

**POLITECNICO DI MILANO**

Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione  
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

**INDIVIDUAZIONE, IMPLEMENTAZIONE E  
VALIDAZIONE DI CRITERI CLINICI PER  
SUPPORTARE IL PROCESSO DI “PRESA IN  
CARICO” NELL’ ASST DI VIMERCATE**

**Relatore: Prof. Marco MASSEROLI**

**Correlatore: Dott. Giovanni DELGROSSI**

**Tesi di Laurea Magistrale di:**

**Antonella Lancieri**

**Matr. 864381**

Anno accademico 2016/2017

*“I computer sono incredibilmente veloci, accurati e stupidi.  
Gli uomini sono incredibilmente lenti, inaccurati e intelligenti.  
L’insieme dei due costituisce una forza incalcolabile.”*

*Albert Einstein*

# Indice

Indice delle figure.....	4
Indice delle tabelle .....	5
Sommario .....	6
Abstract .....	9
1. Introduzione .....	12
2. Background e stato dell'arte .....	15
2.1. Cronicità e Continuità delle cure: un match vincente.....	15
2.2. Sanità e salute: responsabilità politiche .....	18
2.2.1. HIMMS: "Continuity of Care Maturity Model" .....	19
2.3. Il Progetto della Regione Lombardia.....	21
2.3.1. L'evoluzione del percorso .....	22
2.3.2. Piano Nazionale della Cronicità e Presa In carico .....	25
2.4. Ruolo dell'ICT nella continuità delle cure.....	36
3. Obiettivi.....	41
4. Procedura di individuazione degli assistiti cronici e delle patologie associate .....	43
4.1 Criteri regionali.....	44
4.2 Ulteriori criteri individuati.....	46
4.3 Fonti Dati .....	49
4.4 Tabella di supporto alla procedura .....	51
4.5 Procedura .....	52
4.6 Tabella di output .....	53
4.7 Tabelle specifiche per Patologia/gruppo di patologie .....	53
5. Discussione dei risultati.....	56
6. Conclusioni e sviluppi futuri .....	66
Bibliografia .....	69
Allegato - Tabella di supporto .....	71

## Indice delle figure

Figura 1 – Dislocazione delle ATS della Regione Lombardia .....	24
Figura 2 – Dislocazione delle ASST della Regione Lombardia .....	24
Figura 3.1 – Processo di stratificazione e modalità di accesso .....	31
Figura 3.2 – Processo di arruolamento .....	32
Figura 3.3 – Organizzazione del percorso di cura .....	33
Figura 3.4 – Processo di monitoraggio, controllo e remunerazione .....	34
Figura 4 – Supporto informativo alla presa in carico dei pazienti cronici e/o fragili, DGR X/6551 .....	38
Figura 5 – Numero di soggetti cronici individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici.....	56
Figura 6.1 – Numero di soggetti affetti da scompenso cardiaco individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici.....	58
Figura 6.2 – Numero di soggetti già identificati con i criteri regionali ma per patologia differenti dallo scompenso cardiaco e pazienti di nuova identificazione .....	59
Figura 6.3 – Numero di soggetti affetti scompenso per criterio clinico.....	60
Figura 7.1 – Numero di soggetti affetti da patologie respiratorie individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici .....	60
Figura 7.2 – Numero di soggetti già identificati con i criteri regionali ma per patologia differenti dalle patologie respiratorie e pazienti di nuova identificazione .....	62
Figura 8.1 – Numero di soggetti affetti da diabete mellito individuati tramite i criteri regionali e i criteri Clinici .....	63
Figura 8.2 – Numero di soggetti già identificati con i criteri regionali ma per patologia differenti dal diabete mellito e pazienti di nuova identificazione.....	65

## **Indice delle tabelle**

Tabella 1 – Criteri regionali definiti per la “Miocardiopatia aritmica”.....	27
Tabella 2 - Domanda, bisogni e la pertinenza prevalente per ciascun livello della stratificazione.....	29
Tabella 3 – Criteri regionali.....	46
Tabella 4 – Tabella di supporto alla procedura.....	51
Tabella 5 – Tabella di output.....	53
Tabella 6 – Tabella di analisi dello Scopenso.....	53
Tabella 7 – Tabella di analisi del Diabete.....	54
Tabella 8 – Tabella di analisi dell’insufficienza respiratoria.....	55
Tabella 9 – Criteri clinici e numero di soggetti individuati.....	56
Tabella 10 – Criteri regionali e numero di soggetti individuati.....	57
Tabella 11 – Criteri per lo scompenso cardiaco e numero di soggetti individuati.....	59
Tabella 12 – Criteri per le patologie respiratorie e numero di soggetti individuati.....	61
Tabella 13 – Criteri per il diabete e numero di soggetti individuati.....	64

## Sommario

Negli ultimi anni è stato registrato un progressivo aumento dell'età media della popolazione con una radicalizzazione della diffusione delle patologie croniche. La Regione Lombardia negli ultimi venti anni ha sponsorizzato una serie di progetti volti alla modifica del processo di cura dei soggetti cronici. Nel 2015 con una serie di delibere ha iniziato a prendere forma il progetto di "Preso In Carico" del paziente, con avvio nei primi mesi del 2018, che prevede la gestione centralizzata del quadro patologico dell'individuo assistendolo nel complesso dei suoi bisogni.

Il piano di lavoro comprende la stratificazione della popolazione in base ai bisogni assistenziali, e la classificazione dei cittadini su cinque livelli in base al numero comorbidità e ad eventuali elementi di fragilità sociosanitaria. I cittadini sono stati divisi nei cinque gruppi in base a criteri definiti a livello regionale (pubblicati nella deliberazione N° X / 6164) che vanno ad individuare le patologie connesse ad ogni soggetto. Questi criteri fanno uso esclusivamente delle informazioni a cui si ha accesso a livello regionale. Le aziende ospedaliere hanno però a disposizione anche altri dati che vengono raccolti all'interno della struttura ma che non vengono trasmessi alla Regione. In particolare, l'ASST di Vimercate, grazie alla Cartella Clinica Elettronica ed alla digitalizzazione dei servizi ospedalieri, ha a disposizione quasi tutti i dati prodotti nell'azienda in maniera strutturata: questo permette un'estrazione e un'analisi relativamente semplice. Sfruttando queste fonti dati è possibile identificare ulteriori criteri sulla base dell'esperienza clinica.

Lo scopo di questo lavoro tesi è quello di implementare una procedura che individui potenziali fruitori del nuovo modello di cura sia sulla base dei criteri regionali, sia sulla base dei nuovi criteri clinici utilizzando i dati disponibili a livello aziendale. Aumentando il numero di soggetti destinatari ed individuando ulteriori patologie connesse sarà possibile rendere più precisa la classificazione degli assistiti.

La stratificazione della domanda consente anche di ripensare in senso proattivo il sistema regionale della prevenzione, al fine di anticipare la domanda di salute con idonee azioni personalizzate da rivolgersi a quella fascia di persone che oggi sono qualificabili come "non consumatori" o "consumatori occasionali". L'attivazione di percorsi preventivi personalizzati, sulla base della segmentazione della domanda, permette altresì di monitorare

gli interventi in tempo reale ed individuare in anticipo le anomalie per porre in atto le conseguenti azioni correttive.

In diverse realtà si stanno attivando dei progetti mirati alla personalizzazione delle cure per i soggetti cronici, ma le nuove procedure sono focalizzate alla modifica del percorso di cura piuttosto che all'individuazione dei soggetti potenzialmente interessati. In nessun caso, infatti, è stato previsto un arruolamento dei soggetti tramite l'implementazione di una procedura informatizzata basata su criteri ben definiti per l'individuazione delle patologie.

Gli indici presi in considerazione in questo lavoro sono stati strutturati in una tabella che fornisce indicazioni sui campi da indagare all'interno del datawarehouse aziendale per verificare la soddisfazione del criterio. La procedura informatica implementata utilizza la tabella di supporto, in cui sono stati definiti i criteri e le fonti dati indicate, e genera in output un'ulteriore tabella che contiene l'identificativo del soggetto individuato e il criterio soddisfatto. I criteri regionali presi in considerazione si riferiscono a 14 patologie, selezionate tra quelle più diffuse. I criteri clinici fanno riferimento in particolare a tre gruppi di patologie: scompenso cardiaco, patologie respiratorie e diabete mellito; per ogni classe è stata costruita una tabella con campi aggiuntivi che permettono un'analisi più efficiente, in questo modo è possibile comparare i soggetti individuati tramite i criteri clinici e regionali che si riferiscono allo stesso gruppo di patologie.

Sono stati individuati in totale 43.062 soggetti, di cui: il 59% sulla base dei criteri regionali, il 28% sulla base dei criteri clinici, il 23% tramite entrambe le tipologie. Si riscontrano quindi ben 12.000 soggetti circa in più, determinati con i criteri aggiuntivi. Nello specifico, il criterio clinico implementato per l'individuazione del diabete (emoglobina glicata  $\geq 6,5\%$ ) ha individuato l'82% del totale dei soggetti affetti da questa patologia, che non erano già stati selezionati tramite i criteri regionali. La media delle percentuali di nuovi soggetti individuati dai diversi criteri per lo scompenso e le patologie respiratorie risulta, rispettivamente, del 25% e 10%.

Inoltre, il 20% dei soggetti individuati sulla base dei criteri clinici erano già stati individuati come soggetti cronici dai criteri regionali, ma per patologie differenti. Per il diabete, lo scompenso cardiaco e le patologie respiratorie si registrano percentuali, nell'ordine, del 15%, 20% e 15%. Questo sta ad indicare che la classificazione di questi pazienti dovrebbe essere rivalutata.

Nel complesso è stato raggiunto lo scopo di aumentare il range di potenziali fruitori della Presa In Carico e di individuare ulteriori patologie connesse ai pazienti in modo da migliorare la loro classificazione.

Sviluppi futuri sono possibili modificando la procedura in modo da integrare i criteri regionali che sono stati esclusi ed aumentando il numero di criteri clinici sia per i gruppi di patologie già indicati, sia per quelli che non stati analizzati. Inoltre sarà possibile indagare i nuovi soggetti individuati e proporre ulteriori criteri che utilizzino dati accessibili a livello regionale così da aggiungere tali indici a quelli indicati nella delibera.



## **Abstract**

In the last years there has been a progressive increase in the population average age with a radicalization of the spread of chronic diseases. Over the last twenty years, the Lombardy Region has sponsored a series of projects aimed at modifying the process of treating chronic subjects.

In 2015, with a series of deliberations, the project of “Take In Care” of the patient began to take shape, starting in the early months of 2018. It provides the centralized management of the individual's pathological picture, assisting him in the complex of his needs.

The work plan includes population stratification based on welfare needs, and the classification of citizens on five levels based on the number of co-morbidities and possible elements of social and health fragility.

Citizens were divided into the five groups on the basis of criteria defined at regional level (published in Resolution N ° X / 6164) which identify the pathologies connected to each subject. These criteria only use information that are accessed at the regional level.

However, the hospitals have available other data that are collected within the structure but they are not transmitted to the Region. In particular, the ASST of Vimercate, thanks to the Electronic Clinical Record and the digitalization of hospital services, has almost all the data produced in the company in a structured way: this allows a relatively simple extraction and analysis of them. By exploiting these data sources, it is possible to identify further criteria based on clinical experience.

The aim of this thesis work is to implement a procedure that identifies potential users for the new model of care, both on the basis of regional criteria and on the basis of new clinical criteria using data available at the hospital level.

By increasing the number of recipients and identifying further related diseases, it will be possible to make the classification of the assisted people more precise.

The stratification of the demand also allows to rethink the regional prevention system in a proactive way, in order to anticipate the demand for health services with appropriate and customized actions to be addressed to that group of people who today are qualified as "non-consumers" or "occasional consumers". The activation of personalized preventive paths,

based on the demand segmentation, also allows monitoring of interventions in real time and identifying anomalies in advance to implement the consequent corrective actions.

In different cases, projects aimed at personalizing care for chronic subjects are being activated, but the new procedures are focused on changing the treatment path rather than identifying potentially interested subjects. In no case, in fact, has been foreseen an enlistment of the subjects through the implementation of a computerized procedure based on well-defined criteria for the identification of the pathologies.

The indices taken into consideration in this work have been structured in a table that provides indications on the fields to be investigated within the company datawarehouse to verify the satisfaction of the criterion. The informatic procedure implemented uses the support table, in which the criteria and data sources indicated have been defined, and generates an additional table containing the identifier of the selected individual and the criterion satisfied. The regional criteria taken into consideration refer to 14 pathologies, selected among the most widespread. The clinical criteria refer in particular to three groups of diseases: heart failure, respiratory diseases and diabetes mellitus; for each class a table has been built with additional fields that allow a more efficient analysis. In this way it is possible to compare the subjects identified through the clinical and regional criteria that refer to the same group of pathologies.

A total of 43.062 subjects were identified, of which: 59% based on regional criteria, 28% based on clinical criteria, 23% identified through both types. So, using the additional criteria, 12.000 more subjects were determined. Specifically, the clinical criterion implemented for the detection of diabetes (glycated hemoglobin  $\geq 6.5\%$ ) identified 82% of the total subjects affected by this disease who have not been selected through the regional criteria. The average of the percentages of new subjects identified by the different criteria for heart failure and respiratory diseases is, respectively, 25% and 10%.

Moreover, 20% of the subjects identified on the basis of the clinical criteria had already been identified as chronic subjects from the regional criteria, but for different pathologies. For diabetes, heart failure and respiratory diseases were recorded percentages of, in order, 15%, 20% and 15%. This indicates that the classification of these patients should be re-evaluated.

Overall, the aim to increase the range of potential users and to identify further pathologies connected to the patients in order to improve their classification has been reached.

Future developments are possible by modifying the procedure in order to integrate the regional criteria that have been excluded, and increasing the number of clinical criteria for both the groups of diseases already indicated and those that have not been analyzed. Furthermore, it will be possible to investigate the new subjects identified and to propose further criteria that use data accessible at the regional level in order to add such indexes to those indicated in the resolution.

## 1. Introduzione

L'invecchiamento della popolazione e il contemporaneo aumento delle malattie croniche, associate ad un carico crescente di bisogni assistenziali accentuati anche alle comorbilità, incide su circa l'80% dei costi sanitari nei sistemi occidentali imponendo un nuovo "Priority Setting". L'organizzazione dell'offerta sanitaria dovrà essere in grado di assicurare il miglioramento degli esiti delle cure e della qualità delle stesse rendendolo percepibile da parte dei cittadini, oltre a garantire il contenimento dei costi senza compromettere l'innovazione tecnologica.

In tale contesto, nuove modalità organizzative dovranno essere tragguardate per assicurare il raccordo tra i vari setting assistenziali (Ospedale-Ospedale e Ospedale-Territorio), associate ad una revisione dei sistemi informativi tale da "abilitare" il trasferimento di dati, documenti e immagini al fine di favorire un adeguato monitoraggio degli esiti e dei costi delle cure. Punto cardine per queste nuove modalità organizzative sarà la definizione di percorsi di riferimento per la gestione delle singole ogni patologie e la personalizzazione degli stessi per garantire una risposta adeguata ai bisogni dell'individuo.

A tal proposito, un nuovo modello di governance si sta sviluppando in Lombardia, con l'obiettivo di ridurre la frammentazione dei servizi in modo da realizzare un'effettiva integrazione del percorso del paziente.

Sul piano operativo è stata promossa una logica unitaria di superamento dei tradizionali confini ospedalieri limitati agli interventi in acuzie, assicurando l'integrazione tra ambiti sanitari e sociosanitari mediante il coinvolgimento di molteplici discipline e figure professionali. L'obiettivo di tale scelta risulta quello di garantire l'assistenza del paziente lungo l'intero percorso diagnostico-terapeutico e assistenziale; a tal fine la L.R. 23/2015 e la DGR 6164 del 30/01/2017 [3] danno il via all'organizzazione di un nuovo assetto per la **presa in carico** di pazienti cronici e fragili.

Per poter ridistribuire al meglio le risorse è necessaria la stratificazione dei pazienti, così da poter rispondere ai differenti livelli di domanda, che corrispondono a diversi set assistenziali.

La classificazione degli assistiti si baserà sull'individuazione dei soggetti cosiddetti cronici e sull'identificazione della/delle patologie di cui sono affetti.

L'individuazione delle patologie per ogni soggetto si basa sulle informazioni che la Regione ha a disposizione a proposito dei suoi assistiti. I dati vengono estratti da:

- numerosi flussi informativi sanitari, che sono la sintesi delle attività di ogni area individuata in una azienda sanitaria;
- dai flussi farmaceutici provenienti da tutte le farmacie del territorio;
- dalle esenzioni di cui ha diritto ogni cittadino in presenza di un determinato quadro patologico.

Utilizzando queste fonti dati, tramite l'utilizzo degli algoritmi della Banca Dati Assistito (BDA), i soggetti vengono raggruppati su 5 livelli di stratificazione, sulla base della patologia principale, sulla presenza di eventuali elementi di fragilità sociosanitaria ed in funzione del numero di comorbilità. I primi tre livelli identificano pazienti cronici a complessità decrescente, gli ultimi due a soggetti che fanno uso delle risorse sanitarie in maniera sporadica. Ad ogni livello corrisponde una specifica domanda di servizi.

Spostando il focus sulla pratica di ogni giorno sorge spontanea una riflessione, che si trova alla base di questo lavoro di tesi: nella quotidianità di una struttura sanitaria, l'individuazione di una patologia cronica viene svolta normalmente da professionisti sanitari che si avvalgono di informazioni di tipo diverso da quelli sopracitati; in questo caso si tratta di dati di tipo clinico, come gli esami di laboratorio e i parametri vitali.

L'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Vimercate, grazie all'adozione della Cartella Clinica Elettronica e della digitalizzazione della gestione e della reportistica di tutti i reparti, ha a disposizione un'enorme quantità di dati che rappresentano sia il percorso "amministrativo" del paziente, sia quello "clinico".

