna Giuliani Director, California Quality Collaborative. *Complex Care Management Toolkit* April 2012 available at: http://www.calquality.org/storage/documents/CQC_ComplexCareManagement_Toolkit_Final.pdf
23. Case Management Society of America. *Standards of Practice for Case Management*. Revised 2010
24. Batty C. Systematic review: interventions intended to reduce admission to hospital of older people. *International Journal of Therapy and Rehabilitation* 2010; 17(6): 310-322
25. Irene Bellini, Valentina Barletta, Francesco Profili, et al., “Identifying High-Cost, High-Risk Patients Using Administrative Databases in Tuscany, Italy,” *BioMed Research International*, vol. 2017, Article ID 9569348, 12 pages, 2017. doi:10.1155/2017/9569348
26. <http://www.torrimedica.it/farmacii/RicercaATC/RicercaATC.asp#farmacitrovati>
27. <https://www.whocc.no/atcvet/atcvet>
28. codici SEA forniti a livello nazionale <http://www.salute.gov.it/portale/temi/ricercanomeEsenzioni.jsp?cercalcd9= e> recepiti dalle singole regioni italiani che possono eventualmente aggiungere altri codici
29. Berdes C. Driving the system: long-term-care coordination in Manitoba, Canada. *J Case Manag.* 1996;5(4) 168-172. PMID: 9110701.
30. Mick DJ, Ackerman MH. New perspectives on advanced practice nursing case management for aging patients. *Crit Care Nurs Clin N Am* 14 (2002) 281–291
31. Alkema GE, Reyes JY, Wilber KH. Characteristics associated with home- and community-based service utilization for Medicare managed care consumers. *Gerontologist.* 2006 Apr;46(2):173-82.
32. Landi, F., Gambassi, G., Pola, R., Tabaccanti, S., Cavinato, T., Carbonin, P. and Bernabei, R. (1999), Impact of Integrated Home Care Services on Hospital Use. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47: 1430–1434. doi:10.1111/j.1532-5415.1999.tb01562.x
33. Ritchie C, Wieland D, Tully C, Rowe J, Sims R, Bodner E. Coordination and advocacy for rural elders (CARE): a model of rural case management with veterans. *Gerontologist.* 2002 Jun;42(3):399-405.

34. Shelton P, Schraeder C, Britt T, Kirby R. A generalist physician-based model for a rural geriatric collaborative practice. *J Case Manag.* 1994 Fall;3(3):98-104.
35. Boulton C, Boulton L, Morishita L, Pirie P. Soliciting Defined Populations to Recruit Samples of High-Risk Older Adults. *The Journal of Gerontology Series A Biological Sciences and Medical Sciences.* 1998;53(5):M379-84.
36. Burns M, Moores P, Breslin E. Outcomes research: contemporary issues and historical significance for nurse practitioners. *J Am Acad Nurse Pract.* 1996 Mar;8(3):107-12.
37. <http://www.ihl.org/Engage/Initiatives/TripleAim/Pages/default.aspx>
38. Smith SM, Allwright S, O'Dowd T. Effectiveness of shared care across the interface between primary and specialty care in chronic disease management Cochrane 2009
39. Bonomi AE, Wagner EH, Glasgow RE, VonKorff M. Assessment of Chronic Illness Care (ACIC): A Practical Tool to Measure Quality Improvement. *Health Services Research.* 2002;37(3):791-820. doi:10.1111/1475-6773.00049.
40. Glasgow RE, Wagner EH, Schaefer J, Mahoney LD, Reid RJ, Greene SM. Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). *Med Care.* 2005 May;43(5):436-44
41. Jennifer M. Baker, Richard W. Grant and Anjali Gopala. A systematic review of care management interventions targeting multimorbidity and high care utilization. *BMC Health Services Research* (2018) 18:65. DOI 10.1186/s12913-018-2881-

