



ARS TOSCANA
agenzia regionale di sanità

Regione Toscana



www.ars.toscana.it

Il portale web dell'ARS a supporto dell'audit clinico delle AFT per la gestione delle cronicità

IL PORTALE WEB DELL'ARS A SUPPORTO DELL'AUDIT CLINICO DELLE AFT PER LA GESTIONE DELLA CRONICITÀ

Documenti
ARS Toscana

aprile 2018 **100**



**IL PORTALE WEB DELL'ARS
A SUPPORTO DELL'AUDIT
CLINICO DELLE AFT
PER LA GESTIONE
DELLA CRONICITÀ**

Collana dei Documenti ARS

Direttore responsabile: Andrea Vannucci

Registrazione REA Camera di Commercio di Firenze N. 562138

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

ISSN stampa 1970-3244

ISSN on-line 1970-3252

IL PORTALE WEB DELL'ARS A SUPPORTO DELL'AUDIT CLINICO DELLE AFT

Pubblicazione a cura di:

Ersilia Sinisgalli¹

Paolo Francesconi¹

Matilde Razzanelli²

¹ ARS Toscana – Osservatorio di Epidemiologia, Settore sanitario

² ARS Toscana – Statistica e ingegnerizzazione dati sanitari

Editing e impaginazione

Caterina Baldocchi, ARS Toscana

INDICE

SINTESI DEL DOCUMENTO	pag.	9
1. LA RIORGANIZZAZIONE DELL'ASSISTENZA PRIMARIA		11
2. L'AUDIT CLINICO		15
2.1 Fasi dell'audit clinico		18
2.2 L'audit nelle AFT		20
3. I DATI ARS A SUPPORTO DELLE AFT		23
3.1 La governance secondo il “ <i>triple aim</i> ”		26
3.2 Materiali e metodi		26
3.2.1 Le fonti		27
3.2.2 Individuazione delle coorti di assistiti		28
3.3.3 Validità dei dati		29
3.3 I Percorsi diagnostico terapeutico assistenziali (PDTA)		30
3.4 Gli indicatori		33
3.5 PrOTer: il portale del Programma di osservazione territoriale		35
3.5.1 La struttura del portale per le AFT e i profili di accesso		36
3.5.2 I contenuti generali: le informazioni generali, la popolazione degli assistiti, i grafici di sintesi		37
3.5.3 I contenuti specifici: le coorti di assistiti e le sezioni del portale		41
3.6 Una lettura di sintesi		49
3.7 Limiti del portale di AFT		53
4. LE LINEE DI SVILUPPO		55
4.1 Contenuti		57
4.2 Migliorare la validità dei dati		58
4.3 Dati di prescrizione		59
4.4 Nuove prospettive		60
APPENDICE - SPECIFICHE SUL CALCOLO DEGLI INDICATORI		61
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI		97



SINTESI DEL DOCUMENTO

SINTESI DEL DOCUMENTO

Questo documento vuole essere una guida all'utilizzo della reportistica per le Aggregazioni funzionali territoriali (AFT) della Medicina generale, che annualmente viene elaborata e resa disponibile dall'Agenzia regionale di sanità (ARS).

Partendo dalle motivazioni per cui lo strumento nasce, descrivendone i contenuti e le modalità con cui i dati sono elaborati, si vuole rendere il portale per le AFT un prodotto utile e comprensibile agli utilizzatori principali per cui è costruito, cioè i Medici di Medicina generale (MMG).

La prima parte di questa pubblicazione descrive il principale strumento del governo clinico per le AFT, cioè l'audit clinico: cos'è, come è strutturato e quali sono i dati necessari. Il supporto di ARS al processo di audit è focalizzato sulla gestione delle malattie croniche a livello territoriale, un settore su cui il Servizio sanitario nazionale, e in particolare quello regionale toscano, sta sempre più investendo in termini di programmazione e strumenti di valutazione della performance.

Viene poi descritto il portale web PrOTer [1], nella sezione dedicata alle AFT, e le informazioni che contiene: informazioni generali sulla popolazione assistita dall'AFT, coorti di pazienti affetti da malattie croniche, indicatori di processo e di esito calcolati sui diversi gruppi di pazienti, indicatori di spesa totali e distinti per specifiche voci. Tutti questi dati permettono di leggere il fenomeno "gestione delle malattie croniche" da molteplici punti di vista, e la modalità con cui i dati sono presentati permette il confronto tra le AFT toscane e tra i MMG della stessa AFT.

Da queste basi è possibile partire per un confronto costruttivo sulle modalità di assistenza ai pazienti, per migliorarle.

Nell'ultima parte si introducono alcuni possibili sviluppi del portale.



CAPITOLO 1

LA RIORGANIZZAZIONE DELL'ASSISTENZA PRIMARIA

1. LA RIORGANIZZAZIONE DELL'ASSISTENZA PRIMARIA

Il quadro demografico ed epidemiologico che si è delineato in Italia negli ultimi anni, caratterizzato da un progressivo invecchiamento della popolazione e dall'aumento delle malattie cronic-degenerative, accompagnato dall'incremento delle tecnologie mediche ad alto costo, rende sempre più chiara la necessità di riorganizzare l'assistenza ai cittadini spostando il baricentro dalle cure ospedaliere a quelle territoriali. Le malattie cronic-degenerative trovano infatti a livello territoriale le migliori risposte in termini di presa in carico e gestione degli interventi assistenziali, che sono spesso di carattere socio-sanitario e il cui fine è mantenere il miglior stato di salute possibile ed evitare le riacutizzazioni e la disabilità.

Le AFT sono la nuova forma di organizzazione mono-professionale della Medicina generale, introdotta a livello nazionale con la legge n. 189/2012 (legge Balduzzi) e ripresa nel Patto per la salute per gli anni 2014-2016, sancito dall'Intesa Stato Regioni in data 10 luglio 2014 [2]. La Regione Toscana ha recepito la normativa nazionale tramite l'Accordo integrativo regionale della Medicina convenzionata [3].

La normativa nazionale prevede che le AFT “condividano, in forma strutturata, obiettivi e percorsi assistenziali, strumenti di valutazione della qualità assistenziale, linee guida, audit e strumenti analoghi”. L'adesione dei medici alla nuova forma organizzativa, declinata a livello regionale, è obbligatoria.

Secondo quanto previsto dall'accordo regionale, ogni AFT raggruppa circa 25-30 MMG e una popolazione di assistiti di 20.000-30.000 persone. I MMG che ne fanno parte sono sia medici a rapporto di fiducia (cioè medici di assistenza primaria) che medici a rapporto orario (medici della continuità assistenziale), essendo stata prevista dal D. Lgs. 189/2012 l'introduzione del ruolo unico della Medicina generale. La riorganizzazione generale delle attività svolte da questi medici coinvolge anche l'ambito del sistema di emergenza-urgenza territoriale. Questa nuova organizzazione è in attesa del suo recepimento definitivo nel prossimo rinnovo dell'Accordo collettivo nazionale della categoria.

Nell'accordo regionale si stabilisce che per ogni AFT venga eletto dai medici aderenti un *coordinatore*, che ha il compito di raccordo tra l'AFT e le UCCP (Unità complesse di cure primarie), i distretti, le ASL (Azienda unità sanitaria locale), oltre che funzioni di governo clinico all'interno della AFT, tramite riunioni periodiche con tutti i membri dell'aggregazione. Con le ultime modifiche apportate

alla legge n. 40 del 2005 che disciplina il Servizio sanitario regionale toscano, i coordinatori delle AFT costituiscono il Dipartimento di Medicina generale delle ASL, ne eleggono il direttore, e sono coinvolti nella programmazione aziendale e nella definizione dei percorsi inerenti le cure primarie e la continuità assistenziale ospedale-territorio dell'ASL di appartenenza [4]. Tramite il Dipartimento si confrontano con gli altri medici specialisti e partecipano al Dipartimento interaziendale di Area vasta.

La legge Balduzzi prevede anche che gli accordi collettivi nazionali definiscano standard di erogazione delle prestazioni assistenziali e che, nell'ambito degli accordi integrativi regionali, si identifichino i relativi indicatori e percorsi d'applicazione. È in questo ambito che intervengono i report di AFT, che contengono la parte degli indicatori sull'assistenza primaria erogata dalla Medicina generale a favore di pazienti con patologia cronica e che costituiscono una premessa per il governo clinico.



CAPITOLO 2

L'AUDIT CLINICO

2. L'AUDIT CLINICO

Una definizione esaustiva di audit clinico è fornita dal *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE): “L’audit clinico è un processo di miglioramento della qualità che cerca di migliorare l’assistenza al paziente e i risultati ottenuti attraverso una revisione sistematica dell’assistenza, rispetto a criteri precisi, e la realizzazione del cambiamento. Aspetti di struttura, processo ed esito vengono selezionati e valutati sistematicamente, in rapporto a criteri espliciti. Dove è indicato, i cambiamenti vengono realizzati a livello individuale, di team o di servizio, e vengono effettuati successivi monitoraggi per confermare il miglioramento dell’assistenza sanitaria erogata” [5]. L’audit clinico, quindi, consiste nella verifica della pratica corrente rispetto a criteri e standard definiti.

La metodologia dell’audit è ormai riconosciuta a livello nazionale e supportata dal Ministero della Salute e dagli Ordini professionali quale parte integrante del governo clinico, della qualità e sicurezza delle cure, per sviluppare la capacità di valutare, innovare e rispondere alle aspettative dei pazienti e dei professionisti in una realtà in continuo cambiamento [6]. Attraverso l’audit clinico si può infatti agire su efficacia, appropriatezza e sicurezza dei pazienti; inoltre è strumento attivo di apprendimento (viene infatti considerato come formazione sul campo dal sistema di Educazione continua in Medicina) tramite il quale si possono diffondere buone pratiche, apprendere dalle esperienze passate, trasferire le conoscenze all’interno di un’organizzazione, sviluppare le capacità di *problem solving*.

Esistono diverse tipologie di audit, classificate in base alle finalità per cui vengono utilizzati.

Tipologie di audit	
Audit clinico	È il processo di miglioramento della qualità dell’ambito sanitario, governato dai professionisti sanitari e focalizzato su tematiche relative all’area clinica
Significant event audit (SEA)	È l’audit che si attiva quando si verificano eventi significativi (sia in positivo che in negativo), quando stavano per verificarsi o a seguito di una segnalazione da parte di un operatore sanitario
Audit istituzionale	Sono verifiche esterne che coinvolgono solitamente l’intera organizzazione, effettuate da organismi o enti terzi indipendenti, sulla base di criteri espliciti (es. accreditamento istituzionale)

L'*audit clinico* costituisce uno degli strumenti principali del Governo clinico, cioè di quella strategia mediante la quale le organizzazioni sanitarie si rendono responsabili del miglioramento continuo della qualità dei servizi e del raggiungimento/mantenimento di elevati standard assistenziali, stimolando la creazione di un ambiente che favorisca l'eccellenza professionale. L'audit si è sviluppato nel corso del tempo diventando anche uno strumento multidisciplinare e multiprofessionale utile per lo sviluppo delle competenze professionali e della *accountability* [7].

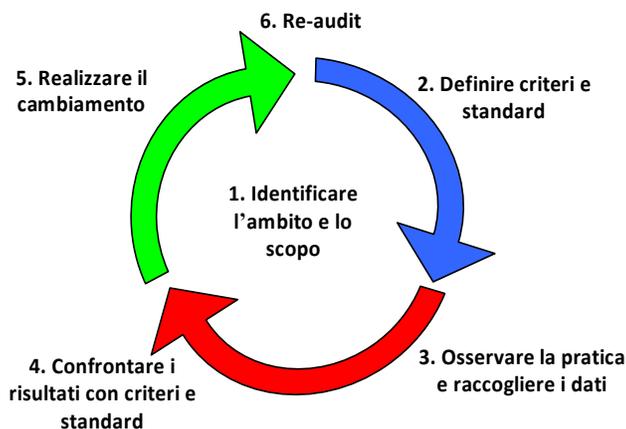
Non bisogna confondere l'audit clinico, quale processo sistematico di revisione complessiva dell'intera attività assistenziale, con la revisione di casi clinici (si parla in questo caso di audit puntuale e non sistematico) o il "*significant event audit*": quest'ultimo infatti può rappresentare una parte dell'audit, ed è utilizzato generalmente per analizzare eventi significativi, dai quali apprendere singoli aspetti o risolvere criticità di vario tipo [8].

Un'altra tipologia di audit è l'audit istituzionale (o di sistema) che consente di verificare ed accertare che il sistema di gestione e controllo organizzativo assicuri che le operazioni siano realizzate nel rispetto delle norme di riferimento: questo tipo di audit costituisce, ad esempio, un requisito presente in molti sistemi di accreditamento per le strutture ospedaliere.

2.1 FASI DELL'AUDIT CLINICO

L'audit, in quanto processo di revisione, valutazione e analisi tra pari, finalizzato al miglioramento dei processi assistenziali e degli esiti, è un processo sistematico e ciclico scandito in varie fasi [9].