I dati clinici hanno un livello di dettaglio maggiore rispetto a quelli presenti nella BDA e possono quindi essere utili per individuare in maniera più sicura e precisa i pazienti cronici e proporre eventualmente una riclassificazione degli stessi. Avendo, inoltre, a disposizione queste informazioni in tempo reale è possibile intercettare tempestivamente potenziali soggetti idonei alla presa in carico, oppure prevedere con largo anticipo lo sviluppo di una situazione cronica ed intervenire preventivamente per il contenimento della patologia.

Il lavoro di tesi proposto consiste nell'implementazione di una procedura che vada ad individuare i soggetti affetti dalle principali patologie croniche non solo in base ai criteri definiti a livello regionale ma seguendo anche nuovi indici stabiliti sulla base dell'esperienza clinica. In questo modo sarà possibile confrontare i due approcci, analizzando le differenze tra i pazienti individuati e le patologie risultanti, e valutare la validità ed i limiti dei due metodi.

## **2. Background e stato dell'arte**

### **2.1. Cronicità e Continuità delle cure: un match vincente**

Secondo la definizione del National Commission on Chronic Illness, sono croniche tutte quelle patologie "*caratterizzate da un lento e progressivo declino delle normali funzioni fisiologiche*"[4]. In un malato cronico si possono alternare periodi di remissione, nei quali i sintomi diminuiscono o vengono sopportati in maniera migliore, a periodi di riacutizzazione o peggioramento. Seppur sia possibile evidenziare marcate differenze fra ciascuna patologia, in generale quello che caratterizza una malattia cronica è che risulta possibile trattare i sintomi ma non guarire dalla stessa.

Quando si parla di malattie croniche, si intende trattare di un ampio spettro di patologie che comprende, tra le altre, le cardiopatie, l'ictus, il cancro, il diabete, le malattie mentali, e alcune tra le malattie respiratorie, i disturbi muscolo-scheletrici e dell'apparato gastrointestinale, i difetti della vista e dell'udito, le malattie genetiche.

Alla base di tali malattie è possibile rinvenire fattori di rischio comuni e modificabili, quali un'alimentazione poco sana, il consumo di tabacco, l'abuso di alcol, la mancanza di attività fisica. Esistono poi fattori di rischio sui quali non è possibile intervenire, come l'età o la predisposizione genetica. Nel loro insieme tali fattori di rischio sono responsabili della maggior parte dei decessi per malattie croniche in tutto il mondo, indipendentemente dal genere dei soggetti presi in esame.

Tali patologie pur avendo a volte origine anche in età giovanile si possono manifestare clinicamente anche dopo alcuni decenni. Considerandosi appurata la possibilità di un lungo decorso, sarà richiesta un'assistenza a lungo termine; a tal proposito, la continuità delle cure sarà un elemento essenziale per mantenere una situazione stabile o, nei casi in cui il mantenimento di tale status non fosse possibile, per contenere i peggioramenti dovuti al normale decorso della patologia.

Quando si parla di "continuità delle cure", si deve valutare l'evoluzione che tale termine ha subito nel corso degli anni. Questo concetto, che emerge fin dai primi anni Cinquanta, ha

subìto diverse trasformazioni focalizzandosi inizialmente sul professionista dedicato al paziente, il cosiddetto *personal care provider*, cercando di dare una dimensione oggettivamente rilevabile alla continuità intesa come “entrare in contatto sempre con lo stesso professionista nel tempo”. Negli ultimi anni, invece, l’enfasi si è spostata sulla multidisciplinarietà, mantenendo un’attenzione particolare alla possibilità che il paziente si relazioni con il medesimo ristretto gruppo di professionisti ed alla continuità tra luoghi geografici e discipline assistenziali; da non sottovalutare, inoltre, l’attenzione rivolta alla continuità cronologica, oltre che temporale. Verso la fine degli anni 2000, la definizione ha assunto un nuovo significato, enfatizzando l’erogazione di servizi e prestazioni da diversi professionisti in maniera tempestiva e complementare, in modo da assicurare un’assistenza quanto più coerente e coesiva. Il modello del *‘patient-centered care’* ha iniziato a farsi strada, ponendo l’attenzione sulla dimensione individuale della continuità: il punto di osservazione diventa il percorso del paziente e non le attività che svolgono i professionisti o l’organizzazione. Per soddisfare la necessità di un soggetto di riferimento è stata istituita la figura del *case manager*, responsabile della valutazione complessiva dei bisogni del paziente e della pianificazione della risposta a questi bisogni, assicurando il raccordo tra i diversi servizi [5].

Numerosi studi hanno voluto fornire un’evidenza scientifica, indagando con opportune metodologie ed analisi il rapporto tra la continuità assistenziale e i risultati raggiunti sullo stato di salute dei pazienti.

Sulla base di quanto precedentemente indicato, Van Walraven *et al.* [6] effettuarono una review sistematica su tutte le informazioni presenti all’interno del database del motore di ricerca MEDLINE (1950-2008) al fine estrarre le ricerche più significative per la valutazione di interesse. Di 139 studi individuati vennero selezionati 18 studi, corrispondenti al 18,9% del totale, che rispondevano a particolari criteri metodologici. Otto di nove studi altamente qualificati riportarono una significativa correlazione tra l’aumento della continuità e la diminuzione del consumo delle risorse, corrispondente ad un minore tasso di ospedalizzazione e minore numero di accessi al pronto soccorso. Cinque di sette studi provarono invece un aumento generale della soddisfazione del paziente. La correlazione risulta ancora più evidente quando viene valutata distintamente sui pazienti cronici e non. Gill *et al.* [7] valutarono l’associazione tra la continuità dei provider e la futura



ospedalizzazione, con lo scopo di determinare se tale associazione risultasse maggiore per le condizioni croniche. Lo score medio di continuità [0,1] fu di 0.5 nel primo anno e l'11,9% dei pazienti furono nuovamente ospedalizzati durante il secondo anno. Dopo i dovuti controlli sulle variabili, riguardanti la demografia e il numero di visite ambulatoriali, e prendendo in considerazione tutti i tipi di patologie, una maggiore continuità del provider venne associata ad una minore percentuale di ospedalizzazione (odds ratio [OR]=0.56). Selezionando le sole condizioni croniche è possibile riscontrare un'associazione simile (OR=0.54), mentre per le condizioni acute non si presenta un'associazione significativa (OR=0.80).

Diversi sono i motivi che possono spiegare questi trend: la decisione di ospedalizzare un paziente è complessa e coinvolge non solo la valutazione della condizione corrente del paziente ma anche la sua storia medica, il rischio di peggioramento e la capacità del paziente di seguire in maniera autonoma il piano terapeutico e di aderire al trattamento anche senza un controllo continuo nel regime ospedaliero. Un professionista sanitario che vede il paziente regolarmente, inoltre, si trova in una condizione favorevole per valutare con maggiore criterio la necessità di un ricovero senza esser spinto all'ospedalizzazione a scopo precauzionale [8].

Ulteriori studi hanno dimostrato che la continuità con un ristretto gruppo di professionisti risulta collegata ad una maggiore compliance alla terapia prescritta; i medici incaricati riescono, quindi, ad individuare in maniera più tempestiva le situazioni anomale[9]. E' stato, inoltre, evidenziato che i pazienti sono complessivamente più soddisfatti delle cure offerte [9,10], e questo comporta una maggiore fiducia nei clinici ed una maggiore propensione a gestire in maniera indipendente delle condizioni più critiche. Effetti positivi sono stati rinvenuti anche nella riduzione delle interazioni farmaco-farmaco[11].

Un aspetto particolarmente interessante risulta essere l'impatto sui risultati terapeutici al variare della figura di riferimento, sulla base del fatto che egli sia un professionista che opera all'interno della struttura ospedaliera o meno. I pazienti vengono seguiti in ospedale da medici diversi dal loro medico di medicina generale. Dopo la dimissione, la loro cura ritorna in mano al medico di famiglia o allo specialista e il trasferimento di informazioni è limitato. Van Walraven et al.[12] hanno messo in relazione i risultati post-ricovero e la tipologia di medico che si è occupato di seguire i pazienti dopo la dimissione. Il gruppo di ricerca ha dimostrato che il rischio di morte e quello di riammissione diminuiscono, rispettivamente,

del 5% e del 3% per ogni visita post ricovero svolta da un medico ospedaliero piuttosto che da un medico di medicina generale o da uno specialista.

Se si analizzano soltanto i pazienti con patologie croniche si rinviene una frequente associazione con situazioni complesse di comorbidità, che richiedono inevitabilmente l'interazione di diversi professionisti e l'utilizzo di servizi di tipo differente. Tortajada *et al.*[13] valutarono la relazione tra l'aumento della continuità delle cure (risultante da una migliore integrazione tra medico di medicina generale e servizi ospedalieri) e la riduzione dell'uso delle risorse ospedaliere nei pazienti con un quadro complesso di multimorbidità. Il campione oggetto di studio era composto da 714 pazienti con un'età media di 78.5 anni; la media di organi affetti da una o più patologie era pari a 8, con il sistema cardiocircolatorio che risultava quello più colpito. Circa un paziente su 5 morì durante la ricerca. Tra i pazienti in vita si registrò una riduzione del 58.4% delle ammissioni ospedaliere non pianificate e una riduzione degli accessi al pronto soccorso del 73.5%. Nonostante sia necessario tenere in considerazione anche un aumento del 50% dell'assistenza domiciliare, un sistema basato su questo tipo di collaborazione risulta più efficace per la gestione dei pazienti pluripatologici, oltre che più efficiente considerata la riduzione significativa degli accessi ospedalieri totali.

## **2.2. Sanità e salute: responsabilità politiche**

Le malattie croniche, oltre ad essere legate a fattori di rischio genetici e non, sono correlate anche a determinanti impliciti, spesso definiti come “cause delle cause”. Essi sono un riflesso delle principali forze che trainano le variazioni sociali, economiche e culturali: la globalizzazione, l'urbanizzazione, l'invecchiamento progressivo della popolazione, le politiche ambientali, la povertà. Prendendo in considerazione, inoltre, che la gestione della sanità è spesso affidata a politiche nazionali e regionali, si giunge alla conclusione che la salute dei cittadini è una responsabilità politica e dovrebbe divenire una delle priorità al momento della distribuzione delle risorse.

Il “Progress Monitor – 2017” [14] è un documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) che monitora gli sforzi (e i risultati) che i singoli Paesi stanno mettendo in campo con l'obiettivo di contrastare le principali malattie croniche (patologie

cardiovascolari, respiratorie, cancro e diabete) responsabili, ogni anno, di 15 milioni di morti in tutto il mondo. Il report fornisce i dati su 19 indicatori misurati nei 194 Paesi membri dell'OMS. Numerosi sono i progressi registrati rispetto al 2015, tra questi: 93 Paesi hanno fissato obiettivi nazionali per contrastare le malattie croniche (nel 2015 erano 59); 90 Paesi hanno realizzato linee guida per la gestione delle 4 principali malattie croniche (nel 2015 erano 50); 100 Paesi hanno realizzato campagne di promozione dell'attività fisica; solo 6 Paesi (di cui 5 africani) non hanno raggiunto nessuno degli indicatori (nel 2015 erano 14). Buone notizie che non devono però far dimenticare che rimane ancora molto lavoro da fare nel contrasto alle malattie croniche nei singoli Paesi: secondo il Dr Douglas Bettcher, Direttore della World Health Organization *“il mondo non è ancora sulla strada giusta per raggiungere il Goal prefissato dall'OMS, ovvero la riduzione di un terzo delle morti dovute a malattie croniche entro il 2030”*.

Per dirigersi in questa direzione si dovranno tenere in considerazione tre aspetti principali:

- La continuità degli erogatori dei servizi, al fine di assicurare il mantenimento della relazione tra paziente e provider nel tempo;
- La continuità delle informazioni, garantendo disponibilità e usabilità dei dati che riguardano tutto il percorso del paziente;
- La continuità della gestione, fornendo un'offerta sanitaria coerente e ben organizzata dai diversi erogatori.

Per poter conciliare queste esigenze sono necessari dei sistemi di gestione, mirati ed allo stesso tempo flessibili, che siano in grado di adattarsi alle diverse normative e all'eterogeneità dello scenario sanitario.

### **2.2.1. HIMMS: “Continuity of Care Maturity Model”**

L' Healthcare Information and Management Systems Society (HIMMS) è un'organizzazione no-profit che opera a livello mondiale ed ha come scopo quello di promuovere l'uso dell' Information Technology e dei sistemi di gestione nell'industria sanitaria. Alla luce delle osservazioni fatte fino ad ora l'HIMMS ha proposto un modello di gestione chiamato

“Continuity of Care Maturity Model” (CCMM)[15] che dovrà essere rispettato al fine di poter raggiungere un alto livello nella Continuità delle Cure.

I principali obiettivi del modello sono:

- Costruzione e miglioramento delle capacità specifiche per la coordinazione delle cure, incluso lo scambio delle informazioni, il patient engagement e l’uso dell’analitica avanzata;
- Identificazione ed allineamento delle azioni dei tre principali stakeholder: personale amministrativo/governativo, personale sanitario e personale addetto all’ Information Technology;
- Valutazione delle prestazioni degli stakeholder in ogni settore della sanità;

Il CCMM è un modello a 7 stadi (0-7) dove ogni stadio rappresenta il livello di evoluzione raggiunto da un’organizzazione.

Gli stages di cui si compone il modello sono i seguenti:

- Stage 0: i dati sono isolati e la gestione non è formalizzata e non viene documentata;
- Stage 1: solo alcuni dei dati generati esternamente vengono incorporati nella documentazione del paziente;
- Stage 2: la cartella clinica viene gestita da un team multidisciplinare e la gestione degli ID dei pazienti e dei provider avviene in maniera elettronica ed automatizzata. Il processo di gestione dei cambiamenti è documentato e standardizzato, la coordinazione clinica e l’interoperabilità semantica sono dirette da linee guida;
- Stage 3: integrazione di dati da multiple entità, PACSS regionale/nazionale, aggregazione dei dati medici e finanziari, supporti tecnologici mobili supportano la cura e il governo dei dati tra le organizzazioni interne ed esterne è coordinato.
- Stage 4: piani di cura condivisi ed aggiornati, coordinazione delle attività anche tramite l’uso di alerts e reminders, prescrizione elettronica, sviluppo di Clinical Decision Support System (CDSS). Predisposizione di politiche a supporto della collaborazione, sicurezza dei dati e interconnessione tra i provider e i pazienti.

- Stage 5: cartella clinica e gestione dell'identità condivisa a livello comunitario, piani di cura integrati, uso di dispositivi mobili da parte dei pazienti, continuo miglioramento della qualità.
- Stage 6: la cartella clinica elettronica traccia tutto il percorso del paziente attraverso i diversi provider monitorando anche il suo livello di compliance. Implementazione di CDSS a livello comunitario.
- Stage 7: percorsi di cura tra i diversi provider completamente coordinati, cartella clinica e profilo del paziente condiviso quasi real-time a livello comunitario. Allineamento delle politiche locali e nazionali.

Fin ad ora in Europa sono stati portati a termine due progetti di valutazione:

- Germania. Popolazione target: Stato Federale Schleswig-Holstein (2.8 milioni di cittadini), in questo caso l'ente non ha voluto comunicare l'esatto stage assegnato.
- Spagna. Popolazione target: municipalità di Badalona (circa 250 000 cittadini). Stage assegnato: 4, il più alto assegnato fino ad ora

Altri due progetti sono in corso di valutazione:

- Olanda. Popolazione target: Regione West-Brabant (700 000 cittadini)
- Italia. Popolazione target: Regione Veneto (4.9 milioni di cittadini)

### **2.3. Il Progetto della Regione Lombardia**

La Regione Lombardia ha iniziato ad affrontare da tempo il tema della presa in carico dei pazienti con malattie croniche tramite vari interventi finalizzati ad adeguare la capacità di risposta del sistema sanitario e sociosanitario al mutato fabbisogno della popolazione.

Uno dei principali limiti ravvisati nell'attuale sistema risiede nella frammentazione della rete di offerta, che talvolta si mostra poco adeguata a rispondere alla domanda di salute (complessa) espressa dalle persone. Si è ritenuta necessaria, quindi, la riorganizzazione della filiera erogativa fra ospedale e territorio, attraverso la definizione di percorsi di presa in carico del paziente, la limitazione della frammentazione dei processi e la suddivisione dei servizi fra area ospedaliera e territoriale.

Nei prossimi paragrafi verranno ripercorse le principali tappe del percorso svolto dalla regione Lombardia in questo ambito (2.3.1), fin ad arrivare al Piano Nazionale della Cronicità ed al progetto di Presa In Carico (2.3.2) tutt'ora in fase di avviamento.

### **2.3.1. L'evoluzione del percorso**

#### **PDTA e CReG**

Nei primi anni del 2000 si diffusero su tutto il territorio nazionale i **Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA)**, consistenti in una documentazione specifica per una patologia/una classe di patologie che può avere una valenza territoriale limitata. I PDTA vanno ad individuare le modalità operative che consentono una più agevole integrazione tra assistenza primaria e strutture specialistiche, al fine di garantire la continuità assistenziale.

Il Piano Nazionale per il Governo delle Liste d'Attesa 2010-2012, caratterizzava i PDTA come *“una sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti (oltre al paziente stesso), a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica situazione patologica”*[1].

I principali obiettivi di questo programma sono:

- Diagnosi precoce della malattia;
- Promozione della partecipazione attiva della persona alla gestione della propria condizione;
- Monitoraggio del paziente da parte del Medico di Medicina Generale (MMG);
- Ottimizzazione e razionalizzazione dell'accesso alle strutture specialistiche;
- Cura e diagnosi delle complicanze con integrazione delle diverse competenze professionali;
- Utilizzo appropriato delle risorse disponibili.

La **DGR n. IX/937** dell'1.12.2010 e, in particolare, l'allegato 14 “Cronicità e CReG”, hanno fornito indirizzi per lo sviluppo di metodi innovativi di gestione dei percorsi di cura e

assistenza dei malati cronici, prevedendo l'implementazione sperimentale del CReG (Chronic Related Group) quale innovativa modalità di presa in carico da parte di un soggetto gestore.

Il CReG rappresenta una modalità di classificazione degli assistiti in funzione della cronicità e, dal punto di vista operativo, una modalità di presa in carico dei pazienti che non si basa su dei PDTA ma sulla presa in carico omnicomprensiva a fronte della corresponsione anticipata di una quota predefinita di risorse (da cui deriva il nome CReG).

Partendo dai flussi di consumo di farmaci, di specialistica ambulatoriale, di ricovero e cura e/o dell'essenzione per patologia, i pazienti vengono classificati ed attribuiti ad una patologia o ad un'associazione di patologie prevalenti.

Nel modello CReg, con una particolare tecnica di clusterizzazione, vengono individuate le EPA (elenco prestazioni attese) che rappresentano, per i pazienti classificati nei diversi CReG, le prestazioni più probabili.

Il PDTA, infatti, definisce il percorso di cura per una patologia mentre il CReG "fotografa" l'assistito nella sua condizione reale di bisogno con l'obiettivo di farsene carico nel modo più esaustivo possibile.

## **ASST e ATS**

Un elemento fortemente innovativo venne introdotto dalla **L.R. 23/2015** [2], con la costituzione di nuovi enti sanitari: **ASST** (Azienda Socio Sanitaria Territoriale) e **ATS** (Agenzia di Tutela della Salute), nati dall'accorpamento e la ridefinizione dei perimetri preesistenti delle aziende. Si assiste ad un cambio di paradigma, evolvendo da un sistema orientato all'offerta verso un sistema proattivo, orientato alla presa in carico di fasce diverse di utenza in relazione ai rispettivi bisogni di cura e assistenza e finalizzato a migliorare l'accessibilità ai servizi e ad assicurare la gestione integrata dell'intero percorso del paziente.

La nuova articolazione aziendale definita dalla L.R. 23/2015 si sviluppa su tre livelli:

- centrale regionale;
- articolazioni amministrative: ATS (*Figura 1*);
- articolazioni operative: ASST (*Figura 2*).

Sono state, quindi, smantellate le ASL e le Aziende ospedaliere e, contestualmente a tale evento, si è istituito un unico sistema di offerta con il quale effettivamente programmare, organizzare e gestire processi di “presa in carico” delle persone in modo coordinato e integrato. Tramite la predisposizione di protocolli clinici a livello centrale è stato possibile ottenere una migliore connessione interorganizzativa ed interprofessionale.

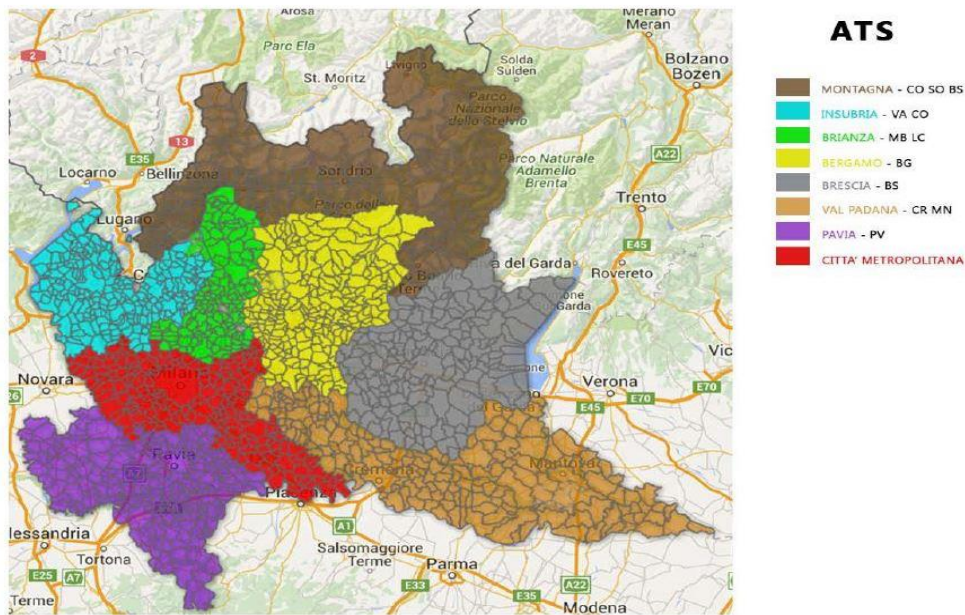


Figura 1 – Dislocazione delle ATS della Regione Lombardia

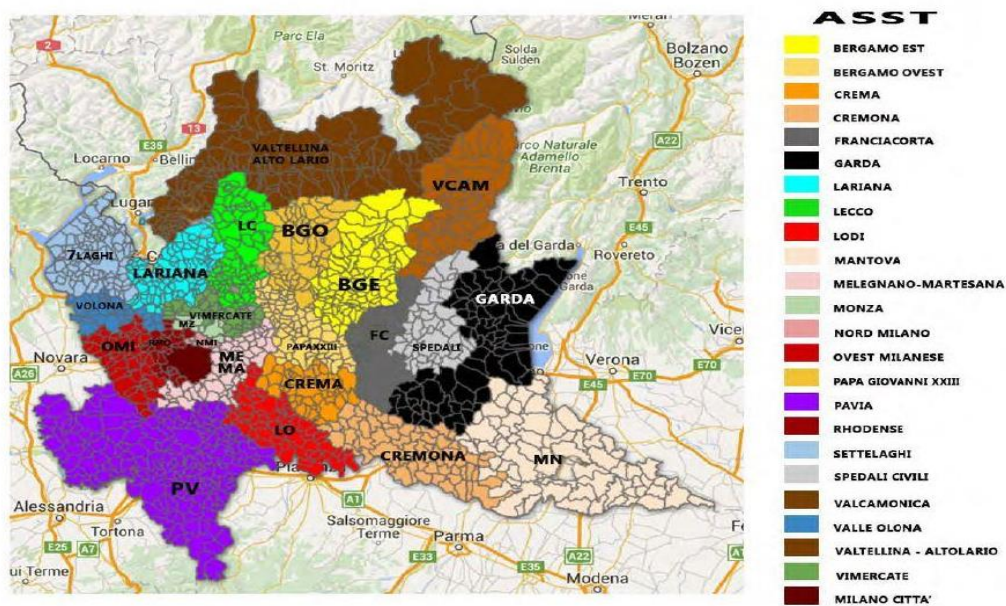


Figura 2 – Dislocazione delle ASST della Regione Lombardia



Le delibere regionali successive [3, 16] intendono superare la logica “verticale” delle cure, intesa come una sommatoria di singoli atti diagnostici, terapeutici ed assistenziali, A tale superamento dovrà corrispondere un numero uguale di responsabilità, in funzione dell’attuazione di un modello in cui la presa in carico si basa sulla capacità di mettersi a “fianco” del paziente, di accompagnarlo ed indirizzarlo.

### **2.3.2 Piano Nazionale della Cronicità e Presa In carico**

Il Piano Nazionale della Cronicità (PNC) rappresenta un documento che individua un piano di azione comune, volto a promuovere un’organizzazione dei servizi basata sull’unitarietà di approccio e sulla piena responsabilizzazione di tutti gli attori.

La **rete dell’offerta** rivolta alla cronicità si compone esclusivamente di soggetti accreditati (fatta eccezione per il sistema delle cure primarie), cioè:

- sistema delle cure primarie;
- strutture di ricovero e cura;
- reparti di assistenza sub-acuta;
- strutture di cure intermedie;
- reparti di degenza riabilitativa;
- degenze di comunità;
- presidi ospedalieri territoriali (POT);
- presidi sociosanitari territoriali (PreSST);
- assistenza domiciliare integrata (ADI);
- Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA);
- Centri Diurni Integrati (CDI);
- Residenze Sanitarie assistenziali per Disabili (RSD);
- Centri Diurni per Disabili (CDD);
- Strutture riabilitative ambulatoriali;
- Strutture di assistenza specialistica ambulatoriale;
- Servizi di medicina di laboratorio (SMeL);
- Servizi di diagnostica.

Al fine di garantire la continuità assistenziale e l'unitarietà dei percorsi, è necessario che i diversi nodi operino in maniera coordinata in modo da assicurare la presa in carico globale dell'assistito e dei suoi bisogni.

Sotto tali presupposti, ed in linea con il Piano Nazionale delle Cronicità, la Regione Lombardia ha proseguito l'evoluzione dell'integrazione della componente ospedaliera con quella territoriale, definendo l'implementazione di nuovi modelli assistenziali di integrated care che sono stati raccolti e definiti nella **DGR X/4662 (23/12/2015) “Piano regionale della cronicità e fragilità”**. Questa delibera definisce ed imposta le modalità e gli indirizzi della presa in carico, delineando anche quali siano i modelli di riferimento e le realtà evolutive attese, da sviluppare e attuare con successive delibere.

Con la **DGR X/6164 (30/01/2017) “Governo della domanda: avvio della presa in carico di pazienti cronici e fragili”** è stato concretizzato il framework operativo del processo della presa in carico, definendone anche gli attori, il ruolo ed il funzionamento generale, regolando in tal modo parte della domanda.

Con la **DGR X/6551 (04/05/2017), avente ad oggetto il “riordino della rete di offerta e di modalità di presa in carico dei pazienti cronici e/o fragili”**, si è data attuazione alla gestione della presa in carico lato offerta. Quest'ultima delibera definisce i principi generali delle modalità attuative della gestione della presa in carico e del sistema informativo a supporto. La Piattaforma Regionale di Integrazione viene individuata come lo strumento a disposizione degli attori coinvolti nel processo di gestione della Presa in Carico.

Il nuovo modello di gestione individua il ‘gestore’ responsabile della presa in carico oltre a nuove modalità di remunerazione dell'intero percorso, alternative alla tradizionale remunerazione a prestazione. È da tener presente che questa nuova tipologia di gestione non elimina la modalità tradizionale di prescrizione ed erogazione delle prestazioni, ma vi si affianca, andando gradualmente a farsi carico solo di alcune fasce di popolazione, corrispondenti ai malati cronici.

Classificazione e stratificazione degli assistiti

Il modello gestionale introdotto per la presa in carico di una persona richiede che la stessa si trovi in una condizione morbosa e/o di disabilità e fragilità irreversibile, senza possibilità di risoluzione (né di guarigione, né di morte a breve termine). Tali condizioni risultano quindi

essere permanenti e persistenti nel tempo, non semplici problematiche transitorie della persona e/o della famiglia.

A partire dai principi del modello CReG, i soggetti vengono classificati in base a tre fattori:

- la patologia principale;
- la presenza di eventuali elementi di fragilità sociosanitaria;
- il livello di complessità, definito in base al numero delle comorbilità o alla presenza di particolari condizioni di fragilità.

#### Criteri regionali

Le fonti dati sulle quali ci si basa per individuare e stratificare i pazienti cronici sono quattro:

- **SDO - Schede di Dimissione Ospedaliera:** lo strumento di raccolta delle informazioni (diagnosi principale, secondaria, procedure...) relative ad ogni paziente dimesso dagli istituti di ricovero pubblici e privati;
- **Esenzioni:** agevolazioni economiche sull'acquisto di farmaci e sull'erogazione di prestazioni relative alla/e patologia/e diagnosticata/e;
- **Flusso farmaceutico:** rendicontazione sul consumo dei farmaci;
- **Flusso ambulatoriale:** raccolta delle prestazioni ambulatoriali erogate;

Con la **DRG X/6164** sono stati resi noti i criteri tramite i quali ad ogni paziente vengono associate una o più patologie. In *Tabella 1* viene riportato un esempio.

CODICE BDA_2	INDICATORE	FONTE	DESCRIZIONE	CRITERI INCLUSIONE	PROFONDITA' TEMPORALE
07B	K07B3_ESE	ESENZIONI	MIOCARDIOPATIA ARITMICA	002.426;002.427;002.V 45.0	0- 10 yrs
07B	K07B3_ATC	FARMA	MIOCARDIOPATIA ARITMICA	C01B* (DDD>50%)	0- 1 yrs
07B	K07B3_DIA	SDO- DGI E DGII	MIOCARDIOPATIA ARITMICA	426*;427*;V45.0*	0-5 yrs
07B	K07B3_AMB	AMBULATORIALE	MIOCARDIOPATIA ARITMICA	89481	0- 1 yrs

*Tabella 1 – Criteri regionali definiti per la “Miocardiopatia aritmica”*

Il significato dei campi è il seguente:

- **Codice BDA\_2:** il codice identificativo della patologia;
- **Indicatore:** il codice univoco per il singolo indice;
- **Fonte:** la fonte dati;
- **Descrizione:** il nome della patologia;
- **Criteri di inclusione:** i codici che dovranno essere rinvenuti (almeno uno) nella Fonte Dati in analisi, associati al particolare soggetto. La sigla DDD, Defined Daily Dose, indica la dose di mantenimento giornaliera media di un **farmaco** utilizzato per la sua indicazione principale nell'adulto.
- **Profondità temporale:** l'arco di tempo nel passato che viene preso in considerazione per l'estrazione dalla fonte dati;
- **Criteri di esclusione/inclusione:** i vincoli aggiuntivi (nel caso in cui, ad esempio, dovranno essere soddisfatti due criteri contemporaneamente).

In questo caso ad un soggetto viene associata la patologia "Miocardiopatia aritmica" se soddisfa almeno uno dei requisiti in tabella. Ad esempio, deve essere stato esente ad almeno un farmaco/prestazione con codice 002.426/002.427/002.V45.0 negli ultimi dieci anni, oppure deve essere stata prodotta una SDO negli ultimi 5 anni dove viene indicata come Diagnosi Principale o Secondaria la patologia con codice 426\*/427\*/V45.0\*.

Le patologie così individuate per ogni paziente vengono ordinate in principale/secondaria/terziaria ecc, in base ai costi storici: la patologia per la quale il Sistema Sanitario Nazionale ha speso di più sarà considerata come principale.

Per la presa in carico i cittadini potranno essere classificati, in base alla loro domanda di servizi, su cinque livelli di stratificazione.

I primi tre, a complessità decrescente, racchiudono i malati cronici:

- **Livello 1:** Oltre alla patologia principale sono presenti almeno altre tre comorbilità (quattro o più patologie in totale);
- **Livello 2:** Oltre alla patologia principale è presente una/due comorbilità (due o tre patologie complessivamente);

- **Livello 3:** Monopatologici, soggetti con cronicità in fase iniziale;

Gli ultimi due livelli, invece, rappresentano la restante parte della popolazione, non è affetta da patologie croniche:

- **Livello 4:** non cronici, utilizzatori dei servizi in maniera sporadica;
- **Livello 5:** non cronici, non utilizzatori dei servizi, ma che risultano essere comunque dei potenziali utenti sporadici.

Ai diversi livelli corrispondono bisogni assistenziali molto diversificati per tipologia e complessità, e di conseguenza sarà necessaria una diversa filiera dei servizi da erogare, in modo da soddisfare le esigenze della persona nel suo complesso. La domanda, i bisogni e la pertinenza prevalente di ciascun livello sono schematizzate nella *Tabella 2* [3].

	<b>N° PAZIENTI/UTENTI LOMBARDIA</b>	<b>DOMANDA</b>	<b>BISOGNI</b>	<b>PERTINENZA PREVALENTE</b>
<b>Livello1</b>	150.000	Fragilità clinica e/o funzionale con bisogni prevalenti di tipo ospedaliero, residenziale, assistenziale a domicilio	Integrazione dei percorsi ospedale/domicilio/riabilitazione/ sociosanitario	Struttura di erogazione Strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private accreditate
<b>Livello 2</b>	1.300.000	Cronicità polipatologica con prevalenti bisogni extra-ospedalieri, ad	Coordinamento e promozione del percorso di terapia (prevalentemente farmacologica e di	Struttura di erogazione e MMG Strutture sanitarie e socio

		alta richiesta di accessi ambulatoriali integrati/ frequent users e fragilità sociosanitarie di grado moderato	supporto psicologico - educativo) e gestione proattiva del follow-up(più visite ed esami all'anno)	sanitarie pubbliche e private accreditate MMG in associazione
<b>Livello 3</b>	1.900.000	Cronicità in fase iniziale, prevalentemente mono-patologica e fragilità sociosanitarie in fase iniziale, a richiesta medio-bassa di accessi ambulatoriali integrati e/o domiciliari / frequent users	Garanzia di percorsi ambulatoriali riservati/di favore e controllo e promozione dell'aderenza terapeutica	Territorio (MMG proattivo)
<b>Livello 4</b>	3.000.000	Soggetti 'non cronici' che usano i servizi in modo sporadico (prime visite/accessi ambulatoriali veri)	Accessibilità a tutte le Agende ambulatoriali disponibili sul territorio	Territorio (MMG)

<b>Livello 5</b>	3.500.000	Soggetti che non usano i servizi, ma sono comunque potenziali utenti sporadici	Sono solo 'potenziali utenti'	Territorio (MMG)
------------------	-----------	--	-------------------------------	------------------

Tabella 2 - Domanda, bisogni e la pertinenza prevalente per ciascun livello della stratificazione

## Il processo della presa in carico

### Fase 1- Stratificazione della popolazione e modalità di accesso (Figura 3.1)



Figura 3.1 – Processo di stratificazione e modalità di accesso

Nella prima fase del processo la popolazione viene suddivisa nei cinque livelli, sulla base delle informazioni derivanti dalla Banca Dati Assistito e degli algoritmi che applicano i criteri precedentemente definiti. L’Agenzia di Tutela della Salute riceve la stratificazione dei cittadini assistiti nell’ambito territoriale di competenza e l’elenco delle organizzazioni che si sono candidate come Gestori, Cogestori ed Erogatori, delle quali viene valutata l’idoneità. Viene inviata dall’ATS un’informativa ai pazienti che appartengono ai primi tre livelli. Viene lasciata, in ogni caso, al paziente la libera scelta del Gestore per la sua presa in carico.