Figura 2.1
Il ciclo di audit clinico



1. *Identificare l'ambito e lo scopo.* La prima fase per la conduzione di un audit clinico è la definizione dell'ambito nel quale intendiamo svolgerlo, quali sono gli aspetti e i temi da indagare. Occorre quindi ricercare le eventuali linee guida, buone pratiche, protocolli, procedure che riguardano l'argomento trattato, e chiarire qual è lo scopo dell'audit: il miglioramento di un processo, la valutazione della qualità, la risoluzione di una criticità emersa, la riduzione dei costi, la revisione organizzativa, ecc. È importante chiarire chi parteciperà all'audit e con che ruolo, e se c'è una committenza; si identifica una figura di “*audit leader*” che guida e coordina le fasi del processo. A seconda dell'argomento possono essere coinvolte altre figure sanitarie o meno.
2. *Definire criteri e standard.* Una volta definiti gli obiettivi dell'audit si identificano i criteri in base ai quali verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi: i criteri devono essere condivisi e chiari a tutti i partecipanti, oltre che misurabili tramite “indicatori” (di processo, di esito, di spesa ecc). In questa fase si definiscono anche gli standard di riferimento, cioè il valore dell'indicatore che rappresenta il limite superiore (o inferiore) per cui la qualità dell'assistenza sia giudicata adeguata.
3. *Osservare la pratica e raccogliere i dati.* Inizia poi il periodo di osservazione della pratica clinica e di raccolta dei dati necessari, definendo le fonti, il periodo di osservazione, le metodologie di calcolo, ecc.
4. *Confrontare i risultati con criteri e standard.* Dal confronto dei fenomeni rilevati tramite indicatori con gli standard precedentemente definiti, emerge l'eventuale scostamento che intercorre tra la pratica clinica e quello che dovrebbe accadere o che si vuole raggiungere.
5. *Realizzazione del cambiamento.* Sulla base di quanto emerso possono essere stabilite le azioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi individuati.
6. *Re-audit.* Il successivo processo di audit andrà a valutare se le azioni intraprese hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi, in un ciclo continuo di miglioramento.

È necessario che alcuni passaggi metodologici dell'audit vengano condivisi dall'*audit leader* con tutti gli interessati (es. scelta del tema/ambito, la scelta dei criteri e degli standard) per aumentare il senso di coinvolgimento del gruppo, l'adesione al progetto e la predisposizione e partecipazione attiva al cambiamento. Fondamentale è il supporto manageriale che garantisca coordinamento e integrazione con altre attività di miglioramento della qualità, nonché la multiprofessionalità quando più figure professionali sono coinvolte.

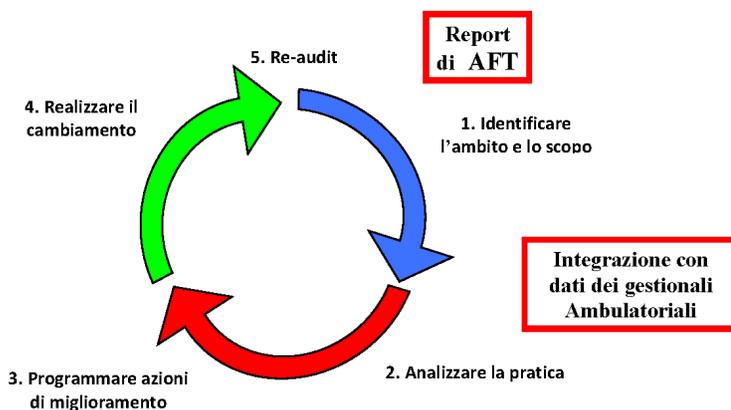
2.2 L'AUDIT NELLE AFT

L'audit clinico è uno degli strumenti espressamente citati dalla normativa nazionale che istituisce le AFT: ne facilita infatti il governo clinico, omogeneizzando le pratiche cliniche dei medici che la compongono, promuovendo il confronto tra pari, valutando i risultati raggiunti in termini di qualità ed esiti delle cure prestate ai propri assistiti e misurando quanto ancora lontani si è dalle buone pratiche individuate dalla ricerca scientifica.

Il governo clinico all'interno dell'AFT è l'occasione per superare l'isolazionismo che ha contraddistinto il lavoro del MMG fino ad oggi, in un'ottica di collaborazione fra colleghi che dia anche maggiore legittimazione e riconoscimento dell'assistenza prestata agli occhi dei pazienti. Varie sono le evidenze di questo effetto ottenute con esperienze analoghe svolte all'estero, confermate anche da una revisione Cochrane, che hanno visto come attori principali proprio i medici di medicina generale (Palmer 1984,1986; Russell et al. 1992) [10].

Il ciclo di audit clinico può essere applicato agevolmente anche nel contesto della Medicina generale per le sue finalità di governance dell'attività clinica, con alcune modifiche nelle fasi che lo costituiscono (vedi [figura 2.2](#)).

Figura 2.2
Il ciclo di audit clinico nella governance delle AFT



Nell'audit clinico delle AFT, la figura dell'*audit leader* è di solito rappresentata dal coordinatore ma in base all'argomento individuato può essere designato un medico "esperto" dell'AFT; i partecipanti sono tutti i medici dell'AFT. A seconda dell'argomento possono essere coinvolti altri medici specialisti o medici di comunità.

Come già detto, per svolgere un audit clinico è necessario raccogliere informazioni sull'attività clinica svolta. I dati per gli audit clinici della Medicina generale variano in base alle esigenze che emergono nel corso del tempo, relativamente a obiettivi delle AFT, eventi significativi, introduzione di nuove tipologie di farmaci o dispositivi medici, ecc.

I dati sull'assistenza prestata alla popolazione di assistiti possono essere ricavati da più fonti:

- *dati sanitari e amministrativi correnti*: alimentati dalle ASL, raccolgono le prestazioni sanitarie erogate nell'ambito del Servizio sanitario nazionale;
- *dati della scheda clinica ambulatoriale*: ormai la quasi totalità dei medici convenzionati utilizza una scheda informatizzata per la gestione della documentazione clinica dei pazienti, ma non vi è uniformità sul tipo di gestionale utilizzato né l'ARS ha accesso a questa fonte di dati;
- *sistemi di monitoraggio ad hoc*: possono essere attivati quando i dati necessari non sono disponibili da altre fonti.

In Toscana l'ARS mette a disposizione delle AFT, fin dal loro esordio nel 2014, un set di dati (di fonte amministrativa) utile alla contestualizzazione e alla definizione di obiettivi di miglioramento dell'assistenza prima, e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi poi. Nel caso specifico del monitoraggio dell'attività della Medicina generale, vista la non completezza dei flussi sanitari correnti, è fondamentale l'integrazione con i dati clinici contenuti nei gestionali per verificare che il dato emergente dagli indicatori non sia dovuto a una carenza di informazione.



CAPITOLO 3

I DATI ARS A SUPPORTO DELLE AFT

3. I DATI ARS A SUPPORTO DELLE AFT

L'ARS, nella sua veste di ente tecnico a supporto delle istituzioni, svolge, tra le tante attività principali, il monitoraggio e la valutazione dei modelli innovativi, introdotti con la riforma del Servizio sanitario regionale, e degli esiti di salute.

La reportistica a supporto del governo clinico e delle AFT per le attività di auditing e governance delle cure, è prevista dal programma di attività dell'ARS nel triennio 2018-2020 in continuità ed evoluzione con quanto già presente nel programma del triennio precedente (2106-2018).

Una delle attività di monitoraggio è rappresentata dal Programma di Osservazione Territoriale (PrOTer), nel quale, attraverso una serie d'indicatori, si forniscono informazioni e dati sui pazienti residenti in Toscana affetti da malattie croniche, sulle loro modalità di presa in carico, sugli anziani non autosufficienti, sui percorsi riabilitativi e sull'assistenza specialistica ambulatoriale.

L'ARS estrae e rende disponibili a tutte le AFT le informazioni presenti nei dati sanitari amministrativi: una fonte disponibile e quindi vantaggiosa in termini di costo/efficacia. È chiaro che il dato amministrativo, per sua stessa natura, ha dei limiti che potrebbero, come auspichiamo, essere colmati dall'integrazione con ulteriori fonti di informazioni, come quelle contenute nei gestionali clinici dei MMG.

In particolare, i dati forniti dall'ARS sono utili a evidenziare gli argomenti su cui svolgere un ciclo di audit: i componenti dell'AFT possono scegliere temi in cui la loro performance raggiunge un valore degli indicatori lontano dalla media regionale, o quelli per cui si registra un'ampia variabilità fra i MMG componenti: proprio per questo è infatti previsto che i dati messi a disposizione delle AFT siano uno strumento flessibile, che possa variare di anno in anno nei suoi contenuti, sulla base delle indicazioni che possono arrivare dai vari attori coinvolti (Medicina generale, Assessorato alla salute, Ministero).

I dati dell'ARS si concentrano su uno specifico ambito dell'assistenza primaria e cioè la gestione della cronicità a livello territoriale. La gestione delle malattie croniche è una componente fondamentale dell'assistenza clinica prestata dai MMG: assorbe la maggior parte del lavoro quotidiano dei medici e determina la parte più consistente della spesa sanitaria a loro attribuita. Le AFT hanno fra i loro obiettivi di governo clinico l'aumento della qualità delle cure offerte ai malati cronici e la riduzione della variabilità delle cure stesse erogate dai MMG: i dati raccolti sono stati scelti con questa finalità.

3.1 LA GOVERNANCE SECONDO IL “TRIPLE AIM”

I dati a supporto delle AFT sono strutturati per descrivere i processi di cura dei malati cronici e facilitare i MMG nel miglioramento dell'appropriatezza clinica della gestione di questi pazienti.

Nell'ambito della progettazione di nuove forme organizzative dell'assistenza sanitaria, le indicazioni condivise a livello internazionale sono quelle di avere sempre come obiettivo il raggiungimento di un cosiddetto “*triple aim*”:

1. migliorare la qualità dell'assistenza per i singoli cittadini
2. migliorare la salute della popolazione
3. garantire sostenibilità attraverso la riduzione dei costi sostenuti e i miglioramenti messi in atto [11].

La sezione AFT del portale PrOTer rispecchia questa impostazione e, sia a livello di popolazione generale in carico all'AFT, che per specifici sottogruppi di popolazione affetta da specifiche patologie, offre indicatori relativi a:

- stato di salute (prevalenza di patologie) e processi di cura (rispetto ai PDTA specifici)
- esiti di salute
- spesa procapite

In questo modo si riesce a descrivere l'attività della medicina generale da diversi punti di vista, utili sia singolarmente che in associazione.

I tre ambiti vengono indagati attraverso l'utilizzo di indicatori che, sintetizzando fenomeni anche complessi, consentono una descrizione delle attività assistenziali e sono di supporto alle decisioni. I dati misurati servono alle AFT come strumento di confronto e condivisione all'interno della categoria professionale, sia a livello di singoli medici della medesima aggregazione che tra AFT diverse.

Gli indicatori pubblicati, individuati con il coordinamento a livello regionale del settore competente della Direzione Diritti di cittadinanza e coesione sociale, sono stati scelti, secondo le indicazioni provenienti da esperienze nazionali e internazionali, quando disponibili, o sulla base dei PDTA per patologia adottati in regione Toscana, e sono oggetto di revisione periodica [12].

3.2 MATERIALI E METODI

Gli indicatori del portale sono calcolati per ogni annualità appena si rendono disponibili all'ARS i flussi sanitari e amministrativi correnti dell'anno appena concluso (indicativamente nei mesi di marzo e aprile). I valori presentati sono calcolati sia come dato grezzo che standardizzato sulla popolazione Toscana residente al primo gennaio 2011.

3.2.1 Le fonti

I dati utilizzati per il calcolo degli indicatori sono estrapolati dai flussi sanitari correnti regionali, a cui l'ARS ha accesso in forma anonima tramite un codice identificativo universale (Id.Uni) attribuito ad ogni singolo utente. Le sole ASL, titolari del trattamento dei dati sanitari, sono in grado di decrittare l'Id.Uni e attribuirlo al codice fiscale dell'utente.

I flussi vengono alimentati dalle aziende sanitarie locali o ospedaliere, con cadenza diverse (mensile, annuale, al verificarsi di ogni singolo episodio) e sono raccolti a livello regionale, per esser poi inviati al Ministero della salute. Hanno sia finalità di monitoraggio e di programmazione sanitaria delle attività del SSN, che di remunerazione e rimborso alle aziende sanitarie. Raccolgono i dati riguardanti tutte le prestazioni sanitarie erogate per conto del Servizio sanitario regionale (strutture pubbliche o private convenzionate).

I principali flussi dai quali sono ricavati i dati utilizzati nel reportistica di AFT sono i seguenti:

- *Flusso SDO* (schede di dimissione ospedaliera): raccoglie tutte le informazioni inerenti i ricoveri effettuati in strutture pubbliche o convenzionate con il SSN. Contiene, tra le varie informazioni, quelle relative alle diagnosi di dimissione e alle procedure eseguite durante il ricovero, classificate utilizzando i codici del sistema ICD-9-CM (*International Classification of Diseases - 9th revision - Clinical Modification*) versione 2007.
- *Flusso SPA*: rileva le prestazioni specialistiche ambulatoriali (cliniche, strumentali, di laboratorio) previste dal nomenclatore tariffario regionale, gli emocomponenti, le certificazioni di Medicina dello sport, i prodotti somministrati unitamente alle prestazioni specialistiche e diagnostiche ambulatoriali il cui costo non è compreso nella tariffa della prestazione. Vengono raccolti i dati delle prestazioni eseguite presso strutture pubbliche e convenzionate con il SSN.
- *Flusso SPF*: flusso della farmaceutica a erogazione indiretta, cioè attraverso le farmacie pubbliche e private convenzionate, dietro prescrizione su ricetta medica. Sono tracciate tutte le specialità medicinali, i preparati galenici, i prodotti dietetici, i dispositivi medici, i presidi medico-chirurgici e altri prodotti sanitari, nei limiti delle prestazioni erogabili a carico del SSN. I farmaci sono identificati secondo la classificazione Anatomica, Terapeutica e Chimica (ATC).
- *Flusso FED*: flusso della farmaceutica a erogazione diretta, cioè erogata direttamente tramite le farmacie delle strutture del SSN; raccoglie le informazioni sui farmaci erogati a utenti in dimissione da ricovero, a seguito di visita specialistica, per l'assistenza domiciliare, in regime di assistenza residenziale e semiresidenziale, sui farmaci per emofilia somministrati a utenti ricoverati, e sui farmaci erogati attraverso le farmacie territoriali convenzionate in base a specifici accordi. I farmaci sono classificati secondo la classificazione ATC.