## Fase 2- Arruolamento (Figura 3.2)

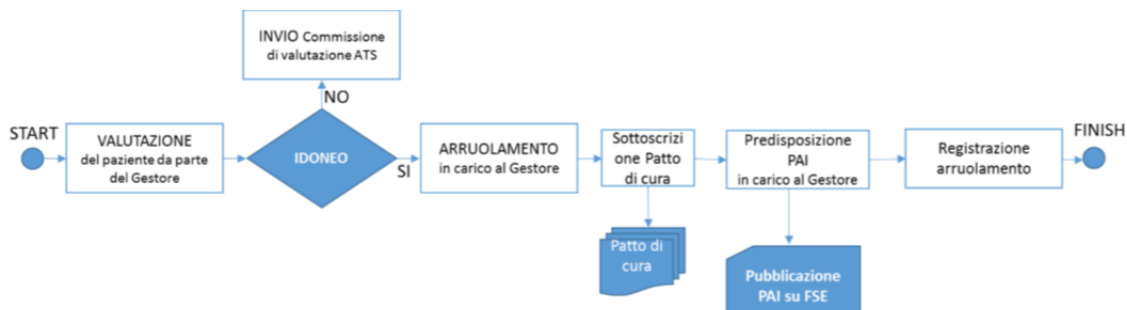


Figura 3.2 – Processo di arruolamento

Il Gestore scelto verifica di essere in grado di soddisfare appieno i bisogni del paziente se il soggetto viene ritenuto “idoneo” si procede al suo **arruolamento** tramite la sottoscrizione di un Patto di Cura e la stesura del PAI; altrimenti ci si rivolge all’apposita Commissione istituita in ATS per l’eventuale riclassificazione e reindirizzamento ad altro nodo della rete.

Il **Patto di cura** è un documento firmato da gestore e paziente che stabilisce l’avvio e le modalità della presa in carico.

Il **PAI** (Piano Assistenziale Individuale) è un documento, predisposto dal medico referente e pubblicato sul Fascicolo Sanitario Elettronico, tramite il quale viene stilato il piano annuale di diagnosi e cura; vengono quindi elencate e calendarizzate tutte le visite, le prestazioni e gli esami a cui il paziente si deve sottoporre durante l’anno, rappresentando, quindi, uno strumento clinico-organizzativo.

Esso inoltre comprende:

- La valutazione di aspetti clinico-sanitari riportata dai Medici di Medicina Generale (MMG);
- La valutazione dell’assistenza effettuata dagli Infermieri, con l’ausilio degli Operatori Socio Sanitari, che quotidianamente si prendono cura del paziente;
- La valutazione delle esigenze di riabilitazione e riattivazione motoria messa a punto dal fisioterapista;



- La valutazione di aspetti più personali, di relazione e socializzazione, effettuata da Assistente Sociale, Educatori e Psicologo;
- La valutazione di problematiche relative alla comunicazione o di problemi di disfagia a cura della logopedista;

Due ruoli chiave nella presa in carico sono: il **Case manager**, che è la figura di riferimento del paziente e della sua famiglia per la gestione del percorso nel suo complesso; il **Clinical manager**, che è il medico referente incaricato dalla struttura per redigere e modificare il PAI.

### Fase 3- Organizzazione del percorso di cura iterativo (Figura 3.3)

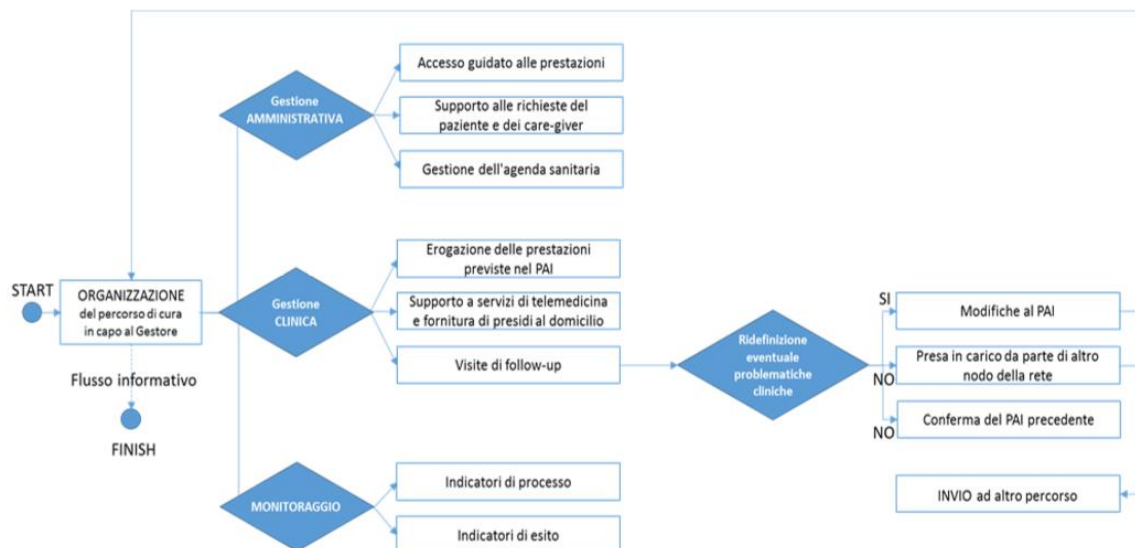


Figura 3.3 – Organizzazione del percorso di cura

La gestione del percorso avviene sia dal punto vista amministrativo che clinico, modellando la programmazione clinico-assistenziale in base ai bisogni del paziente. L'intero iter viene supportato dal **Centro Servizi**, un servizio di gestione proattiva che si occupa delle prenotazioni delle prestazioni, offrendo anche servizi di chiamata al paziente.

I PAI vengono pubblicati nel FSE del cittadino e registrati nel DataWareHouse regionale accessibile da tutti gli operatori autorizzati.

#### Fase 4 – Monitoraggio, controllo e remunerazione (Figura 3.4)

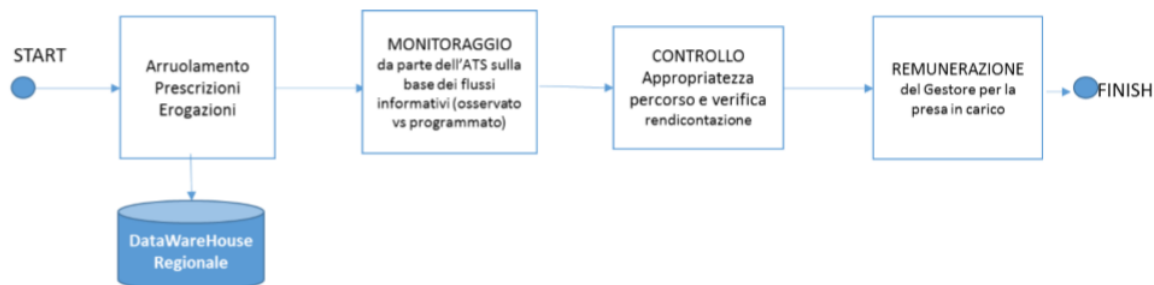


Figura 3.4 – Processo di monitoraggio, controllo e remunerazione

L'attività di monitoraggio e controllo è finalizzata a verificare l'appropriatezza del programma di cura, i livelli di aderenza al PAI, l'impatto su outcome di salute, di spesa e di soddisfazione dell'utente. Il percorso viene monitorato tramite i flussi informativi già attivi e verrà potenziata la condivisione nel FSE tramite la Piattaforma Regionale, in modo da verificare l'andamento osservato dalla presa in carico rispetto a quello atteso dal PAI. La remunerazione delle attività sarà effettuata dall'ATS.

#### Ruoli e principali attori del Modello

##### La Direzione Generale Welfare:

- Definisce tempi e modalità di sviluppo del modello gestionale;
- Opera la stratificazione della popolazione;
- Definisce i requisiti specifici per la presa in carico;
- Coordina la predisposizione degli strumenti (patto di cura, PAI,etc...);
- Definisce la tariffa per la presa in carico.

##### L'Agenzia Tutela della Salute:

- Ha il ruolo centrale di regia sull'attuazione del modello nell'ambito territoriale di competenza;

- Verifica la stratificazione e la classificazione della popolazione in relazione ai bisogni individuati;
- Aggiorna le eventuali riclassificazioni, sulla base delle segnalazioni da parte del Gestore;
- Valuta e seleziona i Gestori, e ne monitora l'attività.

### **I soggetti Gestori:**

- Si occupano della sottoscrizione del patto di cura con il paziente e, qualora emergano incoerenze, propongono all'ATS una rivalutazione della classificazione proposta;
- Definiscono il piano di assistenza individuale (PAI) comprensivo di tutte le prescrizioni necessarie al percorso;
- Coordinano e attivano gli altri nodi della rete erogativa dei servizi sanitari, sociali e sociosanitari;
- Erogano le prestazioni sanitarie e sociosanitarie direttamente o tramite partner di rete accreditati;
- Fungono da garanzia nella relazione proattiva con il paziente, anche attraverso la prenotazione delle prestazioni.

### **Il Medico di Medicina Generale (MMG):**

- Mantiene il ruolo di riferimento nei confronti del paziente;
- Può assumere il ruolo di gestore del paziente cronico organizzandosi in forma associata con altri MMG nei modi previsti dalla legge, quali la cooperativa; in tale modo garantisce le funzioni del gestore con il supporto di enti erogatori per l'effettuazione delle prestazioni.
- Può assumere il ruolo di **cogestore**, redigendo il PAI e insieme al Gestore sottoscrive il Patto di cura con il paziente; a tal fine comunica formalmente alla ATS la propria disponibilità ad assumere tale ruolo e a collaborare con i soggetti gestori per garantire direttamente alcune prestazioni, tra le quali rientra tipicamente la definizione del PAI;

- Nel caso in cui decida di non partecipare al modello di presa in carico, viene trasmesso al MMG dal soggetto gestore il PAI dei proprio pazienti e può formulare un suo parere.

Il paziente, dal canto suo, si occuperà di scegliere il Gestore del suo percorso di cura, col quale sottoscrive un Patto di Cura che viene confermato o disdetto annualmente, e si responsabilizza all'attuazione del PAI.

## **2.4. Ruolo dell'ICT nella continuità delle cure**

L'“Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità” del Politecnico di Milano, nel corso dello scorso anno, ha analizzato gli approcci organizzativi e le tecnologie digitali che supportano la gestione dei pazienti cronici nel Sistema Sanitario Italiano [1]. La situazione rilevata mostra una spesa complessiva per la Sanità digitale, basata su una stima su dati 2016, di 1,27 miliardi di euro divisi tra Strutture Sanitarie (870 milioni di euro), Regioni (310 milioni di euro), MMG (72 milioni di euro) e Ministero della Salute (16 milioni di euro). La maggior parte di queste risorse vengono assorbite da Sistemi Dipartimentali, Rete telefonia e Wireless, Data Center, Client e Fleet Management, Cartella Clinica Elettronica e gestione amministrativa. I servizi digitali più diffusi nelle aziende sono il download dei referti (80%) e la prenotazione delle prestazioni via web (61%); è, invece, limitata l'offerta di servizi digitali tramite soluzioni mobile, corrispondente al solo 19%.

Nel 78% delle aziende le soluzioni di Business Intelligence sono basate sui database amministrativi per supportare l'attribuzione dei DRG, il controllo di appropriatezza e la costruzione di cruscotti di indicatori.

Solo il 15% delle aziende utilizza soluzioni di Big Data Analytics, analizzando i dati provenienti dalle CCE e dai registri degli studi clinici per scopi di ricerca. Risultano ancora quasi assenti le soluzioni che raccolgono e rielaborano dati da Social Media e Wearable.

### **PDTA e scambio informatizzato dei dati**

Negli ultimi anni l'ICT ha favorito la diffusione dei percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali (PDTA) tramite l'interscambio informatizzato dei dati. Questi percorsi sono

linee guida basate sulle migliori evidenze scientifiche e caratterizzati dall'organizzazione del processo di assistenza per gruppi specifici di pazienti, attraverso il coordinamento e l'attuazione di attività consequenziali standardizzate da parte di un team multidisciplinare.

Su 338 PDTA complessivi si è riscontrato che le aree cliniche maggiormente oggetto di utilizzo dei PDTA sono l'Oncologia, la Cardiologia, la Neurologia e l'Endocrinologia. Soltanto il 16% di questi percorsi, però, risulta supportato da un sistema informatico adatto allo scopo.

Le fasi in cui interviene l'ICT in quest'ambito sono:

- **Progettazione**, implementazione, personalizzazione del percorso
- **Gestione** del PDTA, favorendone l'integrazione con le applicazioni informatiche che gestiscono la documentazione di routine e la cartella clinica dell'ospedale (Diario medico/infermieristico, farmacoterapia, order management, consultazione digitale dei referti, valutazione multidimensionale, tele-consulto...)
- **Monitoraggio e controllo** dello svolgimento del PDTA in termini di tempo, costi ed esito (business intelligence e sistemi di reporting).

Il supporto fornito appare, però, disomogeneo nelle diverse fasi, con una presenza maggiore di soluzioni a supporto delle ultime due.

I maggiori benefici del PDTA informatizzato, considerando i dati rinvenuti da un'analisi effettuata nelle aziende, sono:

- Migliore documentazione relativa al paziente;
- Migliore compliance alle linee guida e ai protocolli;
- Maggiore integrazione ospedale-territorio;
- Maggior empowerment del paziente;
- Riduzione degli errori clinici;
- Riduzione dei costi per l'Azienda;
- Riduzione del tempo di degenza;

Solamente i primi due però sono stati valutati, a maggioranza, come effettivamente raggiungibili.

Il problema fondamentale risulta quello di mantenere i pazienti all'interno dei percorsi, ed è per questo che sono necessari strumenti operativi ed adeguati sistemi informativi al fine di garantire una reale effettività. Questi ultimi si occuperanno di supportare l'ingresso del paziente, accompagnandolo nelle diverse fasi, fino al raggiungimento di una continuità assistenziale.

Un esempio di evoluzione dei PDTA è stato fornito dalla Regione Lombardia tramite un modello di gestione delle cronicità non basato semplicemente su linee guida. Tale modello va ad impattare su tutto il percorso del paziente modificandosi ed adeguandosi ai processi già in atto, al fine di farsi carico dell'organizzazione del percorso e della gestione degli adempimenti burocratici collegati alla patologia.

### Supporto informatico alla Presa In Carico

Nella DGR X/6551 viene individuato un primo schema del sistema informativo a supporto e delle funzionalità necessarie per la gestione della presa in carico (Figura 4)

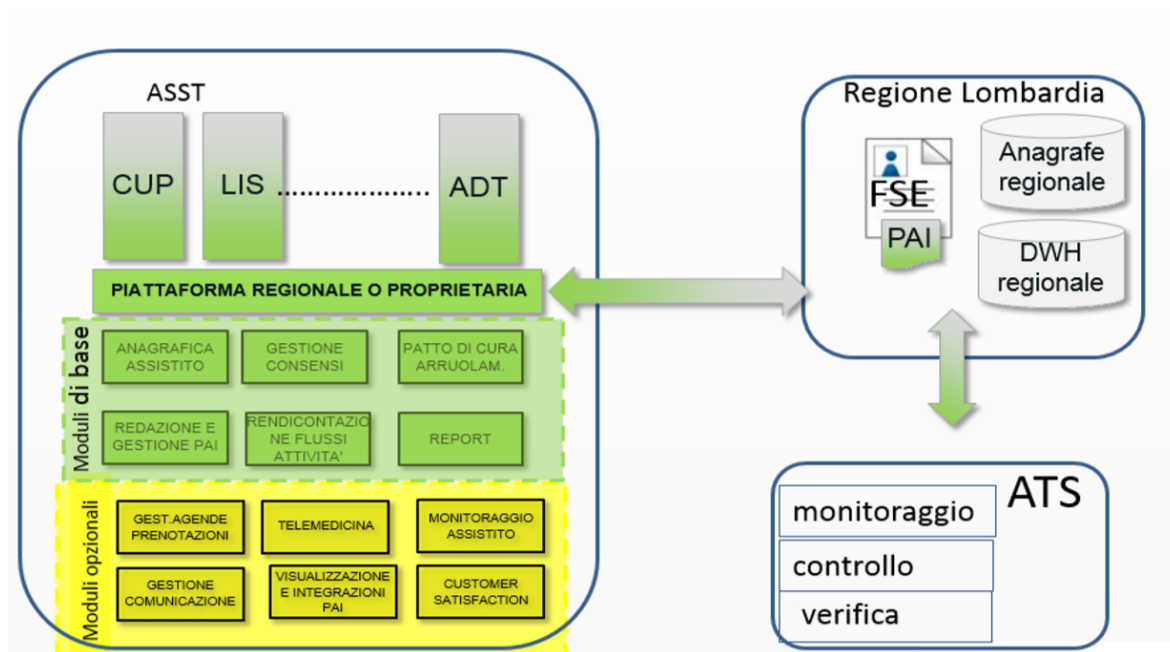


Figura 4 - Supporto informativo alla presa in carico dei pazienti cronici e/o fragili, DGR X/6551

Per la gestione della presa in carico all'interno delle ASST e ATS viene individuata come elemento facilitante la **Piattaforma Regionale di Integrazione**, già predisposta a fornire

servizi a tutti gli Enti Sanitari connessi all'Extranet del SISS (Sistema Informativo Socio Sanitario) della Regione Lombardia.

Gli Enti ad oggi non aderenti alla Piattaforma Regionale di Integrazione potranno far evolvere il proprio sistema informativo, in modo tale da garantire l'integrazione con i servizi forniti dal sistema regionale.

Le funzionalità messe a disposizione dal modulo di presa in carico della **Piattaforma regionale di Integrazione** sono distinte tra quelle dedicate ai gestori (ASST) e quelle dedicate alle ATS.

Per quanto riguarda il supporto funzionale alle **ASST** si considerino:

- La gestione delle anagrafiche dei pazienti cronici e/o fragili (Acquisizione dati, consultazione storico, identificazione univoca del cittadino, classificazione dei singoli pazienti in classi di utenza);
- La gestione delle anagrafiche delle prestazioni;
- La gestione delle codifiche e personalizzazione dei modelli di PAI (associazione di modelli di piani di cura alla classificazione del paziente, regole automatiche per la validazione dei dati);
- La gestione dei consensi;
- Il patto di cura e arruolamento; redazione, stampa e archiviazione del patto di cura, pubblicazione sul dominio centrale o segnalazione della non arruolabilità;
- La redazione e la gestione PAI; la predisposizione del PAI del paziente arruolato, la validazione secondo il formato di riferimento, la registrazione sul repository e nel FSE, l'aggiornamento e la consultazione dei PAI già emessi. Viene, inoltre, fornito un piano di cura precompilato (template) che può essere personalizzato sulla base del singolo caso;
- La rendicontazione flussi attività;
- La reportistica.

Parlando, invece, di supporto alle **ATS** le funzionalità riguardano:

- Controllo - Acquisizione e verifica dati pazienti e gestione e archivio delle comunicazioni;

- Monitoraggio;
- Verifica - Generazioni di reportistica degli aspetti monitorati

La **Piattaforma regionale di integrazione** dovrà essere inoltre integrata con:

- gli applicativi già in uso presso le ASST, ad esempio quelli per la gestione delle prenotazioni (CUP), del laboratorio (LIS), e delle ammissioni, dimissioni e trasferimenti (ADT).
- il dominio centrale del SISS.

In particolare, il **dominio centrale del SISS** mette a disposizione ai fini del governo della presa in carico:

- Le anagrafiche a livello regionale, comprendenti l'anagrafica assistiti, l'anagrafica degli operatori, l'anagrafica delle strutture e l'anagrafica della rete di offerta, l'anagrafica delle codifiche in uso, ecc;
- I Sistemi verticali regionali in ambito sanitario e sociosanitario, quali ad esempio le Vaccinazioni o le Reti di Patologia;
- Gli strumenti per la condivisione e lo scambio, quali: il Fascicolo Sanitario Elettronico, relativamente a documentazione e informazioni sui percorsi di cura; SMAF per la gestione di flussi di rendicontazioni;
- I Sistemi Direzionali (DWH), in cui risiedono: banche dati per la stratificazione, cruscotti di indicatori e di monitoraggio, sistemi di valutazione, ecc.;
- I servizi al cittadino offerti on line via Web oppure tramite APP.



### **3. Obiettivi**

Dallo scenario nel quale si inserisce il presente lavoro di tesi descritto nel secondo capitolo, emerge l'attualità del tema trattato: negli ultimi anni si è presa coscienza dell'aiuto che la tecnologia può apportare ai processi di cura, divenendo, in alcuni casi, elemento pressoché indispensabile per l'interoperabilità.

Nel quadro specifico della Presa In Carico sono state messe in evidenza le fasi in cui l'ICT ha un ruolo essenziale, che corrispondono a quelle di gestione e monitoraggio del processo. Ulteriori progressi sono però possibili sfruttando i datawarehouse ed, in generale, i sistemi informativi delle singole aziende. Lo scopo è quello di utilizzare la mole di dati prodotta giornalmente tramite gli applicativi specifici, al fine di potenziare il processo di individuazione degli assistiti cronici.

L'ASST di Vimercate, grazie anche all'adozione della Cartella Clinica Elettronica ed alla completa digitalizzazione dei servizi ospedalieri, come ad esempio quello di laboratorio, permette l'accesso a fonti dati con carattere sia amministrativo che clinico. Lo scopo risulta essere, quindi, quello di sfruttare informazioni non accessibili a livello regionale (o che non sono state prese in considerazione) e formulare ulteriori criteri per individuare alcune tra le più diffuse patologie croniche.

Per interrogare la base dati sarà necessaria l'implementazione di una procedura che, andando a scorrere tabelle specifiche, vada ad estrarre i record che rispondono a determinate condizioni, come ad esempio il valore di un campo che deve risultare maggiore di uno specifico valore limite.

In questo modo si possono confrontare numericamente i soggetti individuati con un criterio piuttosto che con un altro. Prendendo in considerazione una singola patologia (o un gruppo di esse) e analizzando quanti soggetti risultano affetti da tale condizione, sulla base di criteri definiti a livello regionale, in base ai nuovi criteri proposti e valutando quanti di essi sono stati individuati con entrambe le tipologie.

Utilizzando tale metodologia sarà possibile analizzare quanti dei soggetti definiti cronici per una determinata patologia dai nuovi criteri erano già stati definiti cronici dai criteri regionali per differenti patologie.

Riassumendo, gli obiettivi del presente lavoro sono:

- Proporre ulteriori criteri indicativi di uno stato patologico cronico;
- Implementare una procedura che utilizzi le fonti dati accessibili all'azienda ospedaliera e vada ad individuare i soggetti sia sulla base dei criteri fissati a livello regionale, che di quelli individuati precedentemente.
- Confrontare i pazienti selezionati valutando la capacità degli indici di individuare gli assistiti cronici e le patologie correlate.

## **4. Procedura di individuazione degli assistiti cronici e delle patologie associate**

In questo capitolo verrà descritta la procedura implementata per individuare i soggetti cronici e le patologie per le quali risultano affetti, in base a dei criteri ben definiti.

Per l'analisi oggetto di questo studio sono state selezionate 14 patologie tra le più diffuse a livello regionale.

Le patologie prese in considerazione sono:

- Diabete mellito tipo 1
- Diabete mellito tipo 2
- Diabete mellito tipo 1 complicato
- Diabete mellito tipo 2 complicato
- Scompenso cardiaco
- Cardiopatia ischemica
- BPCO
- Insufficienza respiratoria/Ossigenoterapia
- Asma
- Ipertensione arteriosa
- Neoplasia attiva
- Miocardiopatia aritmica
- Ipotiroidismo
- Ipercolesterolemie familiari e non

Gli assistiti saranno selezionati in base ai criteri regionali descritti nel paragrafo 4.1, ed in base ad ulteriori criteri proposti in questa tesi e descritti nel 4.2.

La procedura informatizzata di estrazione (4.5) si avvale di fonti dati disponibili a livello aziendale (4.3) e di una tabella di supporto (4.4) costruita in modo da fornire al metodo i criteri e le modalità di accesso al database in maniera strutturata.

L'output della procedura (4.6) sarà successivamente trasformato (4.7) in modo da permettere l'analisi più agevole.

#### 4.1 Criteri regionali

Per ogni patologia sono stati definiti criteri di individuazione degli assistiti a livello regionale nella delibera N° X / 6164, e sono riassunti nella Tabella 3.

Il significato dei singoli campi sono stati descritti nel paragrafo 2.3.2.

È importante ricordare che i criteri sottoelencati verranno applicati al database aziendale che contiene solo le informazioni riguardanti i pazienti venuti a contatto con le strutture dell'ASST Vimercate.

<b>PATOLOGIA</b>	<b>FONTE</b>	<b>CRITERI</b>
<b>Diabete mellito tipo 1</b>	ESENZIONI	013.250
	SDO-DRG	295
	SDO DGI-DGII	250.01;250.03;250.11;250.13;250.21;250.23;250.31;250.33
	FARMA	A10A
<b>Diabete mellito tipo 2</b>	ESENZIONI	013.250
	SDO-DRG	294
	SDO DGI-DGII	250.00;250.02;250.10;250.12;250.20;250.22;250.30;250.32
	FARMA	A10B*
<b>Diabete mellito tipo 1 complicato</b>	SDO-DRG	285
	SDO DGI-DGII	250.41;250.43;250.51;250.53;250.61;250.63;250.71;250.73;250.81;250.83;250.91;250.93;362.01-363.07;357.2

	FARMA	N03AX16 or N03AX12
	AMBULATORIALE	1433;1434;1475;96591;96592;96593;96594;96595;96596
<b>Diabete mellito tipo 2 complicato</b>	SDO-DRG	285
	SDO DGI-DGII	250.42;250.40;250.50;250.52;250.60;250.62;250.70;250.72;250.80;250.82;250.90;250.92;362.01-363.07;357.2
	FARMA	N03AX16 or N03AX12
	AMBULATORIALE	1433;1434;1475;96591;96592;96593;96594;96595;96596
<b>Scopenso cardiaco</b>	ESENZIONI	021, 428
	SDO DGI-DGII	428*
	FARMA	C09A*;C09C*;C03CA*;C03CB*;C03EB*;C07AG02;C07AB02;C07AB07
<b>Cardiopatía ischemica</b>	SDO DGI-DGII	410*-414*
	ESENZIONI	002, 414
	FARMA	C01DA*
	SDO-PROC	36*
<b>BPCO</b>	FARMA	R03*
	SDO-DRG	491*;492*;494*;496*
<b>Ins.respiratoria/Ossigenoterapia</b>	ESENZIONI	024.518.8;024.518.81
	SDO DGI-DGII	518.83 518.84
	FARMA	V03AN01
<b>Asma</b>	ESENZIONI	007, 493
	FARMA	R03DC03;R03DC01; R03*
	SDO DGI-DGII	493*
<b>Ipertensione arteriosa</b>	ESENZIONI	031.401;031.405;D31.401;D31.405
	FARMA	C02AC01;C02CA04;C03*;C07*;C08C*;C09*
	SDO-DRG	134
	SDO DGI-DGII	401*;403*;405*
<b>Neoplasia attiva</b>	ESENZIONI	048*

	FARMA	L01*; L01AB01;L01AA01
	SDO-DGI E DGII	006.710;045.696;028.710;047.710.1;046.340
	SDO-PROC	9925*
	AMBULATORIALE	9925*;9224*;92251*;92271*;92273*;92275*;92283*;92284*;92285*;92286*;38991;38992;8901M;897C1;9229;H;9229J;9229K;9229L;9229M;MAC01;MAC02;MAC03; MAC04
<b>Miocardipatia aritmica</b>	ESENZIONI	002.426;002.427;002.V45.0
	FARMA	C01B*
	SDO-DGI E DGII	426*;427*;V45.0*
	SDO-PROC	3765;3766;3768;3770;3787;3789;3796
	AMBULATORIALE	89481
<b>Ipotiroidismo</b>	ESENZIONI	027*
	FARMA	H03AA01
	SDO-DGI E DGII	243;244*
<b>Ipercolesterolemie familiari e non</b>	ESENZIONI	025*
	FARMA	C10AA*
	SDO-DGI E DGII	272.0;272.2;272.4;272.9

Tabella 3 – Criteri regionali

## 4.2 Ulteriori criteri individuati

Sulla base delle indicazioni fornite dai professionisti clinici delle diverse specialità, sono stati formulati ulteriori criteri per tre gruppi di patologie.

### Diabete mellito di tipo 1/2

Criterio:

- **Emoglobina glicata  $\geq 6,5\%$**

Nel normale arco di vita dei globuli rossi, corrispondente ad un periodo di circa 120 giorni, le molecole di glucosio reagiscono con l'emoglobina formando emoglobina glicata (HbA1c).

In individui diabetici che hanno scarso controllo della glicemia, la quantità di emoglobina glicata che si forma è molto più elevata rispetto a soggetti sani ed a soggetti diabetici con un buon controllo glicemico ottenuto dalla terapia. Un aumento di emoglobina glicata all'interno dei globuli rossi, pertanto, riflette il livello medio di glucosio al quale l'emazia è stata esposta durante il suo ciclo vitale.

L'emoglobina glicata rispecchia l'efficacia della regolazione del livello di glucosio ematico: il livello di HbA1c è proporzionale alla concentrazione media del glucosio durante le quattro settimane – tre mesi precedenti [17].

Nel 2010 l'American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes ha valutato un valore dell' HbA1c  $\geq 6,5\%$  come ulteriore criterio per la diagnosi clinica di diabete mellito. [18]

I soggetti identificati tramite questo criterio saranno confrontati con quelli individuati tramite i criteri regionali risultanti affetti dalle seguenti patologie: diabete mellito di tipo 1; diabete mellito di tipo 2; diabete mellito di tipo 1 complicato; diabete mellito di tipo 2 complicato.

## **Scompenso cardiaco**

Criteri:

- **NT-proBNP  $\geq 2000$  pg/mL**

Il BNP e il NT-pro BNP sono ormoni prodotti dai miociti dei ventricoli cardiaci in risposta a stress della parete ventricolare e sovraccarico di volume. Il loro aumento è proporzionale alla disfunzione sistolica e diastolica. Il BNP è l'ormone attivo, costituito da 32 aminoacidi, mentre il N-Terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-Pro BNP) è la forma inattiva, composta da 76 aminoacidi.

L'accuratezza del Peptide Natriuretico Atriale (BNP) nella diagnosi, nel monitoraggio e nella prognosi dello scompenso cardiaco acuto, è ormai stata ufficialmente confermata da diversi studi internazionali [19].

I valori di cut-off tradizionalmente stabiliti sono:

- $<100$  pg/mL (NT-Pro BNP  $<400$  pg/mL) per escludere la diagnosi di scompenso cardiaco
- $>400$  pg/mL (NT-Pro BNP  $>2000$  pg/mL) per confermarla,
- Per quanto riguarda i valori compresi tra 100 e 400 pg/mL (tra 400 e 2000 pg/mL per NT-Pro BNP) i risultati sono da considerarsi appartenenti alla

cosiddetta “zona grigia” e richiederanno ulteriori approfondimenti diagnostici [20].

- **Frazione di eiezione cardiaca  $\leq 50\%$**

La frazione di eiezione cardiaca è la porzione di sangue che il cuore emette dal ventricolo sinistro a ogni battito cardiaco (gittata ventricolare sistolica) rispetto al volume telediastolico. In cardiologia tale valore viene quindi utilizzato per valutare l'efficacia di pompa del cuore.

Nei soggetti con una funzione cardiaca fisiologica la frazione di eiezione è pari o superiore al 55% del volume telediastolico. Questo significa che il 55% del sangue che riempie il ventricolo sinistro viene pompato nel corpo ad ogni contrazione. Un livello inferiore a tale soglia di frazione di eiezione suggerisce che il cuore non fornisce una adeguata quantità di sangue agli organi interni ed al resto del corpo.

Un valore inferiore al 50%, generalmente misurato mediante ecocardiogramma, viene ritenuto sufficiente per la diagnosi di scompenso cardiaco.

I soggetti identificati tramite questi due criteri verranno confrontati con quelli che, tramite i criteri regionali, risultano affetti dalle seguenti patologie: scompenso cardiaco e cardiopatia ischemica.

## **Insufficienza respiratoria**

Criteri:

- **Uso del ventilatore polmonare**

La ventilazione artificiale, nota anche come ventilazione meccanica, sostituisce o integra l'attività dei muscoli inspiratori, fornendo l'energia necessaria ad assicurare un adeguato volume di gas ai polmoni.

I dispositivi più diffusi lavorano insufflando miscele di gas (normalmente aria e ossigeno) a pressione positiva nelle vie aeree del paziente. L'espiazione è permessa dal ritorno della pressione del ventilatore al livello della pressione atmosferica e dal ritorno elastico dei polmoni e della gabbia toracica.

- **Ossigenoterapia in atto**

Con il termine ossigenoterapia (altresì nota come supplementazione d'ossigeno) si intende la somministrazione di ossigeno come parte integrante di un trattamento medico. L'ossigeno è essenziale per il metabolismo cellulare e, a sua volta,



l'ossigenazione dei tessuti è essenziale per tutte le funzioni fisiologiche. Alte concentrazioni di ossigeno a livello tissutale possono risultare utili o dannose, a seconda delle circostanze. L'ossigenoterapia viene utilizzata per aumentare l'apporto di ossigeno ai polmoni e la disponibilità di ossigeno nei diversi tessuti biologici dell'organismo, specialmente quando il paziente è affetto da ipossia e/o ipossiemia.

L'ossigenoterapia viene comunemente utilizzata per soggetti affetti da una qualche forma di broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), una patologia generalmente conseguente a bronchite cronica e enfisema polmonare, risultante come conseguenza a lungo termine del fumo di sigaretta. Tale patologia può richiedere una supplementazione di ossigeno per respirare meglio, sia durante un temporaneo peggioramento della condizione morbosa di base, sia per tutto il giorno e la notte.

I soggetti identificati tramite questi due criteri verranno confrontati con quelli che, tramite i criteri regionali, risultano affetti dalle seguenti patologie: BPCO, asma e insufficienza respiratoria/ossigenoterapia.

### **4.3 Fonti Dati**

La procedura che è stata implementata per estrarre i soggetti che rispettino i criteri elencati nei paragrafi 4.1 e 4.2 fa riferimento alle fonti dati sotto elencate.

#### **SDO**

Le Schede di Dimissione Ospedaliera (flusso SDO) sono lo strumento di raccolta delle informazioni relative a tutti gli episodi di ricovero erogati nella struttura. I campi indagati in questo caso sono:

- Diagnosi principale del paziente;
- Diagnosi secondaria del paziente;
- DRG: Diagnosis-Related group, sono dei codici che classificano i pazienti dimessi da un ospedale (ricoverati in regime ordinario o day hospital) in gruppi omogenei per assorbimento di risorse impegnate (isorisorse).

## **FILE F**

I File F sono flussi di rendicontazione farmaceutica, definiti come una modalità di compensazione finanziaria interregionale di farmaci somministrati in regime di assistenza diversa dal ricovero (somministrazione diretta).