- *Flusso SPR*: raccoglie le informazioni sulle prestazioni riabilitative erogate in regime extra-ospedaliero (ex art. 26 L.833/78) dalle strutture pubbliche e convenzionate con il SSN. Comprende prestazioni riabilitative erogate in regime residenziale, semi-residenziale, ambulatoriale e domiciliare, a carattere intensivo per le post-acuzie (dopo predisposizione di un piano di trattamento validato dall'azienda USL) o estensivo (su prescrizione medica, dopo autorizzazione dell'azienda USL).
- *Flusso AD/RSA*: convoglia le informazioni sulle prestazioni erogate nell'ambito dell'assistenza domiciliare e residenziale, utilizzando gli stessi codici di diagnosi del flusso SDO e una classificazione più semplificata. Comprende informazioni su assistenza domiciliare, cure palliative domiciliari, prestazioni residenziali e semiresidenziali per anziani.
- *Anagrafe sanitaria*: raccoglie i dati anagrafici di tutti i soggetti iscritti al Servizio sanitario regionale, registrando i movimenti in ingresso e in uscita, con aggiornamenti periodici. È gestita dalle aziende sanitarie locali che inviano i dati alla Regione.
- *Flusso PS*: registra le informazioni relative agli accessi in Pronto soccorso che non esitano in ricovero (in quel caso le informazioni confluiscono nella SDO), registrando le cause di accesso, il codice triage, le diagnosi di uscita, le prestazioni effettuate, ecc.
- *Flusso SEA*: flusso assistiti esenti, raccoglie i dati delle aziende USL relativi agli utenti titolari di:
 - esenzione per patologie croniche di cui al D.M. n. 329/1999 e s.m.i
 - esenzione per malattie rare ai sensi di cui al D.M. n. 279/2001
 - esenzione ai sensi dell'art. 6 del D.M. 1 febbraio 1991
 - esenzioni previste con atti della Regione Toscana.

3.2.2 Individuazione delle coorti di assistiti

Il razionale utilizzato nell'identificazione dei soggetti affetti da malattia cronica è stato quello di creare delle coorti di pazienti che fossero il più possibile "pure", cioè con pochi soggetti che rientrassero in più di una coorte. Questo è stato possibile stabilendo una sorta di "gerarchizzazione" tra le patologie croniche di interesse, attribuendo il paziente con più di una patologia alla categoria ritenuta più impattante sulla salute e sull'assistenza (es. un paziente con ipertensione arteriosa e diabete viene assegnato alla coorte del diabete).

I dati sugli assistiti vengono ricavati dalle anagrafi sanitarie delle aziende, nelle quali ogni cittadino è attribuito al MMG verso cui ha effettuato la scelta. Il periodo di osservazione va dal 1 gennaio al 31 dicembre dell'anno di analisi. Per il calcolo degli indicatori sono considerati solo gli assistiti con più di 15 anni.

Per l'individuazione degli assistiti affetti da patologia cronica (coorte dei prevalenti) si utilizza l'anagrafe alla data del 1° gennaio dell'anno di osservazione, considerando il soggetto appartenente alla coorte dei prevalenti per tutto l'anno in analisi.

I soggetti "prevalenti", cioè individuati come affetti da una patologia cronica di interesse, sono scelti tramite l'applicazione di algoritmi specifici. Per ulteriori approfondimenti sulla costruzione e validazione di questi algoritmi si rimanda alla pubblicazione ARS specifica sulla banca dati MaCro, che fa parte del PrOTer, e alle schede indicatore presenti nelle sezioni del portale web [13].

Nella versione scaricabile dei dati, per ogni coorte è riportata una tabella all'inizio della sezione, dove ad ogni MMG è attribuito il numero dei prevalenti tra i suoi assistiti.

3.2.3 Validità dei dati

Per la valutazione della qualità delle cure primarie è raccomandato il monitoraggio regolare della *compliance* agli standard di cura per le malattie croniche. L'ARS ha disposizione i soli flussi sanitari correnti su cui poter elaborare indicatori in modo regolare nel tempo.

Recenti studi, che hanno utilizzato come "*gold standard*" le informazioni in possesso della Medicina generale, confermano che i dati calcolati su flussi sanitari amministrativi hanno una buona capacità di identificare criticità o eccellenza nell'aderenza agli standard di cure e possono essere utilizzati sia per la governance locale tra aziende sanitarie e MMG che a livello nazionale, per la valutazione di politiche sanitarie. Tuttavia, poiché talvolta possono portare a una sottostima dell'aderenza diagnostica ai percorsi e a una sovrastima dell'aderenza terapeutica, è opportuna l'integrazione con dati clinici provenienti dalla Medicina generale, soprattutto per alcuni dati la cui affidabilità non è molto elevata (es. identificazione malati cronici, registrazione di alcune tipologie di esami strumentali) [14].

Per quanto riguarda i dati trasmessi con i flussi DOC dalle ASL alla Regione Toscana, quando diventano "consolidati", il livello di qualità è da considerarsi buono.

Sono state risolte alcune criticità riscontrate in passato relative alle prestazioni di diagnostica di laboratorio (soprattutto per la ex-ASL di Grosseto). Un'analisi dei dati elaborati viene svolta per tutte le annualità, per verificare la presenza di criticità emergenti (es. nel 2016 su dati della farmaceutica ex-ASL di Arezzo).

È prevista a breve da parte dell'ARS l'implementazione di un sistema automatico di analisi della qualità del dato a livello generale, che dovrebbe evitare criticità future.

Per quanto riguarda la completezza dei dati in generale si può affermare che:

- i dati relativi agli anni precedenti a quello di analisi sono consolidati e comprendono le prestazioni e i ricoveri effettuati dagli assistiti anche extra-regione Toscana;

- i dati relativi all'anno di analisi sono consolidati ma non comprendono le prestazioni e i ricoveri effettuati dagli assistiti extra-regione. Sono possibili future modifiche relativamente ai dati della farmaceutica a erogazione indiretta.

I dati sono analizzati stratificando per MMG aderenti o meno alla Sanità di iniziativa, per valutare eventuali differenze tra chi ha già aderito a questo modello di riorganizzazione delle cure primarie e chi ancora no; l'adesione alla Sanità di iniziativa, partita nel 2009, era infatti facoltativa fino all'ultima Delibera di Giunta, che prevede una progressiva adesione dei MMG fino a coprire l'intera popolazione di assistiti entro la fine del 2019 [15]. Attualmente a livello regionale oltre il 50% della popolazione è assistito da medici aderenti al progetto.

3.3 I Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA)

Il portale delle AFT consente in particolare il monitoraggio dell'adesione agli specifici PDTA dei pazienti affetti da patologie croniche in carico alle AFT.

Per PDTA si intende “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” [16].

Per omogeneizzare le cure offerte ai pazienti con una stessa patologia, il PDTA è lo strumento che garantisce maggior efficacia ed efficienza dell'assistenza, in quanto contiene la successione ordinata degli interventi da attuare, derivanti dalle linee guida specifiche per la condizione patologica di interesse.

Gli indicatori prescelti sono relativi ai PDTA in uso per le patologie croniche di interesse, inserite nel portale di AFT.

Per la scelta di queste condizioni croniche si è tenuto conto essenzialmente della prevalenza nella popolazione e del carico di morbosità e mortalità che a queste malattie è attribuito. In particolare per quanto riguarda la spesa (sia farmaceutica che di prestazioni) si conteggiano le prestazioni specialistiche e farmaceutiche specifiche previste dal PDTA o presenti nelle esenzioni per patologia cronica previste dai LEA.

I PDTA considerati, utilizzati anche per il modello di Sanità di iniziativa attivato in regione Toscana dal 2009 e recentemente aggiornato con la DGRT 930/2017, sono stati definiti a livello regionale da commissioni tecniche sanitarie (es. Consiglio sanitario regionale) e vengono periodicamente aggiornati. Per il monitoraggio dei pazienti con malattie croniche, la parte del percorso che è maggiormente in carico alla Medicina generale è quella del *follow-up* di pazienti già diagnosticati (dal MMG, da uno specialista, in seguito a un evento acuto).

Si descrivono di seguito le fasi di *follow-up* dei PDTA approvati, oggetto del monitoraggio [17]. Per alcuni PDTA, la tipologia delle prestazioni e la frequenza dei controlli stabiliti sono adattati alle condizioni cliniche di stabilità o meno del paziente.

Follow-up del paziente con diabete mellito

Ogni 6 mesi:

- esame dell'HbA1c (emoglobina glicata)
- educazione del paziente e verifica dell'autocontrollo glicemico

Almeno una volta all'anno il paziente viene sottoposto ai seguenti accertamenti:

- controllo dei parametri clinici (pressione arteriosa, peso corporeo, circonferenza vita)
- visita generale, comprendente ispezione dei piedi, indice caviglia-braccio ed esame obiettivo neurologico
- ricalcolo del rischio cardiovascolare
- esame completo delle urine e albumina urinaria
- esami ematici (glicemia S/P a digiuno, assetto lipidico, creatininemia, elettroliti sierici Na⁺ e K⁺, transaminasi)
- elettrocardiogramma refertato dal cardiologo
- esame del fondo oculare

Ogni 2 anni:

- visita cardiologica con ecocolordoppler cardiaco
- ecocolordoppler vasi epiaortici

Visita specialistica (diabetologo) in caso di:

- piede diabetico o alto rischio di ulcera
- gravidanza
- nuova complicanza d'organo o fase evolutiva di una precedentemente nota
- scompenso glicemico sintomatico
- terapie o patologie concomitanti che impongono una modifica sostanziale della terapia ipoglicemizzante.

Follow-up del paziente con scompenso cardiaco

A ogni controllo clinico, la cui frequenza è stabilita in base alla classe NYHA (*New York Heart Association*) di gravità dello scompenso cardiaco (3 o 6 mesi):

- valutazione dei parametri clinici e di laboratorio (es. peso corporeo, esami ematochimici, pressione arteriosa)
- elettrocardiogramma
- controllo del peso corporeo (ad ogni controllo clinico)
- valutazione dell'aderenza alla terapia
- educazione terapeutica

Ecocardiogramma effettuato dal cardiologo: annuale o ogni 2 anni, in base alla classe NYHA

Follow-up del paziente con Bronco-pneumopatia cronico ostruttiva (BPCO)

Stadio 3 GOLD (*Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease*):

- spirometria semplice e/o pulsossimetria (ogni 6 mesi)
- valutazione dei parametri clinici a ogni controllo (pressione arteriosa, peso corporeo con BMI, circonferenza vita)
- *counseling* sulla cessazione dell'abitudine tabagica e valutazione dei comportamenti periodica
- vaccinazione antinfluenzale (annuale) e anti-pneumococcica (*una tantum*)
- emogas analisi (al bisogno)

Stadio 4 GOLD:

- spirometria semplice e/o pulsossimetria (ogni 4 mesi)
- valutazione dei parametri clinici a ogni controllo (pressione arteriosa, peso corporeo con BMI, circonferenza vita)
- *counseling* sulla cessazione dell'abitudine tabagica e valutazione dei comportamenti periodica
- prove di funzionalità respiratoria ed emogas analisi (ogni 6 mesi)
- vaccinazione antinfluenzale (annuale) e anti-pneumococcica (*una tantum*)

3.4 GLI INDICATORI

Tutti gli indicatori sono calcolati considerando le prestazioni sanitarie erogate nell'ambito del SSN dai servizi pubblici o privati convenzionati agli assistiti dei MMG che appartengono alla AFT, indipendentemente dal prescrittore. Restano quindi escluse le prestazioni erogate dal privato.

Dall'anno 2016 sono considerate solo le prestazioni di specialistica (dal flusso SPA) che hanno una prescrizione su ricettario SSN, escludendo tutte le altre (erogate in PS, in pre-ospedalizzazione, in *intramoenia*).

Si misurano processi, esiti e costi ottenuti dal sistema pubblico delle cure territoriali di cui i MMG sono i principali attori, per tutti i gruppi di assistiti in cui si suddivide la popolazione.

In generale si utilizzano:

Indicatori di processo

Valutano l'appropriatezza del processo assistenziale rispetto a standard di riferimento individuati per quella patologia. Sono rappresentati per la maggior parte dagli indicatori presenti nella banca dati MaCro dell'ARS, costituita circa 10 anni fa e ampliata nel corso del tempo con nuove patologie e nuovi indicatori. Gli indicatori inclusi sono utili a informare sui processi assistenziali per i pazienti con patologia cronica. Gli indicatori di processo sono generalmente utilizzati per il miglioramento della qualità dei percorsi assistenziali, perché attraverso questi si valuta l'aderenza alle raccomandazioni contenute nei percorsi; rispetto agli indicatori di esito, forniscono informazioni più tempestive su eventuali criticità nei percorsi (es. rispetto delle tempistiche adeguate) e meno influenzabili dalle differenze di complessità della casistica. Per una trattazione più approfondita di questi indicatori si rimanda alla pubblicazione ARS specifica e alla sezione del portale PrOTer sulle malattie croniche [18].