I campi indagati sono:

- ATC (AnatomicalTherapeuticChemicalclassification system): è un sistema di classificazione di tipo alfanumerico che suddivide i farmaci in base a uno schema costituito da 5 livelli gerarchici; viene usato per la classificazione sistematica dei farmaci ed è controllato dall'Organizzazione mondiale della sanità;
- ID: identificativo unico del farmaco;

## **SANest**

Flusso informativo sulle prestazioni ambulatoriali erogate presso le strutture ospedaliere. Il campo indagato è quello contenente le esenzioni assegnate al soggetto.

## **PROTESICA MAGGIORE**

Flusso di registrazione della protesica maggiore (ausili protesici personalizzati ed ausili per l'assistenza e gestione a domicilio) che viene fornita agli assistiti. Viene utilizzata questa fonte dati per individuare i pazienti che hanno bisogno di ventilatori polmonari. Si tratta di un flusso territoriale, quindi non accessibile a livello regionale.

## **REFERTI DI LABORATORIO**

Estrazione dati dai referti di laboratorio. Per questo studio sono stati analizzati solo i referti contenenti i valori dell'Emoglobina glicata e del NT pro-BNP.

## REFERTI ECOCARDIOGRAFICI (FILE DICOM)

Estrazione dati dai file DICOM dei referti Ecocardiografici prodotti presso l'ASST Vimercate. Il campo indagato è quello contenente il valore registrato della frazione di eiezione cardiaca (può essere nullo).

### 4.4 Tabella di supporto alla procedura

Per la procedura di estrazione degli assistiti cronici si è resa necessaria l'implementazione di una tabella di supporto (Allegato 1 - bo.ANAG\_CLASSIFICAZIONE\_PATOLOGIE) in cui sono memorizzati gli indicatori, le tabelle del database e i relativi campi da indagare per la verifica di ogni criterio.

Nella tabella 4 sono elencati i campi della tabella di supporto precedentemente citata e le relative descrizioni.

<b>CAMPO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
FLUSSO	Fonte dati sulla quale viene applicata la procedura
COD_INDICATORE	Codice identificativo univoco del criterio
INDICATORE	Patologia a cui si riferisce il criterio
CAMPO_FILTRO	Campo della tabella che viene analizzato per verificare se il criterio viene soddisfatto o meno
VALORE_CAMPO1	Valore minimo del campo della tabella specificato in CAMPO_FILTRO che deve essere soddisfatto affinché il criterio sia valido
VALORE_CAMPO2	Valore massimo del campo della tabella specificato in CAMPO_FILTRO che deve essere soddisfatto affinché il criterio sia valido
ARCO_TEMPORALE	Numero di anni antecedente a quello in corso che vengono presi in considerazione
CAMPO_CF	Nome del campo della tabella specificata in NOME_TABELLA che contiene il Codice Fiscale
CAMPO_PRATICA	Identificativo univoco del record
NOME_TABELLA	Nome della tabella specifica sulla quale viene applicata la procedura
CAMPO_DATA	Nome del campo della tabella specificata in NOME_TABELLA che contiene la data

*Tabella 4 – Tabella di supporto alla procedura*

## 4.5 Procedura

Il Data Warehouse dell'ASST Vimercate è progettato sotto forma di Database relazionale. Si è resa, quindi, necessaria l'implementazione di una procedura, codificata tramite linguaggio T-SQL, strutturata nei seguenti passaggi:

- Dichiarazione delle variabili;
- Creazione della tabella in cui verranno inseriti i risultati della procedura;
- Procedura iterativa per scorrere la tabella di supporto;
- Lettura, per ogni riga della tabella di supporto, del nome della tabella su cui puntare ed il campo da indagare;
- Verifica della soddisfazione del requisito (in base ai filtri definiti in VALORE\_CAMPO\_1, VALORE\_CAMPO\_2 e ARCO\_TEMPORALE) per ogni record della tabella puntata;
  - In caso di esito positivo, scrittura nella tabella finale del codice del criterio soddisfatto, del codice fiscale dell'assistito individuato, dell'identificativo del record, della fonte dati, della data dell'evento che ha soddisfatto il criterio e della patologia a cui il criterio si riferisce. Successivamente si passa al record successivo;
  - In caso di esito negativo passa al record successivo.
- Termine della procedura nel momento in cui tutta la tabella di supporto è stata scandita e, quindi, sono stati presi in considerazione tutti i criteri.

## 4.6 Tabella di output

Nella tabella 5 sono elencati i campi della tabella generata dalla procedura (bo.CLASSIFICAZIONE\_PATOLOGIE) e le relative descrizioni. All'interno di questa tabella vengono memorizzati tutti i pazienti che soddisfano i criteri descritti.

<b>CAMPO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
COD_INDICATORE	Codice identificativo univoco del criterio
CAMPO_CF	Codice fiscale del paziente per il quale il criterio è stato soddisfatto
CAMPO_PRATICA	Identificativo univoco del record
FLUSSO	Fonte dati sulla quale è stata applicata la procedura
VALORE_DATA_EVENTO	Data dell'evento che ha soddisfatto il criterio
INDICATORE	Patologia a cui si riferisce il criterio

*Tabella 5 – Tabella di output*

## 4.7 Tabelle specifiche per Patologia/gruppo di patologie

Per permettere un'analisi più agevole dei risultati ottenuti sono state create tre tabelle, una per ogni gruppo di patologie cui si riferiscono i criteri ulteriormente individuati. Queste tabelle contengono tutti i campi descritti nel paragrafo 4.6, a cui sono stati aggiunti altri campi (elencati e descritti nelle tabelle 6, 7 e 8) che permettono un'analisi veloce ed efficiente.

### Scompenso

<b>CAMPO</b>	<b>DESCRIZIONE/VALORI AMMESSI</b>
PATOLOGIA	Campo contenente "Scompenso" se il criterio individua un paziente affetto da scompenso o cardiopatia ischemica

TAG_AMM	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio definito a livello regionale
TAG_AMM_SCO	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio definito a livello regionale ed individua un paziente affetto da scompenso o cardiopatia ischemica
TAG_CLI_SCO	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da scompenso o cardiopatia ischemica
TAG_CLI_PROBNP	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da scompenso o cardiopatia ischemica tramite il valore del NT pro-BNP dai referti di laboratorio
TAG_CLI_ECO	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da scompenso o cardiopatia ischemica tramite il valore della frazione di eiezione cardiaca registrata sui referti ecocardiografici

*Tabella 6 – Tabella di analisi dello Scompenso*

## **Diabete**

<b>CAMPO</b>	<b>DESCRIZIONE/VALORI AMMESSI</b>
PATOLOGIA	Campo contenente “Diabete” se il criterio individua un paziente affetto da diabete di tipo 1/2
TAG_AMM	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio definito a livello regionale
TAG_AMM_DIA	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio definito a livello regionale ed individua un paziente affetto da diabete di tipo 1/2
TAG_CLI_DIA	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da diabete di tipo 1/2
TAG_DIA_EMOGLI	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da diabete di tipo 1/2 tramite il valore di emoglobina glicata dai referti di laboratorio

*Tabella 7 – Tabella di analisi del Diabete*

## Insufficienza respiratoria

<b>CAMPO</b>	<b>DESCRIZIONE/VALORI AMMESSI</b>
PATOLOGIA	Campo contenente "Pat_resp" se il criterio individua un paziente affetto da patologie respiratorie
TAG_AMM	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio definito a livello regionale
TAG_AMM_RESP	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio definito a livello regionale ed individua un paziente affetto da patologie respiratorie
TAG_CLI_RESP	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da patologie respiratorie
TAG_CLI_OSS	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da patologie respiratorie essendo fruitore dell'Ossigenoterapia
TAG_CLI_VENT	Campo binario. Valore=1 se l'indice è un criterio clinico ed individua un paziente affetto da patologie respiratorie essendo fruitore del Ventilatore Polmonare

*Tabella 8 – Tabella di analisi dell'insufficienza respiratoria*

## 5. Discussione dei risultati

La procedura implementata genera una tabella formata da 238.731 record; per ogni riga viene specificato l'identificativo del soggetto e il criterio soddisfatto.

In totale vengono individuati **43.062 soggetti distinti**. In particolare 25.610 degli stessi vengono selezionati sulla base dei criteri regionali, 11.952 sulla base dei criteri clinici e 5.500 vengono selezionati con entrambe le tipologie (Figura 5).

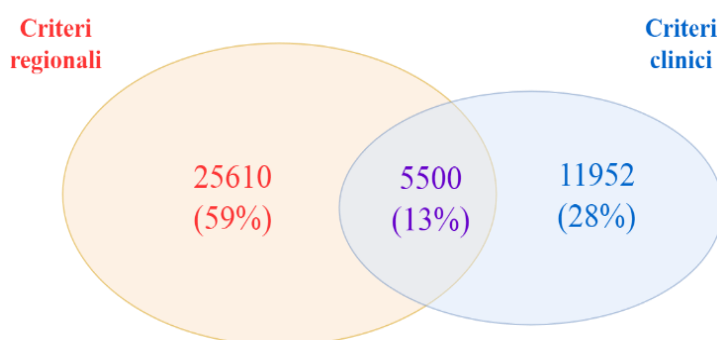


Figura 5 – Numero di soggetti cronici individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici

Nelle tabelle 9 e nella tabella 10 vengono elencati, rispettivamente, i criteri clinici e regionali con il numero corrispondente di soggetti che sono stati selezionati. Si deve comunque tenere in considerazione che ogni paziente può essere individuato mediante più di un criterio. Per la comprensione di ogni criterio si consiglia di consultare l'Allegato.

<b>Criteri Clinici</b>	<b>Num. soggetti individuati</b>
I01_OSS	1417
I02_ECO	3762
I03_LAB_GLICATA	10464
I04_LAB_PROBNP	3262
I05_VENT	761

Tabella 9 – Criteri clinici e numero di soggetti individuati



<b>Criteria Regionali</b>	<b>Num. soggetti individuati</b>
K05A_DIA	2041
K05A_INT	49
K06A1_DIA	113
K06A1_DRG	47
K06A1_ESE	8
K06A2_DIA	491
K06A2_DRG	1
K06B1_DIA	1322
K06B1_DRG	220
K06B2_DIA	747
K06B2_DRG	1
K07A_DIA	1555
K07B1_DIA	4740
K07B1_INT	3038
K07B3_DIA	5098
K07B3_INT	201
K07C_DIA	5878
K07C_ESE	982
K08A_ATC1	2
K08A_DIA	816
K08A_ESE	10774
K08B_DIA	2488
K08B_ESE	24
K08C_DIA	1235
K12E_DIA	135
K12I_DIA	297

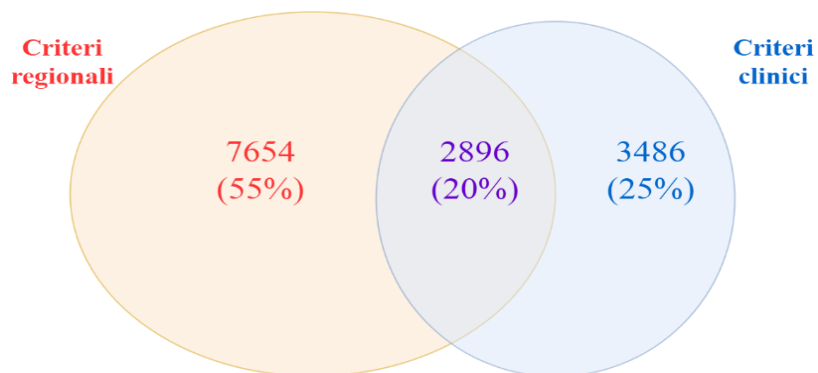
*Tabella 10 – Criteri regionali e numero di soggetti individuati*

Utilizzando le tre tabelle descritte nel paragrafo 4.7, sono state effettuate ulteriori analisi per ogni gruppo di patologie (scompenso cardiaco, patologie respiratorie, diabete mellito).

## Scompenso cardiaco

In totale sono stati individuati **14.036 soggetti** affetti da scompenso cardiaco.

Circa il 55% è stato determinato sulla base dei criteri regionali; il 25% sulla base dei criteri clinici; il 20% tramite l'utilizzo di entrambe le metodologie (Figura 6.1).



*Figura 6.1 - Numero di soggetti affetti da scompenso cardiaco individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici*

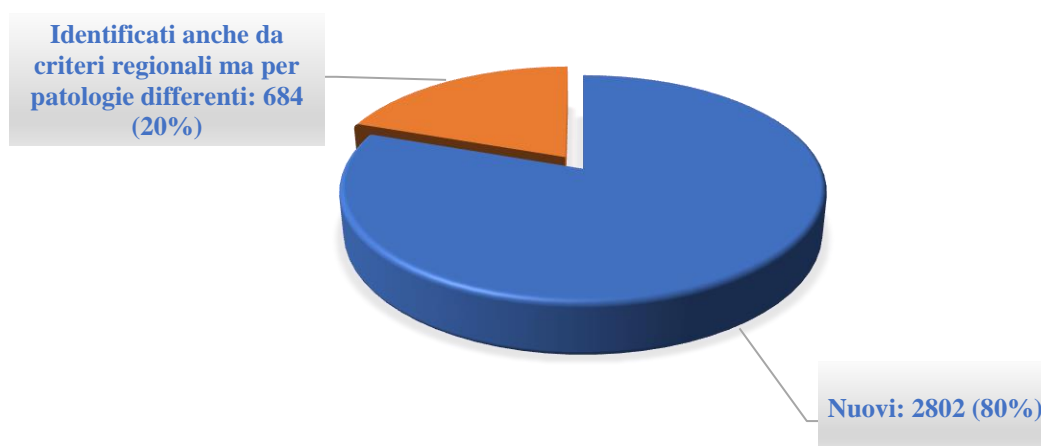
Nella tabella 11 sono elencati i criteri clinici e regionali che sono stati utilizzati per rilevare lo scompenso cardiaco correlati al corrispettivo numero di soggetti individuati per ognuno di essi.

<b>Criteri</b>	<b>Tipologia criterio</b>	<b>Num. soggetti individuati</b>
I02_ECO	Clinico	3762
I04_LAB_PRO BNP	Clinico	3261
K07B1_DIA	Regionale	4739
K07B1_INT	Regionale	3037
K07C_DIA	Regionale	5877
K07C_ESE	Regionale	982

*Tabella 11 – Criteri per lo scompenso cardiaco e numero di soggetti individuati*

Prendendo in considerazione i **3.486 soggetti** che, tramite l'utilizzo dei soli nuovi criteri, sono stati determinati quali affetti da scompenso cardiaco, sono state svolte altre analisi con i seguenti risultati:

- Nel 20 % dei casi gli assistiti definiti cronici dai criteri clinici per lo scompenso cardiaco, erano già stati individuati cronici dai criteri regionali per differenti patologie; nell'80% dei casi, invece, si trattava di nuovi soggetti individuati (figura 6.2).



*Figura 6.2 – Numero di soggetti già identificati con i criteri regionali ma per patologia differente dallo scompenso cardiaco e pazienti di nuova identificazione*

- Il 55% dei casi è stato definito tramite il criterio che si basa sul valore della frazione di eiezione cardiaca; il 41% tramite il valore del ProBNP; il restante 4% con entrambi i criteri (Figura 6.3).

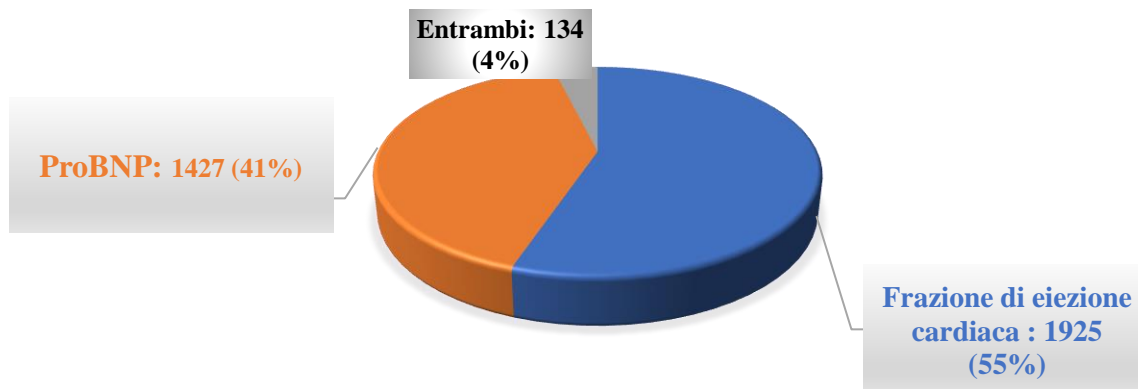


Figura 6.3 – Numero di soggetti affetti scompeso per criterio clinico

## Patologie respiratorie

Tra le patologie respiratorie sono state prese in considerazione l'asma, la BPCO e l'insufficienza respiratoria.

Sono stati individuati **15.550 soggetti**, di cui 13.597 sulla base dei criteri regionali, 1.429 sulla base degli ulteriori criteri individuati e 524 individuati sulla base di entrambe le tipologie (figura 7.1).

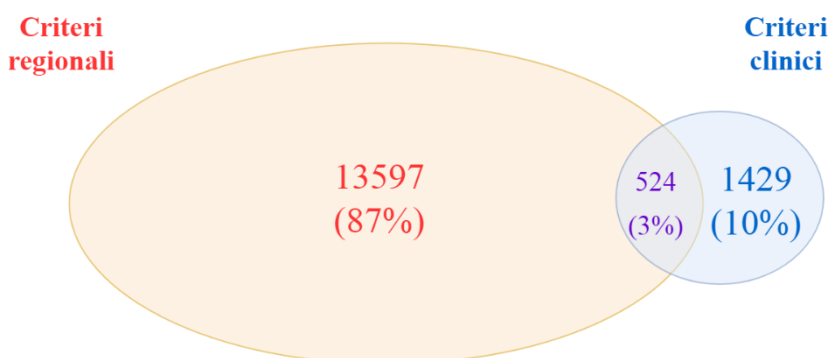


Figura 7.1 – Numero di soggetti affetti da patologie respiratorie individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici

In dettaglio nella tabella 12 sono elencati i criteri clinici e regionali che sono stati utilizzati per rilevare la patologia, correlati al corrispettivo numero di soggetti individuati per ognuno di essi.

<b>Criteri</b>	<b>Tipologia criterio</b>	<b>Num. soggetti individuati</b>
I01_OSS	Clinico	1417
I05_VENT	Clinico	761
K08A_ATC1	Regionale	2
K08A_DIA	Regionale	815
K08A_ESE	Regionale	10773
K08B_DIA	Regionale	2488
K08B_ESE	Regionale	24
K08C_DIA	Regionale	1235

*Tabella 12 – Criteri per le patologie respiratorie e numero di soggetti individuati*

Prendendo in considerazione i 1.429 soggetti selezionati solo tramite criteri clinici si è riscontrato che:

- Nel 15 % dei casi gli assistiti sono stati definiti cronici dai criteri clinici per le patologie respiratorie, ma erano già stati individuati come cronici dai criteri regionali per differenti patologie; nell'85% dei casi, invece, si tratta di nuovi soggetti individuati (figura 7.2).

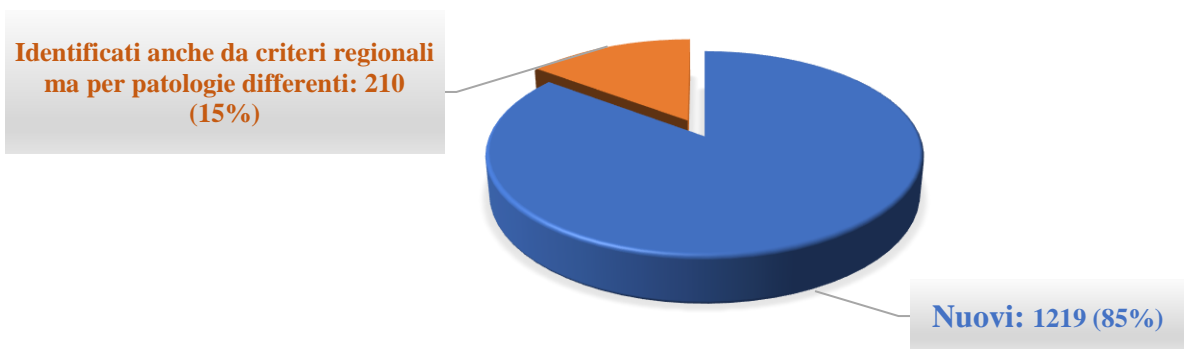


Figura 7.2 – Numero di soggetti già identificati con i criteri regionali ma per patologia differente dalle patologie respiratorie e pazienti di nuova identificazione

- Nel 35% dei casi i soggetti sono stati individuati tenendo in considerazione l'uso del ventilatore polmonare; nel 57% considerando l'assunzione di ossigenoterapia; nell'8% dei casi i pazienti selezionati fanno uso di entrambi (Figura 7.3).

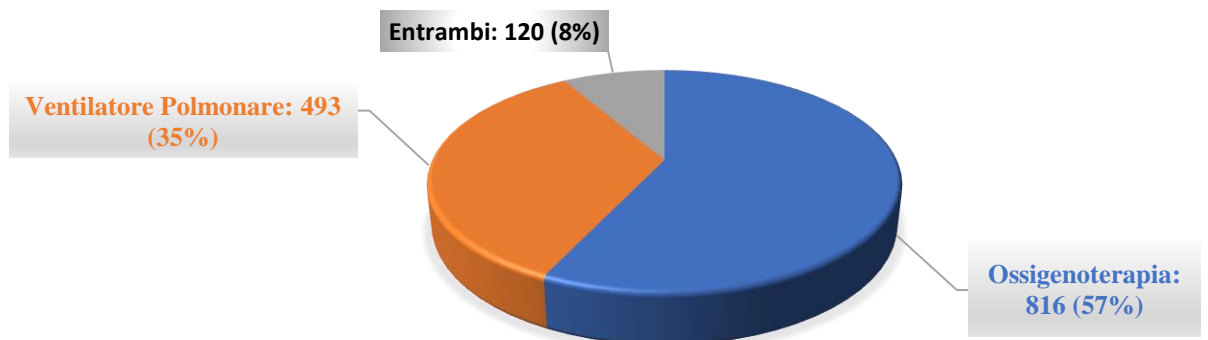
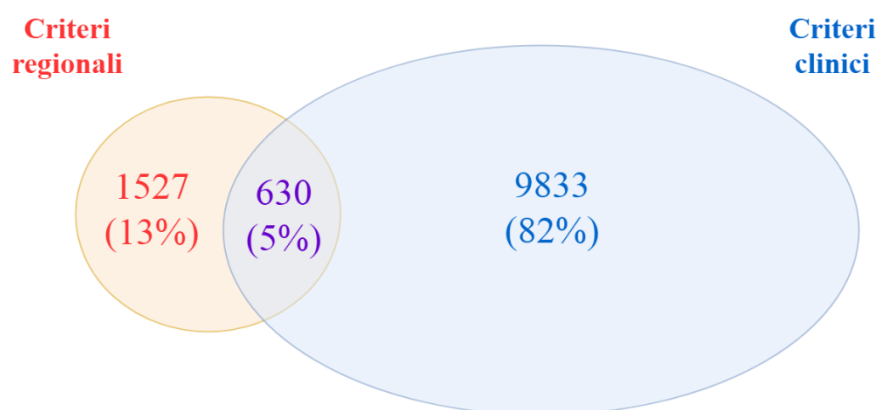


Figura 7.3 – Numero di soggetti affetti da patologie respiratorie per criterio clinico

## Diabete mellito

Per quest'analisi sono state prese in considerazione tutte le tipologie di diabete mellito: tipo 1, tipo 2, tipo 1 complicato, tipo 2 complicato.

Sono stati individuati **11.990 soggetti** affetti da diabete mellito; solo il 13% è stato determinato sulla base dei criteri regionali, l'82% sulla base del criterio clinico, il 5% sulla base di entrambe le tipologie (figura 8.1).



*Figura 8.1 – Numero di soggetti affetti da diabete mellito individuati tramite i criteri regionali e i criteri clinici*

I pazienti diabetici, escludendo gravi complicanze, non vengono ricoverati periodicamente, mentre utilizzano maggiormente servizi ambulatoriali. Le informazioni di cui si dispone riguardo questa categoria di pazienti a livello regionale proviene, per lo più, dai flussi delle farmacie. Tale tipologia di dati, però, non è disponibile a livello aziendale.

Al contempo, gli esami ematici tramite i quali viene misurata l'emoglobina glicata, vengono inclusi nella maggior parte degli esami di routine: questo permette di avere a disposizione una grande quantità di informazioni inaccessibili dall'esterno.

Queste considerazioni potrebbero spiegare la significativa differenza nel numero di soggetti individuati con le due tipologie di criteri.

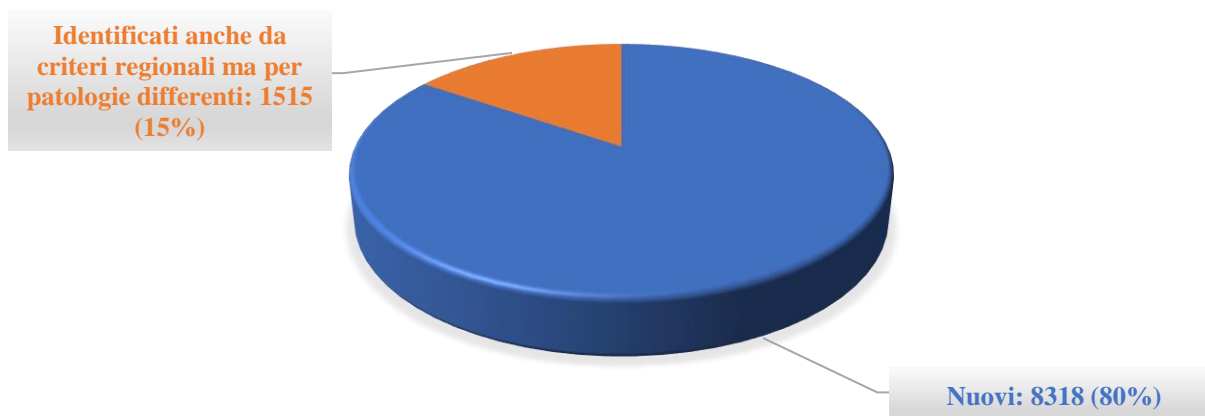
Nella tabella 13 è indicato il numero di soggetti individuati per criterio.

<b>Criteri</b>	<b>Tipologia criterio</b>	<b>Num. soggetti individuati</b>
I03_LAB_GLICATA	Clinico	10463
K06A1_DIA	Regionale	113
K06A1_DRG	Regionale	47
K06A1_ESE	Regionale	8
K06A2_DIA	Regionale	491
K06A2_DRG	Regionale	1
K06B1_DIA	Regionale	1322
K06B1_DRG	Regionale	220
K06B2_DIA	Regionale	747
K06B2_DRG	Regionale	1

*Tabella 13 – Criteri per il diabete e numero di soggetti individuati*

Analizzando solo i **10.463 soggetti** individuati tramite i criteri clinici, il 15% era già stato individuato dai criteri regionali per differenti patologie; nell'85% dei casi, invece, si tratta di nuovi soggetti individuati (figura 8.2).





*Figura 8.2 – Numero di soggetti già identificati con i criteri regionali ma per patologia differenti dal diabete mellito e pazienti di nuova identificazione*

Per tutti i gruppi di patologie, tramite l'utilizzo degli ulteriori criteri individuati, è stato possibile selezionare molti soggetti in più rispetto a quelli selezionati solo sulla base di quelli regionali, in particolare per il diabete mellito.

Una piccola percentuale (ma non trascurabile) dei soggetti individuati sulla base dei criteri clinici erano già stati individuati come soggetti cronici dai criteri regionali ma per patologie differenti: questo indica la necessità di una rivalutazione della loro classificazione considerando le nuove possibilità offerte da dati e strumenti.

Una grande percentuale di soggetti non individuati dai criteri regionali sono stati definiti sulla base dei criteri clinici. Tali soggetti potranno essere contattati come probabili fruitori dei nuovi servizi di assistenza.

Tutti i nuovi criteri definiti in questo lavoro di tesi si sono rivelati efficaci, registrando un numero elevato di soggetti individuati.

## **6. Conclusioni e sviluppi futuri**

La procedura implementata permette di individuare soggetti affetti da differenti patologie croniche in maniera completamente informatizzata ed automatizzata. Nell'ambito del progetto della Presa in Carico, la Regione Lombardia ha fornito una serie di criteri che utilizzano dati accessibili a livello regionale per classificare gli assistiti in base al loro quadro patologico e per stratificare la domanda di servizi.

In questo lavoro di tesi sono stati aggiunti ulteriori criteri che serviranno ad incrementare il range di soggetti ai quali potrà essere proposto il nuovo modello di cura. Questi nuovi indici, riconosciuti a livello internazionale e validati da molti studi in letteratura, sono stati formulati sulla base dell'esperienza clinica dei professionisti sanitari: essi utilizzano fonti dati disponibili a livello aziendale, in questo caso l'analisi è stata effettuata sui dati dei pazienti che sono venuti a contatto con le strutture ospedaliere dell'ASST di Vimercate.

Il risultato della procedura fornisce gli identificativi dei soggetti che soddisfano i singoli criteri.

Lo scopo del presente lavoro non è quello di selezionare la tipologia di criteri più efficienti: un confronto di questo tipo non avrebbe senso in quanto essi si basano su fonti dati diverse e su tipi di informazioni differenti. L'analisi effettuata è, invece, finalizzata alla verifica dell'efficacia dell'introduzione dei nuovi criteri in un'ottica di ampliamento dei soggetti destinatari del progetto e di un reclutamento proattivo.

Utilizzando i criteri clinici in totale sono stati individuati circa 12.000 soggetti in più.

Un ottimo risultato viene riscontrato anche se si vanno ad analizzare i singoli gruppi di patologie presi in considerazione per i criteri clinici. Tutti gli indici aggiuntivi si sono rivelati adeguati allo scopo andando ad individuare un gran numero di soggetti; in particolare per quanto riguarda il diabete mellito, l'82% dei pazienti sono stati selezionati solo sulla base del criterio clinico implementato.

Bisogna aggiungere che gli indicatori clinici per identificare una patologia sono sufficienti ma non necessari. Se un paziente viene determinato come cronico per una particolare patologia dalla regione, mentre non lo risulta per gli indicatori clinici, non significa che la classificazione sia errata: la patologia si potrebbe manifestare nell'individuo con caratteri

diversi da quelli indagati nel criterio clinico; il paziente, inoltre, potrebbe essere già in cura e, nonostante la condizione patologica cronica, i valori a cui fanno riferimento gli indici potrebbero essere mantenuti sotto controllo dalla terapia.

Si è riscontrato che il 20% dei soggetti individuati sulla base dei criteri clinici erano già stati individuati come soggetti cronici dai criteri regionali, ma per patologie differenti. Se un indicatore su base clinica classifica un paziente come cronico per una determinata patologia che dalla regione non è stata assegnata, si dovrebbe considerare una revisione della classificazione.

I possibili sviluppi futuri sono:

- L'implementazione dei criteri regionali che sono stati esclusi, poiché si riferiscono a patologie a minore diffusione;
- L'individuazione di ulteriori criteri basati sull'esperienza clinica per i gruppi di patologie presi in considerazione e per quelli che invece non sono stati inclusi;
- Lo svolgimento di analisi più approfondite sui nuovi soggetti individuati, in modo da ricercare ulteriori elementi indicativi della patologia e formulare dei criteri basati su fonti dati accessibili a livello regionale, da inserire tra i criteri proposti nella delibera.

A causa dell'estrema variabilità dell'eziologia e della sintomatologia delle patologie croniche, la complessità del processo di cura è molto elevata. La strada per il raggiungimento di un'adeguata assistenza ai malati cronici è appena iniziata e non riguarda solo i professionisti sanitari: nuove politiche istituzionali saranno necessarie per il governo della domanda di salute di questa tipologia di pazienti.

L'ICT in questo contesto ha un ruolo chiave: le tecnologie informatiche oggi vengono sfruttate per le cause più disparate, e le enormi potenzialità che possiedono non possono non essere sfruttate per un bene prezioso come la salute!

Tutti i professionisti coinvolti non possono tirarsi indietro dai nuovi progetti che, con grandi sforzi, si stanno sviluppando in questo momento. Solo con la collaborazione di tutti gli specialisti dei vari campi che si devono interfacciare, si potrà costruire un sistema sanitario incentrato sui bisogni dell'individuo; in altre parole:

*“la principale esigenza di politiche realmente riformatrici è riequilibrare finalmente il sistema sanità-salute in favore della salute e dei suoi legittimi proprietari, i cittadini”*

*M. Crivellini*

## Bibliografia

- [1] Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità. Approcci organizzativi e tecnologie digitali a supporto della gestione dei pazienti cronici: coniugare soluzioni di eHealth e percorsi assistenziali (PDTA e PAI) nel sistema sanitario. Workshop 7/06/20127;
- [2] Regione Lombardia, Deliberazione N° X / 4662 Seduta del 23/12/2015. Indirizzi regionali per la presa in carico della cronicità e della fragilità in regione Lombardia 2016-2018;
- [3] Regione Lombardia, Deliberazione N° X / 6164 Seduta del 30/01/2017. Governo della domanda: avvio della presa in carico di pazienti cronici e fragili. Determinazioni in attuazione dell'art.9 della legge N.23/2015;
- [4] Costantino Cipolla, *Manuale di sociologia della salute*, Franco Angeli, 2005. P. 76;
- [5] Luciana Ballini. Continuità assistenziale e assistenza integrata: non lasciamole 'invecchiare'. Politiche sanitarie Vol. 13, N. 3. ; p.384;
- [6] Carl van Walraven MD MSc, Natalie Oake BA MSc, Allison Jennings MA e Alan J.Forster MD MSc. The association between continuity of care and outcomes: a systematic and critical review. *Journal of evaluation in clinical practice* ISSN 1356-1294;
- [7] James M. Gill, MD, MPH; Arch G. Mainous III, PhD The Role of Provider Continuity in Preventing Hospitalizations *Arch Fam Med*. 1998;7:352-357. Carl van Walraven MD MSc, Natalie Oake BA MSc et al;
- [8] Starfield B. *Primary Care: Concept, Evaluation and Policy*. New York, NY: Oxford University Press; 1992;
- [9] Becker MH, Drachman RH, Kirscht JP. Continuity of pediatrician: new support for an old shibboleth. *J Pediatr*. 1974;84:599-605;
- [10] Wasson JH, Sauvigne AE, Mogielnicki RP, et al. Continuity of outpatient medical care in elderly men: a randomized trial. *JAMA*. 1984;252:2413-2417;
- [11] Guo JY, Chou YJ, Pu C. Effect of Continuity of Care on Drug-Drug Interactions. *Med Care*. 2017; 10.1097/MLR.0000000000000758;