Indicatori di esiti di salute

Hanno l'obiettivo di misurare come lo stato di salute dei pazienti varia in conseguenza dell'assistenza ricevuta. Valutano l'appropriatezza sia clinica che organizzativa delle cure erogate. La significatività dell'indicatore è tanto maggiore quanto più forte è la correlazione tra l'assistenza e il risultato misurato. Esempi di indicatori di esiti sono il tasso di ospedalizzazione, il tasso di accesso al PS, la mortalità. I fenomeni misurati sono quelli più importanti dal punto di vista dei pazienti, rispetto ai fenomeni misurati dagli indicatori di processo, e consentono anche una valutazione della qualità degli interventi assistenziali messi in atto. Hanno però dei limiti, rappresentati principalmente dal fatto che l'esito è spesso il risultato di un insieme più ampio di fattori che lo determinano e non soltanto il prodotto delle cure ricevute; bisogna quindi tener conto di questi fattori (es. complessità clinica, stili di vita, contesto socio-economico) quando si calcolano questi indicatori, attraverso metodiche di aggiustamento del rischio. Quando applicati a singoli professionisti o su gruppi di numerosità ridotta, possono variare molto in base alla casualità essendo meno precisi che sui grandi numeri; diventano quindi meno accettabili per il monitoraggio dei cambiamenti organizzativi e la valutazione dei risultati.

Nel portale delle AFT, gli indicatori di esito valutati per tutte le classi di assistiti individuate (eccetto “demenza” e “pazienti complessi”) sono:

- *Tasso di accesso al Pronto soccorso per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti:* è dato dal numero di accessi al PS degli assistiti diviso per il numero totale degli assistiti. Vengono esclusi gli accessi per traumi e avvelenamenti in quanto poco rappresentativi di esiti di patologie croniche o PDTA.
- *Tasso di ospedalizzazione in reparti per acuti, regime ordinario, DRG medici:* valuta il ricorso al ricovero ospedaliero degli assistiti.
- *Tasso di mortalità prematura (<75 anni):* mortalità degli assistiti con meno di 75 anni, per tutte le cause.
- *Tasso di mortalità generale:* per tutte le cause e a tutte le età; è uno degli indicatori più forti sugli esiti delle cure, anche se è influenzato da tutta una serie di altri fattori non correlati direttamente all’ambito sanitario (socioeconomici, lavorativi, ambientali, d’istruzione).

Il calcolo di tassi di ospedalizzazione e di mortalità più specifici (es. ospedalizzazione per complicanze del diabete) anche se validati e utilizzati a livello nazionale e internazionale come misura di esito per la valutazione dell’assistenza ai malati cronici, non sono sufficientemente affidabili per gruppi ristretti di popolazione quale quella del singolo medico o sottogruppi di malati, poiché oscillazioni di poche unità al numeratore producono grossi cambiamenti nel valore misurato che non sono statisticamente solidi. Per questo si è preferito utilizzare indicatori con numeratori maggiori, riservando alla sola classe di assistiti >15anni, che ha una numerosità adeguata, tassi di ricovero per cause specifiche.

Indicatori di spesa procapite

Il monitoraggio della spesa sanitaria diventa uno strumento sempre più importante nel processo di valutazione dell’assistenza primaria e quindi della Medicina generale, sia perché legato a incentivi economici presenti negli Accordi integrativi regionali dei medici convenzionati, sia nell’ottica generale di contenimento della spesa, soprattutto farmaceutica, che si persegue a livello di Servizio sanitario regionale. Il monitoraggio della spesa a livello di singola AFT e, all’interno di esse, a livello di singolo medico, permette di fare confronti all’interno delle aggregazioni e indagare le eventuali cause di scostamenti rilevanti emergenti. Le spese valutate, per assistito, sono quelle relative a prestazioni farmaceutiche e, sotto forma di valorizzazione tariffaria anche quelle relative a prestazioni di specialistica ambulatoriale, ospedalizzazioni e riabilitazione. Per ogni gruppo di assistiti per patologia sono state selezionate le voci di spesa direttamente correlate al trattamento e al monitoraggio specifici della malattia (in accordo agli

indicatori di processo o previste dall'esenzione per patologia cronica corrispondente). In particolare per tutti i gruppi di assistiti affetti da patologia cronica si calcolano le seguenti voci di spesa:

- *Spesa per ospedalizzazioni in reparto per acuti, DRG medico, regime di ricovero ordinario:* sono considerate le tariffe DRG, secondo le indicazioni regionali, attribuite ai ricoveri selezionati degli assistiti del gruppo.
- *Spesa totale territoriale specifica:* calcolata sulla valorizzazione delle tariffe per prestazioni di specialistica e sulla spesa farmaceutica specifiche per la condizione in esame erogate agli assistiti in esame, per assistito.
- *Spesa per assistenza territoriale:* calcolata sulla valorizzazione delle tariffe di tutte le prestazioni di farmaceutica, specialistica ambulatoriale e riabilitazione extra-ospedaliera erogate agli assistiti in esame
- *Spesa per assistenza ospedaliera:* sono considerate le tariffe DRG attribuite a tutti i ricoveri degli assistiti del gruppo secondo le tariffe regionali.

3.5 PrOTer: IL PORTALE DEL PROGRAMMA DI OSSERVAZIONE TERRITORIALE

L'ARS sta riorganizzando le proprie banche dati costituendo dei portali suddivisi per macro-argomenti, che rendano all'utente più facilmente identificabili le aree e i dati di interesse. La nuova veste grafica e una maggiore fruibilità da parte dell'utenza consentono una rapida consultazione agli utenti e agli operatori che dovranno utilizzare i dati per le proprie finalità, anche istituzionali (es. aziende sanitarie, enti locali).

I portali delle banche dati ARS a oggi creati sono 3: portale del Programma di osservazione degli esiti (PrOsE), portale ARS Indicatori sanitari (ParsIS) e il portale dell'Assistenza territoriale (PrOTer) [19]. Ci sono poi portali specifici per la Relazione sanitaria e la salute dei Comuni.

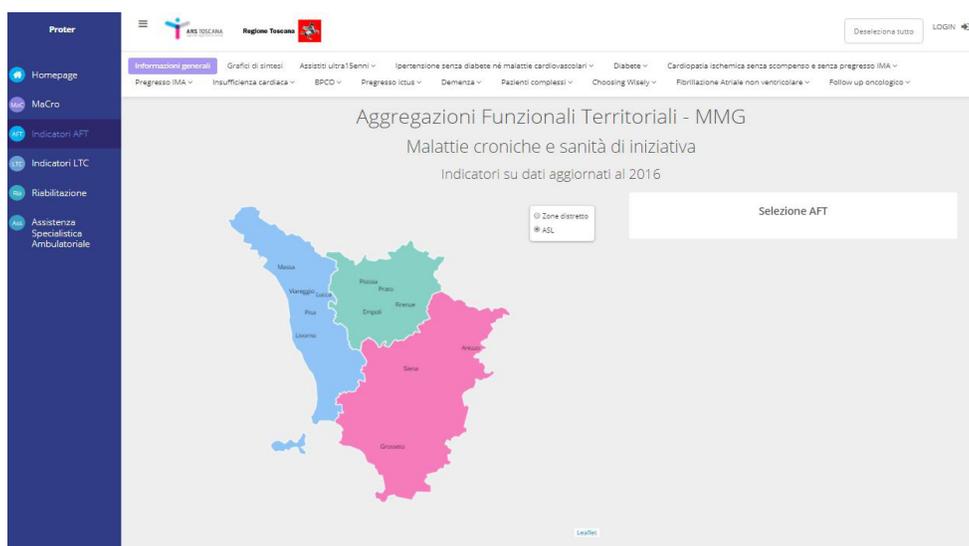
La banca dati PrOTer raccoglie tutte le informazioni riguardo l'assistenza sanitaria erogata in ambito territoriale. Molte delle informazioni contenute sono riferite all'assistenza primaria erogata dalla Medicina generale, che è una parte consistente e fondamentale dell'assistenza territoriale, e quindi del PrOTer.

All'interno del portale è infatti presente una sezione dedicata alle AFT ([figura 3.1](#)) che raccoglie gli indicatori per le malattie croniche che costituisce il sistema di dati a supporto dell'attività di *auditing*, basato su identificazione dei pazienti affetti da malattia cronica, Percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA), e monitoraggio delle attività e degli esiti a essi correlati.

È importante sottolineare che questo strumento informativo si delinea come supporto all'auto-valutazione da parte delle AFT stesse ed è stato pensato appositamente a sostegno dell'audit clinico.

A livello delle AFT, le ASL devono attuare una governance di “produzione” dell’assistenza più che di sistema, andando a analizzare come si svolgono i processi assistenziali sia a livello aggregato che di singolo medico. A livello delle Zone distretto le ASL attuano invece una governance di “sistema” che stabilisce strumenti organizzativi e allocazione delle risorse, in riferimento a un ambito geografico a tutela della salute dei cittadini che vi risiedono. Questi due livelli di governo utilizzano strumenti diversi: per la produzione è stato pensato il portale ARS delle AFT che aggrega per “produttore”, mentre per la governance di sistema il portale MaCro con aggregazione per ambito di residenza.

Figura 3.1
Portale PrOTer. sezione AFT



3.5.1 La struttura del portale per le AFT e i profili di accesso

Il portale AFT (figura 3.1), previa selezione di una specifica AFT, consente l’accesso a:

- una sezione di informazioni generali sull’AFT e sulla sua popolazione (numero di pazienti, stratificazione per genere, cittadinanza, età, assunzione di farmaci, residenza in zone metropolitane o rurali);
- una sezione che riporta un quadro riassuntivo di tutti gli indicatori disponibili nel confronto tra AFT e livello regionale;
- una sezione per ogni popolazione di riferimento: in particolare la popolazione complessiva dell’AFT (16 anni e più) piuttosto che sottogruppi di popolazione affetti da specifiche patologie (diabete, scompenso, BPCO, ecc.).

L’utente seleziona gli indicatori o sezioni di interesse e il portale elabora in tempo reale le informazioni selezionate sotto forma di tabelle e grafici, che mostrano il trend dell’indicatore

nell'ultimo triennio e il raffronto con i dati a livello regionale e di ASL; i contenuti sono scaricabili in diversi formati (immagine, excel) ed è possibile anche fare annotazioni sui grafici. Per ogni indicatore è presente una scheda che spiega le modalità di calcolo.

Tutti gli indicatori compresi nel catalogo AFT sono calcolati su 5 livelli di aggregazione degli assistiti:

- del singolo medico
- dei MMG di una AFT
- dei MMG delle AFT di una Zona distretto
- dell'ASL
- dell'intera Regione.

Per ogni indicatore viene riportato il valore dell'indicatore dell'AFT a confronto con la rispettiva Zona distretto, ASL e Regione. Per ogni indicatore è inoltre presente il trend relativo agli ultimi 3 anni (vedi [figure 3.3 e 3.4](#)).

Il livello di dettaglio nell'accesso ai dati è regolato tramite profili di accesso:

1. livello pubblico: qualunque cittadino ha libero accesso al portale e può visualizzare i dati di tutte le AFT della regione, escluso il livello relativo al singolo medico;
2. livello con profilo di accesso autenticato: gli utenti registrati hanno accesso ai dati relativi al singolo medico in relazione al profilo di utenza, in particolare:
 - MMG coordinatori di AFT: ai coordinatori è consentito l'accesso al report completo dei dati sulla propria AFT, la visualizzazione degli indicatori suddivisi per singolo medico e la chiave di lettura per l'identificazione del singolo medico (nei grafici i singoli MMG sono indicati da una lettera dell'alfabeto).
 - Responsabile della Zona distretto: ha l'accesso ai dati di tutte le AFT della zona di pertinenza e al dettaglio del singolo medico.
 - Direttore del Dipartimento di Medicina generale e Direttore del Dipartimento del Territorio: può accedere ai dati di tutte le AFT della ASL di appartenenza fino al dettaglio di singolo medico.
 - Profilo regionale: permette l'accesso ai dati di tutte le AFT della regione, ad uso di ARS, che elabora e controlla i dati, e di Regione Toscana.

3.5.2 I contenuti generali: le informazioni generali, la popolazione degli assistiti, i grafici di sintesi

Nella prima sezione del portale sono presentate le informazioni generali sull'AFT in questione: numero dei medici, numero degli assistiti per età, numero di prescrizioni, ecc.

La popolazione dell'AFT è ricavata dalle anagrafi sanitarie delle ASL al 1° gennaio dell'anno in esame. Tramite l'anagrafe sanitaria ogni paziente residente in regione Toscana è attribuito al MMG verso cui ha effettuato la sua scelta.

La popolazione di assistiti dell'AFT è descritta tramite l'utilizzo di indicatori demografici e indicatori di complessità assistenziale, i cui dati sono riportati in una tabella iniziale come distribuzione in percentuale per:

- sesso (M o F)
- fasce di età (0-15, 16-44, 45-64 65- 84 , >85)
- Comune di residenza (alta o bassa densità abitativa)
- cittadinanza (italiana, Paesi a forte pressione migratoria, Paesi a sviluppo avanzato)
- *Charlson Index* (0, 1, ≥ 2)
- farmaci assunti (>5)

Il *Charlson Index* è un metodo che stratifica il rischio di mortalità dei pazienti con co-morbosità. Si classificano i pazienti secondo i DRG dei ricoveri effettuati nei 3 anni precedenti: a ogni diagnosi presente in scheda di dimissione viene attribuito un peso specifico, e il valore dell'indice è dato dalla somma dei pesi [29].