- [12] Van Walraven MD, MSc, Muhammad Mamdani PharmD, MA, MPH, Jiming Fang PhD, Peter C. Austin PhD. Continuity of Care and Patient Outcomes After Hospital Discharge. 2004; 10.1111/j.1525-1497.2004.30082.x;
- [13] Salvador Tortajada, María Soledad Giménez-Campos, Julia Villar-López, Raquel Faubel-Cava, Lucas Donat-Castelló, Bernardo Valdivieso-Martínez, Elisa Soriano-Melchor, Amparo Bahamontes-Mulió, and Juan M. García-Gómez . Case Management for Patients with Complex Multimorbidity: Development and Validation of a Coordinated Intervention between Primary and Hospital Care. *Int J Integr Care*. 2017;10.5334/ijic.2493;
- [14] OMS. Noncommunicable Diseases Progress Monitor, 2017 ISBN 978-92-4-151302-9;
- [15] HIMMS Analytics, Continuity of Care Maturity Model. <http://www.himssanalytics.org/CCMM>;
- [16] Regione Lombardia, Deliberazione N° X /6551 Seduta del 04/05/2017. Riordino della rete di offerta e modalità di presa in carico dei pazienti cronici e/o fragili in attuazione dell'art. 9 della legge regionale N. 33/2009;
- [17] [https://it.wikipedia.org/wiki/Emoglobina\\_glicata#cite\\_note-8](https://it.wikipedia.org/wiki/Emoglobina_glicata#cite_note-8)
- [18] Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes—2010: Current criteria for the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* January 2010 33:S4-S10; doi:10.2337/dc10-S004
- [19] NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients. The International Collaborative of NT-proBNP Study. James L. Januzzi et al. *European Heart Journal* (2006) 27, 330–337
- [20] Maisel AS, Nakao K, Ponikowski P, Peacock WF, Yoshimura M, Suzuki T, et al. Gapanese-Western consensus meeting on Biomarkers. *Int Heart J*. 2011 Nov; 53(253-265)

## Allegato - Tabella di supporto

FLUSSO	COD_IN DICATORE	INDICATORE	CAMPO_ FILTRO	VALORE_C AMP O1	VALORE_C AMP O2	ARCO_T EMPORAL E_ANNI	CAMPO_CF	CAMPO_PRATICA	NOME_T ABELLA	CAMPO_ DATA
#SDO	K06A1_ DRG	DIABETE MELLITO TIPO 1	DRG	'295'	'295'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2500 1'	'2500 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2500 3'	'2500 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2501 1'	'2501 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2501 3'	'2501 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2502 1'	'2502 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2502 3'	'2502 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2503 1'	'2503 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_PRINC	'2503 3'	'2503 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#FILE_ F	K06A1_ ATC	DIABETE MELLITO TIPO 1	ATC	'A10 A%'	'A10 A%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K06B1_ DRG	DIABETE MELLITO TIPO 2	DRG	'294'	'294'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2500 0'	'2500 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2500 2'	'2500 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2501 0'	'2501 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2501 2'	'2501 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2502 0'	'2502 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2502 2'	'2502 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2503 0'	'2503 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06B1_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_PRINC	'2503 2'	'2503 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E

#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2500 1'	'2500 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2500 3'	'2500 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2501 1'	'2501 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2501 3'	'2501 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2502 1'	'2502 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2502 3'	'2502 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2503 1'	'2503 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOS I_SEC1	'2503 3'	'2503 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2500 0'	'2500 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2500 2'	'2500 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2501 0'	'2501 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2501 2'	'2501 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2502 0'	'2502 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2502 2'	'2502 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2503 0'	'2503 0'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B1_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOS I_SEC1	'2503 2'	'2503 2'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#FILE_F	K06B1_ATC	DIABETE MELLITO TIPO 2	ATC	'A10 B%'	'A10 B%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K06A2_DRG	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DRG	'285'	'285'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_MISSIONE
#FILE_F	K06A2_ATC	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	ATC	'N03 AX16'	'N03 AX16'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K06A2_ATC	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	ATC	'N03 AX12'	'N03 AX12'	1	NULL	NULL	NULL	NULL



#FILE_ F	K06B2_ ATC	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLIC ATO	ATC	'N03 AX16'	'N03 AX16'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_ F	K06B2_ ATC	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLIC ATO	ATC	'N03 AX12'	'N03 AX12'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2504 1'	'2504 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2504 3'	'2504 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2505 1'	'2505 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2505 3'	'2505 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2506 1'	'2506 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2506 3'	'2506 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2507 1'	'2507 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2507 3'	'2507 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2508 1'	'2508 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2508 3'	'2508 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2509 1'	'2509 1'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K06A2_ DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	DIAGNOS I_PRINC	'2509 3'	'2509 3'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E

		COMPLICATO								
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'3572'	'3572'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'36201'	'36307'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25041'	'25041'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25043'	'25043'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25051'	'25051'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25053'	'25053'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25061'	'25061'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25063'	'25063'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25071'	'25071'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25073'	'25073'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25081'	'25081'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25083'	'25083'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1	DIAGNOSI_SEC1	'25091'	'25091'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE

		COMPLICATO								
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25093'	'25093'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'3572'	'3572'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06A2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'36201'	'36307'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DRG	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DRG	'285'	'285'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25042'	'25042'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25040'	'25040'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25050'	'25050'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25052'	'25052'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25060'	'25060'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25062'	'25062'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25070'	'25070'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25072'	'25072'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25080'	'25080'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE

#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25082'	'25082'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25090'	'25090'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'25092'	'25092'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'36201'	'36307'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_PRINC	'3572'	'3572'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25042'	'25042'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25040'	'25040'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25050'	'25050'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25052'	'25052'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25060'	'25060'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25062'	'25062'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25070'	'25070'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25072'	'25072'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2	DIAGNOSI_SEC1	'25080'	'25080'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE

		COMPLICATO								
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25082'	'25082'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25090'	'25090'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'25092'	'25092'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'36201'	'36307'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K06B2_DIA	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	DIAGNOSI_SEC1	'3572'	'3572'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K07C_DIA	SCOMPENSO CARDIACO	DIAGNOSI_PRINC	'428%'	'428%'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K07C_DIA	SCOMPENSO CARDIACO	DIAGNOSI_SEC1	'428%'	'428%'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#FILE_F	K07C_ATC1	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C09A%'	'C09A%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC1	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C09C%'	'C09C%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC2	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C03CA%'	'C03CA%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC2	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C03CB%'	'C03CB%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC2	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C03EB%'	'C03EB%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC3	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C07AG02'	'C07AG02'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC3	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C07AB02'	'C07AB02'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#FILE_F	K07C_ATC3	SCOMPENSO CARDIACO	ATC	'C07AB07'	'C07AB07'	1	NULL	NULL	NULL	NULL

#FILE_	K08B_AT	BPCO	ATC	R03%	R03%	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'491	'491	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'492	'492	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'494	'494	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'496	'496	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'491	'491	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'492	'492	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'494	'494	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K08B_DI	BPCO	DIAGNOS	'496	'496	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A		I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K07A_DI	IPERTENS								DATA_DI
	A	IONE								MISSION
		ARTERIO	DRG	'134'	'134'	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	MISSION
		SA					IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	E
#SDO	K07A_DI	IPERTENS	DIAGNOS	'401	'401	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IONE	I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K07A_DI	IPERTENS	DIAGNOS	'403	'403	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IONE	I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K07A_DI	IPERTENS	DIAGNOS	'405	'405	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IONE	I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K07A_DI	IPERTENS	DIAGNOS	'401	'401	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IONE	I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K07A_DI	IPERTENS	DIAGNOS	'403	'403	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IONE	I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#SDO	K07A_DI	IPERTENS	DIAGNOS	'405	'405	5	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IONE	I_SEC1	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
#FILE_	K05A_A	NEOPLAS		'L01	'L01	1	NULL	NULL	NULL	NULL
	TC1	IA	ATC	%'	%'					
		ATTIVA								
#FILE_	K05A_A	NEOPLAS		'L01A	'L01A	1	45.696	28.710	047.710.1	46.340
	TC2	IA	ATC	B01'	B01'					
		ATTIVA								
#FILE_	K05A_A	NEOPLAS		'L01A	'L01A	1	45.696	28.710	047.710.1	46.340
	TC2	IA	ATC	A01'	A01'					
		ATTIVA								
#SDO	K05A_DI	NEOPLAS	DIAGNOS	'104	'208	1	COD_INDIV	[cod_ospedale]+[	smsmir.M	DATA_DI
	A	IA	I_PRINC	%'	%'		IDUALE	NUM_PRATICA]	IR_SDO	MISSION
		ATTIVA								E

#SDO	K05A_DIA	NEOPLASIA ATTIVA	DIAGNOSI_PRINC	'V580 %'	'V580 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_DIA	NEOPLASIA ATTIVA	DIAGNOSI_PRINC	'V581 %'	'V581 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_DIA	NEOPLASIA ATTIVA	DIAGNOSI_SEC1	'104 %'	'208 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_DIA	NEOPLASIA ATTIVA	DIAGNOSI_SEC1	'V580 %'	'V580 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_DIA	NEOPLASIA ATTIVA	DIAGNOSI_SEC1	'V581 %'	'V581 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_INT	NEOPLASIA ATTIVA	COD_INT_PRINC	'9925 %'	'9925 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_INT	NEOPLASIA ATTIVA	COD_INT_1	'9925 %'	'9925 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_INT	NEOPLASIA ATTIVA	COD_INT_2	'9925 %'	'9925 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_INT	NEOPLASIA ATTIVA	COD_INT_3	'9925 %'	'9925 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_INT	NEOPLASIA ATTIVA	COD_INT_4	'9925 %'	'9925 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K05A_INT	NEOPLASIA ATTIVA	COD_INT_5	'9925 %'	'9925 %'	1	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K08A_DIA	ASMA	DIAGNOSI_PRINC	'493 %'	'493 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K08A_DIA	ASMA	DIAGNOSI_SEC1	'493 %'	'493 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#FILE_F	K07B1_ATC	CARDIOPATIA ISCHEMICA	ATC	'C01 DA%'	'C01 DA%'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K07B1_DIA	CARDIOPATIA ISCHEMICA	DIAGNOSI_PRINC	'410 %'	'414 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K07B1_DIA	CARDIOPATIA ISCHEMICA	DIAGNOSI_SEC1	'410 %'	'414 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K07B1_INT	CARDIOPATIA ISCHEMICA	COD_INT_PRINC	'36%'	'36%'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K07B1_INT	CARDIOPATIA ISCHEMICA	COD_INT_1	'36%'	'36%'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K07B1_INT	CARDIOPATIA ISCHEMICA	COD_INT_2	'36%'	'36%'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE
#SDO	K07B1_INT	CARDIOPATIA ISCHEMICA	COD_INT_3	'36%'	'36%'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSIONE

#SDO	K07B1_I NT	CARDIOP ATIA ISCHEMI CA	COD_INT _4	'36%'	'36%'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B1_I NT	CARDIOP ATIA ISCHEMI CA	COD_INT _5	'36%'	'36%'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#FILE_ F	K07B3_ ATC	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	ATC	'C01B %'	'C01B %'	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K07B3_ DIA	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	DIAGNOS I_PRINC	'426 %'	'426 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_ DIA	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	DIAGNOS I_PRINC	'427 %'	'427 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_ DIA	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	DIAGNOS I_PRINC	'V450 %'	'V450 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_ DIA	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	DIAGNOS I_SEC1	'426 %'	'426 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_ DIA	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	DIAGNOS I_SEC1	'427 %'	'427 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_ DIA	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	DIAGNOS I_SEC1	'V450 %'	'V450 %'	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _PRINC	'3765 '	'3766 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _PRINC	'3768 '	'3768 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _PRINC	'3770 '	'3770 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _PRINC	'3787 '	'3787 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _PRINC	'3789 '	'3789 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _PRINC	'3796 '	'3796 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _1	'3765 '	'3766 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA	COD_INT _1	'3768 '	'3768 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E



		ARITMICA								
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _1	'3770 '	'3770 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _1	'3787 '	'3787 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _1	'3789 '	'3789 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _1	'3796 '	'3796 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _2	'3765 '	'3766 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _2	'3768 '	'3768 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _2	'3770 '	'3770 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _2	'3787 '	'3787 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _2	'3789 '	'3789 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _2	'3796 '	'3796 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _3	'3765 '	'3766 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _3	'3768 '	'3768 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _3	'3770 '	'3770 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _3	'3787 '	'3787 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _3	'3789 '	'3789 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMICA	COD_INT _3	'3796 '	'3796 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E

#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _4	'3765 '	'3766 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _4	'3768 '	'3768 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _4	'3770 '	'3770 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _4	'3787 '	'3787 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _4	'3789 '	'3789 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _4	'3796 '	'3796 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _5	'3765 '	'3766 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _5	'3768 '	'3768 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _5	'3770 '	'3770 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _5	'3787 '	'3787 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _5	'3789 '	'3789 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K07B3_I NT	MIOCAR DIOPATIA ARITMIC A	COD_INT _5	'3796 '	'3796 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#FILE_ F	K12E_AT C	IPOTIROI DISMO	ATC	'H03 AA01 '	'H03 AA01 '	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K12E_DI A	IPOTIROI DISMO	DIAGNOS I_PRINC	'243' '	'243' '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#SDO	K12E_DI A	IPOTIROI DISMO	DIAGNOS I_SEC1	'244 %' '	'244 %' '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E
#FILE_ F	K12I_AT C	IPERCOLE STEROLE MIE FAMILIAR IE NON	ATC	'C10A A%' '	'C10A A%' '	1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SDO	K12I_DI A	IPERCOLE STEROLE MIE FAMILIAR IE NON	DIAGNOS I_PRINC	'2720 '	'2720 '	5	COD_INDIV IDUALE	[cod_ospedale]+ NUM_PRATICA]	smsmir.M IR_SDO	DATA_DI MISSION E

#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_PRINC	'2722'	'2722'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_PRINC	'2724'	'2724'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_PRINC	'2729'	'2729'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_SEC1	'2720'	'2720'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_SEC1	'2722'	'2722'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_SEC1	'2724'	'2724'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K12I_DIA	IPERCOLESTEROLEMIE FAMILIARIE NON	DIAGNOSI_SEC1	'2729'	'2729'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#FILE_F	I01_OSS	OSSIGENOTERAPIA	ID	'SAP%'	'SAP%'	5	COD_FISCALE	ID	smsmir.MIR_FILE_F	DATA_EROGAZIONE
#ECO_RAD	I02_ECO	ECOCARDIOGRAFIA	FE	'0'	'0.5'	5	CF	ID_RECORD	bo.RADIOLOGIA_ECOGRAFIE_CARDIACHE	DATA_ESAME
#LAB_RESULT	I03_LAB_GLICATA	DIABETE MELLITO TIPO 1	RISULTATO	6.5	100	2	CF	[CODICE_RICHIESTA]	bo.CONCERTO_RISULTATI_LAB_GLICATA_VW	DATA_ACCESSIONE
#LAB_RESULT	I04_LAB_PROBNP	SCOMPENSO CARDIACO	RISULTATO	2000	100000	2	CF	[CODICE_RICHIESTA]	bo.CONCERTO_RISULTATI_LAB_PROBNP_VW	DATA_ACCESSIONE
#PRO_MAG	I05_VENT	VENTILATORE	DESCR_P RODOTTO	'VENTILATORE POLMONARE'	'VENTILATORE POLMONARE'	5	CF	ID	bo.PROMAG	DEROGAZIONE
#SDO	K08C_DIA	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA/OSIGENOTERAPIA	DIAGNOSI_PRINC	'51883'	'51884'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE
#SDO	K08C_DIA	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	DIAGNOSI_SEC1	'51883'	'51884'	5	COD_INDIVIDUALE	[cod_ospedale]+[NUM_PRATICA]	smsmir.MIR_SDO	DATA_MISSIONE

		ORIA/OS SIGENOT ERAPIA									
#FILE_ F	K08C_AT C	INSUFFIC IENZA RESPIRAT ORIA/OS SIGENOT ERAPIA	ATC	'V03 AN01 '	'V03 AN01 '		1	NULL	NULL	NULL	NULL
#LAB_ RESUL T	I03_LAB _GLICAT A	DIABETE MELLITO TIPO 2	RISULTAT O	6.5	100		2	CF	[CODICE_RICHIEST A]	bo.CONCE RTO_RISU LTATI_LA B_GLICAT A_VW	DATA_AC CETTAZIO NE
#LAB_ RESUL T	I03_LAB _GLICAT A	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	RISULTAT O	6.5	100		2	CF	[CODICE_RICHIEST A]	bo.CONCE RTO_RISU LTATI_LA B_GLICAT A_VW	DATA_AC CETTAZIO NE
#LAB_ RESUL T	I03_LAB _GLICAT A	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLIC ATO	RISULTAT O	6.5	100		2	CF	[CODICE_RICHIEST A]	bo.CONCE RTO_RISU LTATI_LA B_GLICAT A_VW	DATA_AC CETTAZIO NE
#SAN est	K08B_ES E	BPCO	COD_ESE	'057'	'057'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E
#SAN est	K06A1_E SE	DIABETE MELLITO TIPO 2	COD_ESE	'0132 50'	'0132 50'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E
#SAN est	K06A1_E SE	DIABETE MELLITO TIPO 1 COMPLIC ATO	COD_ESE	'0132 50'	'0132 50'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E
#SAN est	K06A1_E SE	DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLIC ATO	COD_ESE	'0132 50'	'0132 50'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E
#FILE_ F	K08B_AT C	BPCO	ATC	'R03 %'	'R03 %'		1	NULL	NULL	NULL	NULL
#SAN est	K07C_ES E	SCOMPE NSO CARDIAC O	COD_ESE	'021'	'021'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E
#SAN est	K08A_ES E	ASMA	COD_ESE	'007'	'007'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E
#SAN est	K08A_ES E	ASMA	COD_ESE	'493'	'493'		10	CODICE_FIS CALE	[COD_OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E

#FILE_ F	K08A_A TC1	ASMA	ATC	'R03 DC03 '	'R03 DC03 '	1	COD_FISCA LE	ID	smsmir.M IR_FILE_F _ATC_vw	DATA_ER OGAZION E
#FILE_ F	K08A_A TC1	ASMA	ATC	'R03 DC01 '	'R03 DC01 '	1	COD_FISCA LE	ID	smsmir.M IR_FILE_F _ATC_vw	DATA_ER OGAZION E
#SAN est	K06A1_E SE	DIABETE MELLITO TIPO 1	COD_ESE	'0132 50'	'0132 50'	10	CODICE_FIS CALE	[COD OSPEDALE] +cast([DATA_ER OGAZIONE] as varchar(100))+[CO NTATORE]+[PROG RESSIVO]	smsmir.M IR_SANES T_vw	DATA_ER OGAZION E