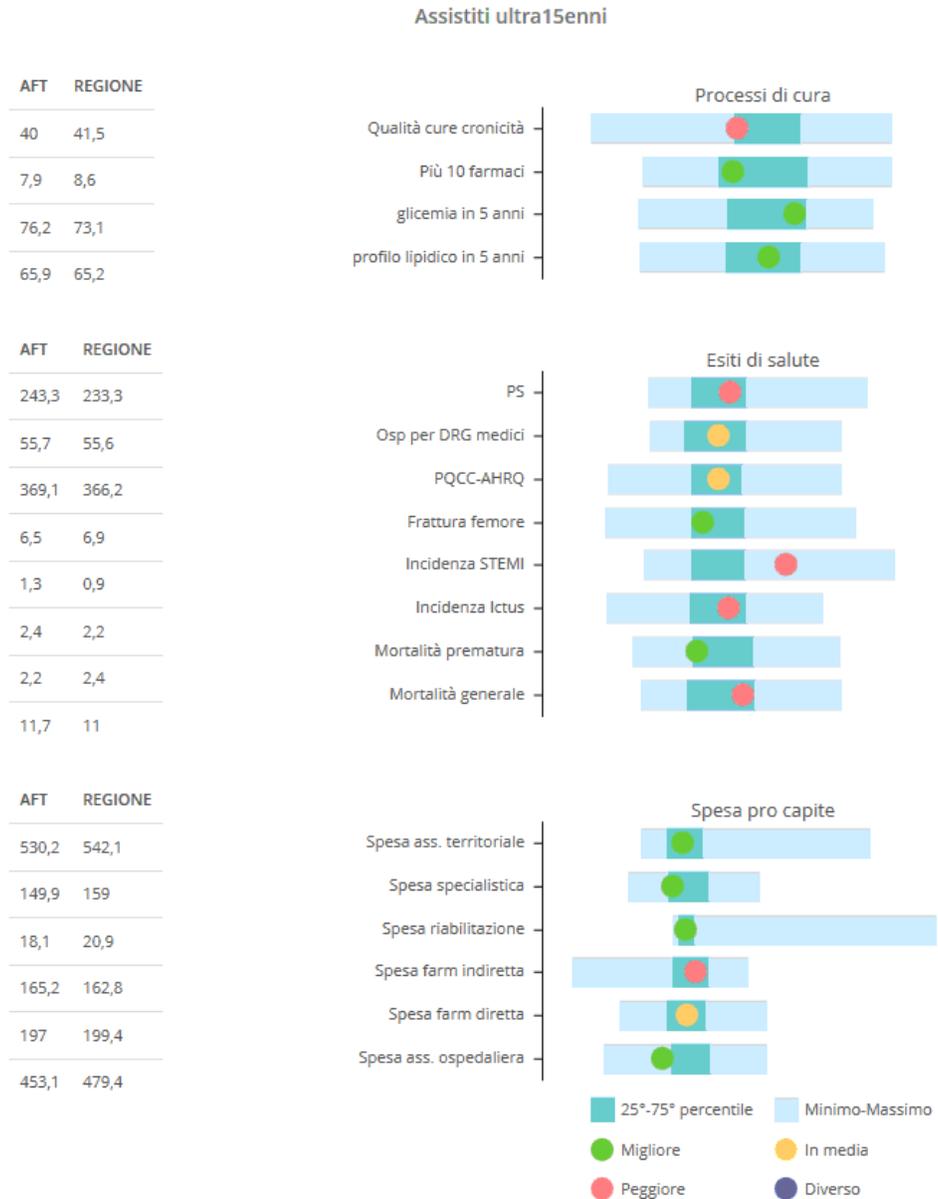
Vi è poi la sezione **grafici di sintesi** in cui viene fornito il quadro riassuntivo dell'intero set di indicatori presenti sul portale, suddivisi per popolazione di riferimento, per l'AFT selezionata.

I grafici utilizzati sono del tipo *Spine Chart*. Come si vede in [figura 3.2](#) la barra orizzontale azzurro chiaro rappresenta la differenza il valore minimo e massimo dell'indicatore raggiunto tra le AFT della regione, in azzurro scuro sono indicati i valori compresi tra il 25° e il 75° percentile. Un pallino di colore diverso rappresenta il valore dell'indicatore per la AFT in esame, in confronto con la media regionale:

- rosso se il valore è peggiore
- verde se è migliore
- giallo per i valori in media
- blu per i valori diversi (per indicatori ai quali non è possibile attribuire un giudizio di positività o negatività).

Questa forma di rappresentazione consente di cogliere a “colpo d'occhio” la situazione dell'AFT in termini di *triple aim*: processi di cura esiti di salute e spese sono contemporaneamente rappresentati e il colore dei pallini fornisce degli *alert* utili come mappa per l'approfondimento successivo dei singoli indicatori.

Figura 3.2
Esempio di grafici di sintesi per la popolazione di assistiti >15 anni



Attualmente il portale AFT fornisce nella prima sezione indicatori per la popolazione generale degli assistiti dell'AFT, mentre in quelle successive vengono riportati gli indicatori per i vari gruppi di assistiti, suddivisi per patologie prevalenti o categorie di complessità.

Per ogni indicatore si presentano:

- una scheda informativa che descrive il metodo di calcolo dell'indicatore;
- una tabella che riporta il valore dell'indicatore, grezzo e standardizzato, riferito all'intera AFT e stratificato per MMG aderenti o meno alla Sanità di iniziativa; nella stessa tabella sono presenti anche i valori riferiti alla Zona distretto e alla ASL di appartenenza e all'intera regione, per opportuno confronto;
- il dato presentato in due in grafici tipo "*funnel plot*": nel primo si dettagliano i valori dell'indicatore raggiunti dai singoli medici (come già detto visibile solo ai profili di accesso abilitati); nel secondo si rappresenta il posizionamento dell'AFT rispetto alle altre AFT toscane. In entrambi i grafici si mostrano gli intervalli di confidenza al 95% e un valore di riferimento (solitamente la media regionale). Nel primo grafico non sono riportati i MMG con un numero di assistiti prevalenti per la condizione cronica in esame inferiore a 20 ([figura 3.3](#));
- un istogramma che rappresenta il trend dell'indicatore, per singolo medico, negli ultimi 3 anni, il trend dell'AFT, della Zona distretto e dell'ASL di appartenenza e della regione; sul portale web al passaggio del mouse sulla colonna di interesse compaiono i valori precisi dell'indicatore nei 3 anni in esame ([figura 3.4](#)).

Le stesse informazioni sono riportate anche nella versione scaricabile del report in .pdf, dove però mancando l'interattività del grafico sui trend nell'ultimo triennio, non son presenti i valori numerici raggiunti ([figura 3.5](#)).

Figura 3.3

La rappresentazione di un indicatore sul portale - tabella e *funnel plot*

SANITÀ INIZIATIVA	AFT				DISTRETTO	EX ASL	ASL	REGIONE
	NUMERATORE	DENOMINATORE	GREZZO	STANDARDIZZATO				
No	12.395	23.288	53,2	61,9	61,2	61,2	57,8	58,7
SI	7.757	11.170	69,4	67,9	64,7	64,7	60,5	61,4
Totale	20.152	34.458	58,5	64,1	62,7	62,7	59,3	60,2

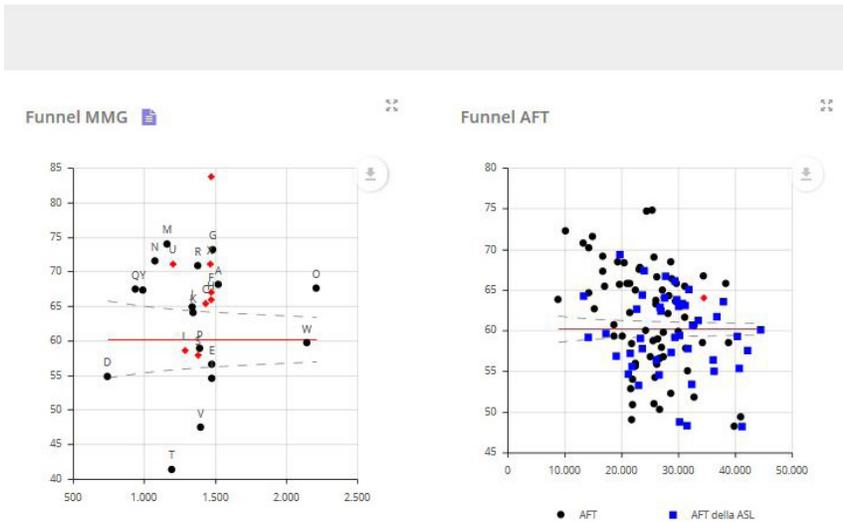
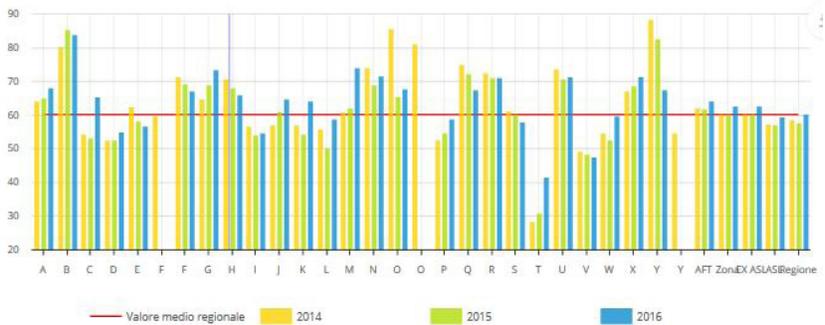


Figura 3.4

La rappresentazione di un indicatore sul portale - trend

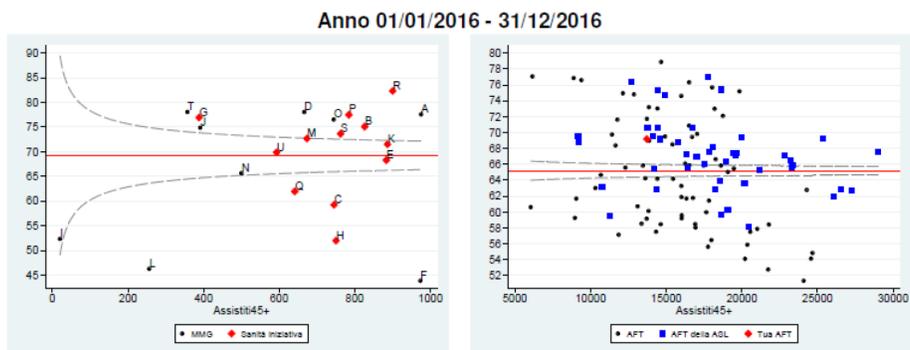
Trend ultimi 3 anni



Il grafico rappresenta il trend dell'indicatore nel triennio di riferimento attribuito ad ogni medico dell'AFT, all'AFT, al distretto, all'ASL e alla Regione. La linea rappresenta il valore medio regionale.

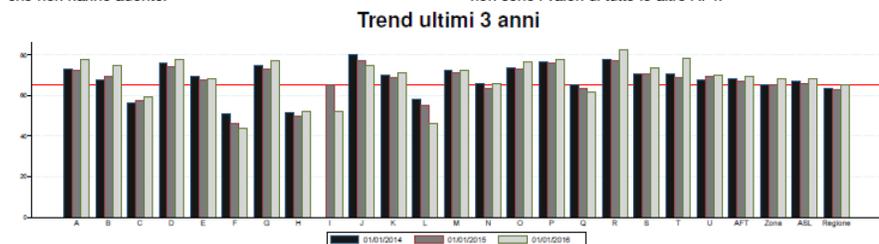
Figura 3.5
La rappresentazione di un indicatore sulla versione .pdf del report

Sanità Iniziativa	AFT				Distretto	Ex ASL	ASL	Regione
	Numeratore	Denominatore	Grezzo	Standardizzato				
No	3346	4882	68,5	67,6	66,0	63,7	66,3	64,1
Si	6164	8831	69,8	70,0	69,7	66,2	67,3	66,2
Totale	9510	13713	69,4	69,2	68,4	65,3	66,8	65,2



Il funnel plot descrive la percentuale di assistiti con età superiore a 44 anni che hanno effettuato un monitoraggio del profilo lipidico nei 5 anni precedenti da attribuire ad ogni MMG dell'AFT. In ascissa, il numero degli assistiti. In ordinata, il valore dell'indicatore. Il valore di riferimento è il valore medio dell'indicatore per gli assistiti dell'AFT. L'imbuto rappresenta l'intervallo di confidenza al 95%. I rombi rossi rappresentano i MMG che hanno aderito alla sanità d'iniziativa, i pallini neri rappresentano i MMG che non hanno aderito.

Il funnel plot descrive la percentuale di assistiti con età superiore a 44 anni che hanno effettuato un monitoraggio del profilo lipidico nei 5 anni precedenti da attribuire alle AFT. In ascissa, il numero degli assistiti. In ordinata, il valore dell'indicatore. Il valore di riferimento è il valore medio dell'indicatore per gli assistiti residenti in Regione. L'imbuto rappresenta l'intervallo di confidenza al 95%. Il rombo rosso è il valore dell'AFT considerato. I quadratini blu sono i valori delle AFT della stessa ASL. I pallini neri sono i valori di tutte le altre AFT.



Il grafico rappresenta il trend dell'indicatore nel triennio di riferimento attribuito ad ogni medico dell'AFT, all'AFT, al distretto, all'ASL e alla Regione. La linea rappresenta il valore medio regionale.

3.5.3 I contenuti specifici: le coorti di assistiti e le sezioni del portale

Le coorti di assistiti attualmente individuate sono riportate nella [tabella 3.1](#) seguente.

Per ognuna si descrivono di brevemente i gruppi di indicatori calcolati oltre quelli comuni a tutte le coorti precedentemente descritti.

Per una trattazione più approfondita sulle modalità di calcolo dei singoli indicatori si rimanda alle schede di calcolo presenti sul portale, e all'appendice di questa pubblicazione.

Tabella 3.1
Coorti di assistiti analizzate nel portale di AFT

Assistiti ultra 15enni	Fibrillazione atriale non valvolare
Ipertensione senza diabete né malattie cardiovascolari	BPCO
Diabete	Pregresso ictus
Cardiopatía ischemica senza scompenso e senza pregresso IMA	Demenza
Pregresso IMA (infarto acuto del miocardio)	Pazienti complessi
Insufficienza cardiaca	

Ogni coorte è rappresentata nel portale web da un “etichetta” che raccoglie tutti gli indicatori relativi al sottogruppo di popolazione in esame. La coorte “Fibrillazione atriale non valvolare” è stata aggiunta nell’ultima analisi sui dati 2017.

Nell’ultima versione degli indicatori sono anche state aggiunte due nuove sezioni di indicatori, dedicate a due argomenti il cui sviluppo è legato progettualità regionali e nazionali. Le due nuove categorie sono quella del *follow-up oncologico* e del *“Choosing wisely”*.

Inoltre, per alcune delle coorti individuate, vengono calcolati dei nuovi indicatori, inseriti nell’ultima analisi dei dati sul 2017, che possono essere considerati di processo e che riguardano l’assistenza ai pazienti nella fase del cosiddetto “fine vita”, ovvero il periodo antecedente il decesso. Questi indicatori sono stati ripresi da un lavoro precedente svolto da ARS sulla popolazione Toscana, e vengono calcolati solo le seguenti coorti analizzate: assistiti >15 anni, scompenso cardiaco, BPCO e assistiti complessi. Sui soggetti appartenenti alle coorti che sono deceduti nel corso dell’anno in analisi si calcolano i seguenti indicatori:

- *percentuale di soggetti deceduti in ospedale*
- *percentuale di soggetti con un ricovero ospedaliero nell’ultimo mese di vita*
- *percentuale di deceduti con almeno 1 accesso di ADI nell’ultimo mese di vita.*

Assistiti ultra 15enni

Coorte: tutti gli assistiti dai medici dell'AFT con età >15 anni

Tra gli indicatori di processo calcolati per questo gruppo troviamo:

- *Indicatore composito di qualità di cure della cronicità*: percentuale di raccomandazioni seguite nella cura dei soggetti con almeno una patologia cronica monitorizzata tra le seguenti: diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus.
- *Percentuale di assistiti >65enni con più di 10 farmaci nello stesso trimestre*: indicatore dell'Agenzia italiana del farmaco (AIFA) che misura la percentuale di politerapia nella popolazione anziana e individua grossolanamente i pazienti più complessi.
- *Indicatori sull'utilizzo territoriale di antibiotici*: sono indicatori di qualità sul consumo di antibiotici extra-ospedaliero utilizzati dell'ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) per il monitoraggio e la lotta all'antibiotico-resistenza.

Tra gli esiti di salute, oltre ai già descritti precedentemente, sono calcolati anche i seguenti tassi:

- *Indicatore composito di ospedalizzazione per condizioni suscettibili di cure ambulatoriali e tassi di ospedalizzazione per complicanze croniche del diabete, per BPCO, per ipertensione, per angina pectoris senza procedure*: sono ricoveri considerati potenzialmente evitabili poiché riferiti a condizioni trattabili a livello territoriale, e vengono monitorati anche a livello del Piano nazionale esiti.
- *Tassi di ospedalizzazione per frattura di femore >65enni, per ictus, per STEMI (infarto del miocardio con sopra-slivellamento del tratto ST)*: rappresentano cause di ospedalizzazione ben correlate all'incidenza delle patologie in questione nella popolazione.

Gli indicatori di spesa valutati sono quelli relativi alle seguenti prestazioni erogate agli assistiti:

- prestazioni specialistiche ambulatoriali
- prestazioni farmaceutiche a erogazione diretta e indiretta (tramite le farmacie pubbliche e private dietro presentazione di ricetta SSN)
- riabilitazione extra-ospedaliera

Ipertensione senza diabete né malattie cardiovascolari

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dall'AFT che risultano affetti dalla condizione in esame secondo gli algoritmi di cattura MaCro; tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Tra gli indicatori di processo viene considerata l'esecuzione di almeno un profilo lipidico (colesterolo totale, colesterolo HDL e trigliceridi) e un esame della creatinina (o clearance della creatinina) ogni anno.

Tra gli indicatori di spesa si calcola la spesa per:

- visite cardiologiche
- prestazioni di diagnostica di laboratorio, per immagini o strumentale specifica, cioè ricompresa nell'esenzione per patologia
- farmaceutica considerata specifica per patologia (farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina, beta-bloccanti, diuretici, calcio-antagonisti).

Diabete

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT prevalenti per "Diabete" secondo gli algoritmi di cattura MaCro; tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Gli indicatori di processo valutano l'esecuzione nell'anno in analisi di almeno un esame di emoglobina glicata Hb1ac, microalbuminuria, profilo lipidico, creatininemia, e di una visita oculistica negli ultimi 2 anni.

Per gli indicatori di spesa si considerano:

- visita diabetologica e oculistica
- prestazioni di diagnostica di laboratorio, per immagini e strumentale specifiche (ricomprese nell'esenzione specifica per patologia)
- procedure oculistiche specifiche per diabete
- farmaceutica specifica (farmaci per diabete, statine).

Cardiopatia ischemica senza scompenso e senza progresso IMA

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT identificati tramite un algoritmo specifico (vedi appendice); tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Gli indicatori di processo utilizzati valutano:

- il monitoraggio annuale di creatininemia o clearance della creatinina, del profilo lipidico, della glicemia

- la percentuale di pazienti in terapia con ACE-inibitori e/o sartani, beta-bloccanti, statine, anti-trombotici; si considerano in terapia gli assistiti con almeno 2 erogazioni nell'anno di analisi, distanti tra loro almeno 180 giorni.

Tra gli indicatori di spesa, oltre alle voci comuni, si valutano le seguenti prestazioni:

- visita cardiologica
- spesa farmaceutica specifica (beta-bloccanti, calcio-antagonisti, nitrati)
- spesa per il monitoraggio della terapia anti-coagulante (esecuzione di esame del PT - tempo di protrombina - e PTT - tempo di tromboplastina parziale)
- spesa per diagnostica strumentale e per immagini, ricompresa nell'esenzione per patologia specifica.

Progresso IMA

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT identificati da un algoritmo specifico (vedi appendice); tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Gli indicatori di processo per questa categoria prendono in esame:

- il monitoraggio annuale di creatininemia o clearance della creatinina, profilo lipidico, glicemia
- percentuale di assistiti prevalenti in terapia con anti-trombotici, ACE-inibitori e/o sartani, beta-bloccanti, statine.

Gli indicatori di spesa valutati sono:

- visita cardiologica
- spesa farmaceutica specifica (beta-bloccanti, calcio-antagonisti, nitrati)
- spesa per il monitoraggio della terapia anti-coagulante (PT - tempo di protrombina; PTT - tempo di tromboplastina parziale)
- spesa per diagnostica strumentale e per immagini, ricompresa nell'esenzione per patologia specifica.

Insufficienza cardiaca

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT prevalenti per "Insufficienza cardiaca" secondo gli algoritmi MaCro; tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Tra gli indicatori di processo per questi assistiti troviamo:

- monitoraggio annuale di creatininemia o clearance della creatinina, sodio e potassio, in particolare in soggetti con terapia diuretica

- esecuzione di un esame ecocardiografico annuale
- terapia con beta-bloccanti, ACE-inibitori e/o sartani
- percentuale di assistiti >64 anni in assistenza domiciliare integrata o programmata
- indicatori sul fine vita.

Gli indicatori di spesa valutano:

- visite cardiologiche
- diagnostica strumentale e di laboratorio specifica (prevista dall'esenzione specifica)
- spesa farmaceutica specifica (beta-bloccanti, ACE-inibitori e sartani, diuretici).

BPCO

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT prevalenti per "Bronco pneumopatia cronica ostruttiva" secondo gli algoritmi MaCro; tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Gli indicatori di processo sono:

- esecuzione di una spirometria nell'anno
- terapia con broncodilatatori per almeno 6 mesi l'anno
- percentuale di assistiti >64 anni in assistenza domiciliare integrata o programmata
- indicatori sul fine vita.

Tra gli indicatori di spesa si valutano:

- visita pneumologica
- spesa farmaceutica per terapia con broncodilatatori.

Fibrillazione atriale non valvolare

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT identificati da un algoritmo specifico (vedi appendice); tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Gli indicatori di processo sono:

- percentuale di soggetti in terapia con NAO (nuovi anticoagulanti orali)
- monitoraggio mensile della coagulazione nei soggetti in terapia con farmaci antagonisti della vitamina K
- esecuzione di almeno 2 esami della creatininemia annuali nei soggetti in terapia con NAO.

Oltre a quelli comuni a tutte le coorti, si valutano anche due indicatori di esito specifici:

- tasso di ospedalizzazione per ictus ischemico
- tasso di ospedalizzazione per ictus emorragico.

Tra gli indicatori di spesa troviamo:

- spesa per visita cardiologica
- farmaceutica specifica (terapia anti-coagulante)
- spesa per esami di laboratorio e diagnostica specifici.

Progresso ictus

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT prevalenti per "Ictus" secondo gli algoritmi MaCro; tutti gli indicatori sono calcolati considerando i soli assistiti facenti parte della coorte individuata

Gli indicatori di processo monitorati sono:

- terapia con farmaci anti-trombotici
- esame del profilo lipidico, creatininemia o clearance della creatinina
- percentuale di assistiti >64 anni in carico all'assistenza domiciliare integrata o programmata nell'anno in esame.

Tra gli indicatori di spesa si valutano:

- visite neurologiche
- spesa farmaceutica specifica (sostanze ad azione diretta sul sistema renina-angiotensina, calcio-antagonisti, diuretici e anti-trombotici)
- monitoraggio della coagulazione (PT - tempo di protrombina; PTT - tempo di tromboplastina parziale).

Demenza

Coorte: soggetti di età >15 anni assistiti dell'AFT prevalenti per "Demenza" secondo gli algoritmi MaCro

Su questa coorte di assistiti sono per adesso valutati solo due indicatori di processo:

- percentuale di assistiti >64 anni in carico all'assistenza domiciliare integrata o programmata
- percentuale di soggetti deceduti nel corso dell'anno che hanno inserito una PEG negli ultimi 6 mesi di vita.

Sulla popolazione generale dell'AFT si calcola la percentuale di soggetti >64anni in terapia con farmaci anti-demenza (anti-colinesterasici, memantina).

Pazienti complessi

Coorte: sono gli assistiti dell'AFT con almeno una patologia cronica monitorizzata (diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus) e alti consumi di prestazioni e/o frequenti accessi al Pronto soccorso e ospedalizzazioni

Gli indicatori di processo considerati sono:

- percentuale di assistiti >64 anni in carico all'assistenza domiciliare integrata o programmata
- percentuale di raccomandazioni seguite nella cura di questi assistiti (indicatore composito di qualità delle cure della cronicità)
- indicatori sul fine vita.

Non viene calcolata per questo gruppo la mortalità prematura.

Tra gli indicatori di spesa troviamo:

- visite specialistiche
- diagnostica di laboratorio, strumentale e per immagini
- farmaceutica
- spesa totale per assistenza territoriale (somma di prestazioni, riabilitazione e farmaceutica) e ospedaliera.

Follow-up oncologico

In questa sezione sono calcolati indicatori che valutano l'aderenza dei pazienti ai protocolli di follow-up adottati recentemente dalla Regione Toscana [22]. Si tratta di pazienti che hanno avuto un tumore e, dopo la fase diagnostico-terapeutica, sono attualmente liberi da malattia

Sono stati per adesso inseriti due indicatori sul tumore mammario e del colon:

- percentuale di pazienti operati per tumore del colon da almeno 5 anni con almeno una colonscopia ogni 5 anni
- percentuale di pazienti operati per tumore della mammella da almeno 5 anni con almeno una mammografia annuale.

Choosing wisely

In questa sezione si calcolano alcuni indicatori messi a punto sulla base delle indicazioni per la Medicina generale fornite dall'associazione Slow Medicine nell'ambito del progetto "Choosing wisely - Fare di più non significa fare meglio" di cui l'ARS Toscana è partner. Lo scopo del progetto è quello di utilizzare esami, farmaci e trattamenti in modo appropriato e basato sulle evidenze, soprattutto per quelle pratiche che hanno evidenza di un basso valore scientifico ma

non sono esenti da rischi per il paziente, oltre a rappresentare un costo poco giustificabile [23]. Questi indicatori si inseriscono in un più ampio progetto a carattere regionale sull'appropriatezza praticata, che vede coinvolti anche i Dipartimenti inter-aziendali di Area vasta

Sono stati scelti alcuni indicatori che sono dei proxy delle raccomandazioni fornite dalla Società scientifiche su alcuni argomenti, come l'utilizzo di esami diagnostici e di laboratorio, o di terapie.

Ad esempio:

- utilizzo di FANS negli assistiti >65 anni
- tasso di RX lombari
- tasso di TC e RMN lombari
- analisi dei *marker* tumorali in pazienti senza storia di tumore
- rapporto tra utilizzo dell'esame TSH (isolato o reflex) rispetto al pannello completo di esami tiroidei.

Questi indicatori non riescono a rappresentare fedelmente le raccomandazioni ma vogliono essere uno spunto di riflessione e discussione all'interno della Medicina generale, soprattutto in quei casi in cui si riscontra un'elevata variabilità tra i medici dello stesso gruppo o un valore molto distante dalla media regionale.

3.6 UNA LETTURA DI SINTESI

Non è facile riassumere tutti i dati contenuti in un report di AFT perché gli indicatori sono decine, sono molteplici gli aspetti indagati e le patologie croniche in osservazione.

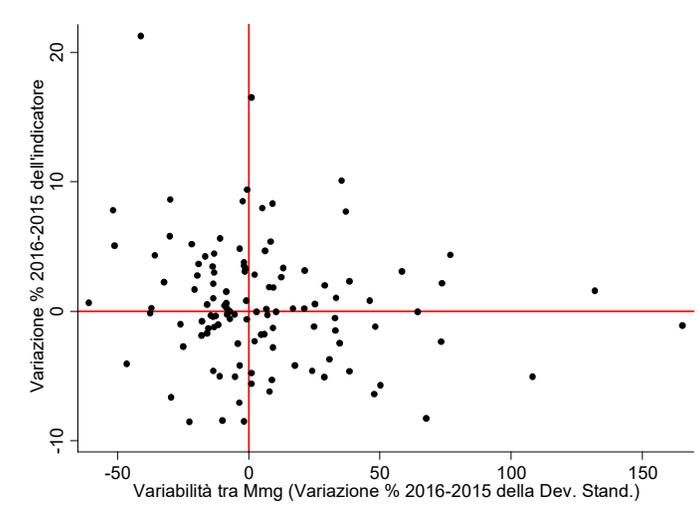
Riportiamo però a carattere esemplificativo tre grafici che riassumono la variazione rispetto all'anno precedente di alcuni indicatori chiave raggiunti dalle AFT di tutta la regione.

Questi indicatori, calcolati sulla popolazione di assistiti di età superiore ai 15 anni, sono quelli che meglio riescono a riassumere molteplici aspetti dell'attività della medicina generale e sono quindi utili a descrivere alcuni aspetti centrali del lavoro svolto dalle AFT:

- **adesione alle raccomandazioni cliniche per malattie croniche:** indica la percentuale di raccomandazioni seguite nella cura dei soggetti con almeno una patologia cronica monitorizzata tra le seguenti: diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus ([figura 3.6](#)).

Figura 3.6

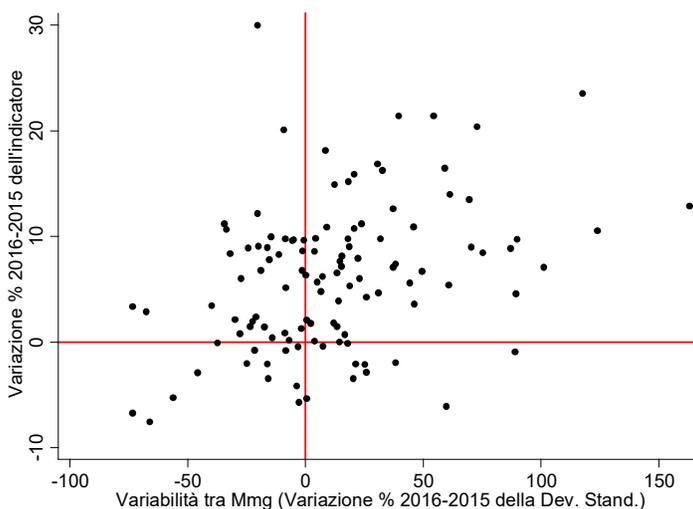
Variatione 2015-2016 dell'indicatore "Indicatore composito di qualità delle cure della cronicità"



- **spesa procapite per prestazioni erogate a livello territoriale:** considera le valorizzazioni tariffarie per prestazioni farmaceutiche, di specialistica ambulatoriale e riabilitative extra-ospedaliere (figura 3.7).

Figura 3.7

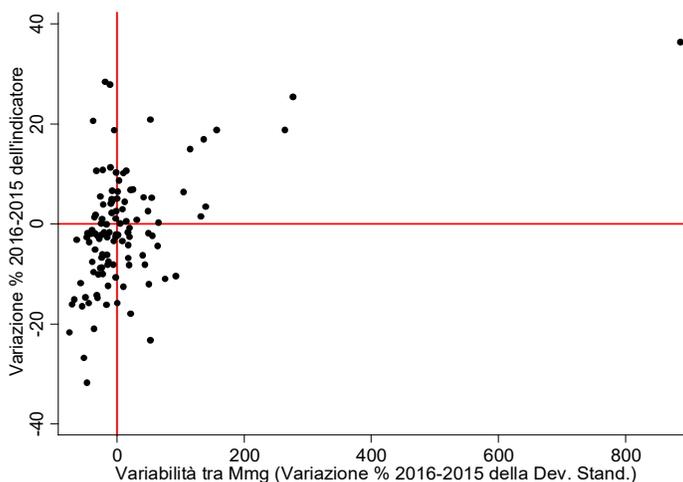
Variatione 2015-2016 nell'indicatore "Spesa per assistenza territoriale"



- **tasso di ospedalizzazione:** sono considerati i ricoveri degli assistiti >15 anni dell'AFT in reparti per acuti, in regime ordinario, che esitano in DRG medici (per 1.000 abitanti) (figura 3.8).

Figura 3.8

Variazione 2015-2016 dell'indicatore "Tasso di ospedalizzazione per acuti, DRG medici, ricovero ordinario"



Ogni AFT è rappresentata da un pallino riportato su un grafico i cui assi individuano 4 aree distinte e rappresentano rispettivamente la variabilità in percentuale tra i MMG dell'AFT nell'esito dell'indicatore rispetto all'anno precedente (asse X), e la variazione in percentuale del valore dell'indicatore rispetto al valore dell'anno precedente. Le 4 aree individuate dagli assi cartesiani sono così caratterizzate:

- un'area in cui la variabilità tra MMG aumenta e il valore dell'indicatore migliora rispetto all'anno precedente
- un'area dove la variabilità tra i MMG diminuisce e il valore dell'indicatore migliora in confronto con l'annualità pregressa
- un'area dove la variabilità tra i MMG aumenta e il valore dell'indicatore peggiora
- infine un'area dove la variabilità intra AFT diminuisce ma il valore dell'indicatore peggiora.

L'interpretazione di quale di queste aree sia da considerare la più desiderabile da raggiungere, dipende dall'ottica in cui si valuta l'obiettivo dell'AFT:

- se si dà maggior valenza al lavoro di omogeneizzazione, condivisione di linee guida e buone pratiche e all'implementazione di percorsi condivisi, il miglioramento è rappresentato dall'area dove la variabilità nell'indicatore tra MMG appartenenti alla stessa AFT diminuisce (riquadri a sinistra)

- se invece si dà priorità al raggiungimento di una determinata soglia di indicatore, l'area di miglioramento è quella che registra un valore migliore dell'indicatore (riquadri in alto).

La visione di ARS si rispecchia maggiormente nella prima impostazione: l'area che dovrebbe essere l'obiettivo di collocamento per l'AFT è ovviamente quella in cui la variabilità interna diminuisce, auspicabilmente con un miglioramento anche del valore dell'indicatore.

Questi indicatori di “sintesi” restituiscono una semplice ma efficace visione di insieme da cui si possono ricavare alcune informazioni su come le diverse AFT lavorano nel tempo, capire quanta variabilità c'è nei valori raggiunti e se ci sono situazioni eclatanti di scostamenti dalla media. Su queste singole situazioni si può eventualmente intervenire in via prioritaria per verificare la presenza di cause che spiegano lo scostamento dalla media (es. caratteristiche della popolazione di assistiti non corrette dalla standardizzazione, peculiarità geografiche o socio-economiche) o di motivazioni organizzative o strutturali che possono influenzare gli indicatori.

3.7 LIMITI DEL PORTALE DI AFT

Uno dei maggior limiti del portale di AFT è che gli indicatori in esso riportati sono per lo più riferiti a singoli PDTA, calcolati dopo aver suddiviso i pazienti in categorie di patologie croniche predeterminate.

I PDTA, come già detto, sono uno strumento efficace di gestione e garanzia di qualità nelle cure, ma presentano una intrinseca rigidità che mal si adatta alle variegate situazioni cliniche in cui si trovano i pazienti. Oggi è sempre più raro trovare un paziente, soprattutto se anziano, affetto da una sola malattia cronica, mentre possiamo affermare che la multi-morbidità è la patologia cronica più frequente: i dati di prevalenza europei per le patologie croniche mostrano sempre più che i pazienti con una sola patologia cronica sono diventati la minoranza, mentre negli ultra 65enni è più frequente trovare 2 o più patologie croniche e negli ultra 75enni addirittura più di 3 patologie [24]. Anche in Italia l'ISTAT ha rilevato che il 66,7% degli ultra 75enni dichiara di soffrire di 2 o più patologie croniche, dato che è in aumento rispetto agli anni precedenti [25].

La comunità scientifica concorda sull'inappropriatezza della maggior parte delle linee guida *evidence based* quando applicate a pazienti con multi-morbidità, perché le linee guida sono state elaborate considerando prove di efficacia ricavate da studi scientifici su pazienti con singola malattia; allo stesso modo i PDTA che ne derivano non si possono semplicemente sommare tra di loro. È necessario sempre più spesso un approccio che guardi all'insieme delle condizioni cliniche del singolo paziente, piuttosto che alle singole patologie croniche che lo affliggono [26].

Per garantire un'assistenza che sia il più possibile adattata alle reali necessità di cura del paziente, bisogna elaborare piani assistenziali individualizzati che tengano in considerazione il complessivo rapporto rischio-beneficio specifico per quel paziente, senza trascurare l'ambiente socio-economico nel quale vive. Queste sono le indicazioni contenute anche nel Piano nazionale della cronicità del 2016, dove accanto all'adozione di PDTA che uniscano il livello territoriale con quello ospedaliero, realizzando una reale integrazione delle cure, si pone l'accento sull'importanza di personalizzazione dei percorsi di cura, con una logica proattiva e con il coinvolgimento strutturato del paziente [27].

La Regione Toscana ha delineato questo tipo di approccio nel nuovo modello della Sanità di iniziativa, che revisiona la precedente presa in carico dei pazienti per singole patologie attraverso l'attuazione dei relativi PDTA, puntando a una stratificazione dei pazienti per categorie di rischio e complessità assistenziale, che sono per definizione multi patologiche, e ai quali si applicano in alcuni casi dei percorsi assistenziali personalizzati [28].

Il report di AFT presenta già alcuni elementi di questo nuovo modello (es. indicatori relativi alla coorte di assistiti complessi).



CAPITOLO 4

LE LINEE DI SVILUPPO

4. LE LINEE DI SVILUPPO

Il portale di AFT è uno strumento relativamente recente, come recente è la riorganizzazione della Medicina generale. È verosimile quindi uno sviluppo futuro del portale, per poter meglio rispondere alle esigenze che hanno portato alla sua elaborazione e alle nuove necessità di governo clinico che si presenteranno.

4.1 CONTENUTI

Sicuramente uno degli sviluppi più rapidi sarà l'arricchimento del set di indicatori con nuovi contenuti.

Come descritto, già per l'analisi del 2017 sono stati inseriti degli indicatori sull'antibiotico-resistenza e sul *follow-up* oncologico, in linea con le indicazioni regionali.

Con la definizione a livello regionale di nuovi PDTA e in linea con quanto indicato dal Piano nazionale cronicità, potranno essere inseriti ulteriori gruppi di patologie osservate e gli indicatori sui relativi percorsi, nonché indicatori relativi a sezioni già esistenti in base alle necessità di monitoraggio.

Alcune di queste potranno essere:

- espansione della sezione "*follow-up* oncologico" ad altri protocolli
- insufficienza renale cronica
- malattie infiammatorie croniche intestinali
- malattie reumatiche.

Si assisterà probabilmente al consolidamento delle nuove aree tematiche, finora mai affrontate dall'analisi, del fine vita e dell'appropriatezza, che sono attualmente oggetto di progettualità a livello regionale e nazionale.

Tutte le implementazioni saranno ovviamente da condividere e concordare nei contenuti e nelle modalità di analisi. A inizio del 2018 è stato costituito in ARS un Comitato scientifico per lo sviluppo del portale, che vede la partecipazione di MMG e medici di comunità in collaborazione con ARS per la messa a punto e la revisione degli indicatori, per l'introduzione di nuovi indicatori e per l'organizzazione di attività di supporto all'utilizzo del portale.

Infine, come già ricordato in precedenza, la necessità di monitorare sempre meglio percorsi personalizzati, e quindi meno standardizzati, per pazienti con multi-morbidità

farà sì che anche il portale di AFT si adatti nel tempo a questa esigenza. Come indicato anche nel Piano nazionale della cronicità, la valutazione sarà concentrata più sull'aderenza ai Piani assistenziali individualizzati (PAI) che sull'adesione al singolo PDTA, sugli indicatori di esito e di qualità della vita più che su quelli di processo, e si potrà analizzare e valutare anche l'esperienza dei pazienti sul loro percorso di cura, attraverso strumenti quali i PROMs (*patient reported outcome measures*) e i PREMs (*patient reported experience measures*) che mirano a indagare quali sono i risultati delle cure dal punto di vista del paziente. I PROMs indagano i risultati dell'assistenza ricevuta attraverso misurazioni che esplorano qualità della vita, sintomi, depressione, funzionalità ecc.; i PREMs indagano aspetti sulla percezione del paziente riguardo al servizio di cura e assistenza ricevuta, come ad esempio comunicazione, accessibilità, coinvolgimento nel processo di cura, tempi di attesa... Entrambi utilizzano principalmente come strumento di rilevazione dei questionari validati [29]. Un esempio di questi strumenti è il *Patient Assessment of Chronic Illness Care* (PACIC) che è stato utilizzato in un recente studio di impatto per valutare la qualità dell'assistenza dal punto di vista dei pazienti arruolati nello studio [30].

Costruire degli indicatori che valutino i piani assistenziali personalizzati è ovviamente più difficile rispetto agli indicatori di processo che valutano i PDTA, poiché i secondi si applicano su un percorso definito e condiviso da una categoria di pazienti piuttosto omogenea, mentre i piani assistenziali personalizzati possono essere molto diversi tra di loro e avere diversi obiettivi finali da raggiungere in relazione allo specifico paziente per cui sono disegnati; per questo motivo si preferiscono indicatori di esito piuttosto che di processo per valutare i PAI.

4.2 MIGLIORARE LA VALIDITÀ DEI DATI

Nell'ottica di migliorare la rappresentatività e la validità dei dati prodotti, lo sforzo futuro sarà concentrato sull'inserimento di dati clinici, ricavati da molteplici fonti, a integrazione dei flussi amministrativi correnti.

Una prima ipotesi considera l'inserimento dei dati di laboratorio, ottenuti dalla rete dei laboratori pubblici regionali, tramite raccordo con Ente di supporto tecnico-amministrativo regionale (ESTAR).

Un'altra ipotesi è quella di integrare con i dati clinici presenti nelle schede ambulatoriali della Medicina generale. Infatti una delle maggiori carenze dei dati analizzati dal report è che tutti i flussi sono basati sulle prestazioni erogate nell'ambito del SSR, dalle strutture pubbliche e private convenzionate, ma non si considerano le prestazioni erogate dal privato puro. Questo può comportare una sottostima per alcuni indicatori di processo perché dai flussi sanitari correnti la prestazione non risulta erogata, mentre si può ritrovare la prestazione e l'eventuale referto sul gestionale del MMG.

Utile è anche il dato sulle prescrizioni effettuate dai MMG e dagli specialisti, sia dipendenti che convenzionati. Si può avere infatti una sottostima per alcuni indicatori di processo dei percorsi quando la prestazione prevista dal PDTA del paziente viene prescritta dal medico ma non viene eseguita, o viene erogata da strutture private che non sono tenute all'invio dei flussi sanitari correnti e che quindi non sono rilevabili dall'ARS né dalle Aziende sanitarie.

Un'altra importante fonte per i dati di AFT è legata all'implementazione del Fascicolo sanitario elettronico (FSE), uno strumento introdotto già da alcuni anni dalla normativa nazionale che permette di raccogliere in maniera organizzata le informazioni relative alla salute dei cittadini, registrando tutti gli eventi "sanitari" che lo riguardano: ricoveri, prescrizioni di farmaci, esami diagnostici e di laboratorio, esenzioni, vaccinazioni, ecc. [31]. Quando il FSE sarà a regime conterrà, oltre ai risultati delle prestazioni specialistiche eseguite nelle strutture del Servizio sanitario nazionale, tutta una serie di informazioni sanitarie e cliniche inserite anche dal MMG, che a oggi non sono disponibili nei flussi sanitari correnti ma solo sulle schede cliniche informatizzate in uso alla Medicina generale. Si costituirà così una preziosa fonte di integrazione dei flussi sanitari a oggi disponibili in formato elettronico, dando la possibilità di creare ulteriori indicatori e migliorare il calcolo di quelli già in uso.

Anche la stratificazione dei pazienti in classi di appartenenza per patologie croniche potrà variare con il miglioramento degli algoritmi di identificazione di pazienti affetti, o con modifiche alle categorie di patologie croniche già individuate.

4.3 DATI DI PRESCRIZIONE

Attualmente i flussi sulle prestazioni specialistiche non permettono di distinguere sempre con certezza chi è il prescrittore di una prestazione erogata dal SSN. Come previsto dalla normativa nazionale, i medici sono tenuti alla prescrizione delle ricette secondo modalità telematica (cosiddette ricetta elettronica e dematerializzata), per permettere una completa tracciabilità delle prestazioni prescritte [32]. La percentuale di prescrizioni rilasciate secondo questa modalità non è ancora del 100% e soprattutto non è uniforme tra diverse categorie di medici (abbastanza elevata tra medici convenzionati, soprattutto tra i medici di assistenza primaria, meno diffusa tra i medici dipendenti). I dati di prescrizione elettronica non sono per adesso disponibili all'ARS, perciò questa possibile sottostima è sempre da considerare. Inoltre quando il flusso della ricetta elettronica sarà a regime, si potrà attribuire ogni richiesta di prestazione e ogni prestazione erogata nell'ambito del SSN al medico prescrittore, per le relative considerazioni.

4.4 NUOVE PROSPETTIVE

Un interessante sviluppo degli indicatori è legato alla valutazione dell'appropriatezza di utilizzo delle prestazioni per categorie di pazienti, sia per valutare il sovrautilizzo di prestazioni di scarso valore che il sottoutilizzo di prestazioni efficaci, nonché le indicazioni per cui si effettuano alcuni tipi di prestazioni. La nuova sezione di *Choosing wisely* inserita nel portale rientra nel Progetto regionale sull'appropriatezza praticata che si sta portando avanti, nell'ambito dei gruppi di lavoro inter-dipartimentali organizzati dalle Aree vaste a supporto della programmazione sanitaria regionale. Nell'ambito del progetto saranno valutate, in raccordo con le famiglie professionali e le società scientifiche pertinenti, alcune raccomandazioni del movimento internazionale "*Choosing wisely*" in sanità, che ha l'obiettivo di aumentare il valore delle prestazioni offerte agli assistiti, tenendo ben presente il rapporto costo-beneficio di ogni prestazione sanitaria. È quindi possibile che nuovi sviluppi per le AFT nascano da questo progetto.

Come precedentemente ricordato, l'obiettivo del razionale usato per la stratificazione degli assistiti è stato quello di avere dei gruppi di assistiti quanto più possibile non sovrapposti.

Quest'ottica potrà essere rivista in relazione agli obiettivi di analisi del portale; si può infatti scegliere un diverso metodo di stratificazione dei pazienti, che tenda a raggrupparli per complessità piuttosto che per patologia, anche sulla base dei dati epidemiologici più recenti, che indicano come i pazienti cronici siano sempre meno rigidamente classificabili in categorie per patologie. Un'esperienza in questo senso è già stata sperimentata dall'ARS nel progetto Matrice, nel quale si creano dei *data set* a partire da dati individuali e, attraverso il software NEO, si produce una reportistica aggregando i dati utilizzando una gerarchia tra le patologie e le combinazioni di patologie da cui risultano affetti.

Uno sviluppo futuro del portale di AFT potrà andare in questa direzione.



APPENDICE

**SPECIFICHE SUL CALCOLO
DEGLI INDICATORI**

APPENDICE - SPECIFICHE SUL CALCOLO DEGLI INDICATORI

I valori degli indicatori sono calcolati sia grezzi che standardizzati. La popolazione di riferimento utilizzata per la standardizzazione dei tassi è la popolazione di residenti in Regione Toscana del 2011.

I codici SDO a cui si fa riferimento nella descrizione degli indicatori sono riferiti al Manuale ICD9CM versione italiana 2007.

Per ogni coorte di assistiti o sezione del portale si descrivono i metodi di calcolo degli indicatori specifici; quando gli indicatori sono calcolati nello stesso modo, si rimanda alla descrizione già fatta.

Assistiti >15 anni

Indicatori di processi di cura	
<p>Indicatore composito di qualità delle cure delle cronicità</p> <p>Indica la % di raccomandazioni seguite nell'assistenza a soggetti con almeno 1 patologia cronica monitorizzata tra le seguenti: diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus. Raccomandazioni comuni per patologie differenti vengono considerate 1 sola volta per soggetto</p>	<p>Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)</p> <p>N. di raccomandazioni soddisfatte per le patologie croniche, per i residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT / N. di raccomandazioni da soddisfare per le patologie croniche per i residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT</p>
<p>Percentuale di assistiti ultra 65enni con più di 10 farmaci nello stesso trimestre</p> <p>Si tratta di un indicatore AIFA che misura la % di politerapia nella popolazione anziana e individua grossolanamente i pazienti più complessi. Si considerano i farmaci con stesso ATC 5, valore medio dei trimestri</p>	<p>Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)</p> <p>Media annuale del numero di ultra64enni che assumono più di 10 farmaci in un trimestre / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT di >64 anni</p>
<p>N. assistiti 45+ anni con un monitoraggio della glicemia in 5 anni</p> <p>Misura la % di assistiti ≥45 anni che ha effettuato un esame della glicemia (cod. SPA 90.27.1) negli ultimi 5 anni</p>	<p>Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)</p> <p>N. di residenti di >44 anni assistiti dall'AFT che hanno effettuato almeno un monitoraggio della glicemia nei 5 anni precedenti / N. di residenti in Toscana, di >44 anni, assistiti dai MMG dell'AFT</p>
<p>N. assistiti 45+ anni con un monitoraggio del profilo lipidico in 5 anni</p> <p>Si tratta di un indicatore AIFA che misura la % di politerapia nella popolazione anziana e individua grossolanamente i pazienti</p>	<p>Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)</p> <p>N. di residenti di età >44 anni assistiti dall'AFT che hanno effettuato almeno un monitoraggio del profilo lipidico nei 5 anni precedenti / N. di residenti in Toscana, di età >44 anni, assistiti dai MMG dell'AFT</p>

Consumo territoriale di antibiotici ad uso sistemico	Calcolo
Si considerano i consumi di farmaci classe ATC J01 "antibiotici ad uso sistemico" in DDD (defined daily dose: dose giornaliera definita). Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPF	Tutte le erogazioni in DDD per 1.000 abitanti/ <i>die</i> / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT con >15 anni
Variazione stagionale del consumo totale di antibiotici per uso sistemico	Calcolo
L'indicatore ECDC mira ad individuare il sovra utilizzo nel periodo invernale (gennaio-marzo + ottobre-dicembre) rispetto al periodo estivo (aprile-settembre) per la classe antibiotici ad uso sistemico ATC J01. Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPF	$\frac{[DDD \text{ per } 1.000 \text{ abitanti}/die \text{ (inverno)}]}{DDD \text{ per } 1.000 \text{ abitanti}/die \text{ (estate)} - 1} \times 100$
Consumo di chinolonici sul totale	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 100)
Si considerano i consumi di farmaci classe ATC J01M "Chinolonici" e J01 antibiotici ad uso sistemico, in DDD. Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPF	$\frac{DDD \text{ di Chinolonici}}{DDD \text{ di antibiotici totali}}$
Rapporto consumo territoriale tra amoxicillina e amoxicillina-clavulanato	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 100)
Obiettivo 2018 richiesto dalla Commissione europea nel piano per l'antibiotico-resistenza: Amoxicillina 80% <i>versus</i> Amoxicillina-clavulanato 20%. Si considerano i consumi di farmaci con ATC5 J01CA04 "Amoxicillina" e J01CR02 "Amoxicillina e inibitori enzimatici" in DDD per 1.000 abitanti/ <i>die</i> . Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPF	$\frac{\text{Erogazioni di Amoxicillina}}{\text{Somma di Amoxicillina + Amoxicillina e inibitori enzimatici}}$
Indicatori di esito	
Tasso di accesso al PS per tutte le cause eccetto traumi e avvelenamenti	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 1.000)
Si considerano tutti gli accessi con codici di diagnosi non appartenenti al gruppo "Traumatismi e avvelenamenti" secondo la classificazione ICD9CM vers.2007	$\frac{N. \text{ di accessi al PS degli assistiti dell'AFT}}{N. \text{ di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT}}$
Tasso di ospedalizzazione (reparti per acuti, DRG medico, regime ordinario)	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 1.000)
Dal flusso SDO sono selezionati i ricoveri con: regime di ricovero=1; tipo DRG= M; cod. reparto ammissione: diverso da 56, 60, 75	$\frac{N. \text{ di ricoveri in reparti per acuti, regime ordinario, DRG medici}}{N. \text{ di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT}}$
Indicatore composito ospedalizzazione per condizioni croniche suscettibili di cure ambulatoriali*	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100.000)
Comprende i ricoveri in regime ordinario, in diagnosi principale, per 1 delle seguenti condizioni: diabete con complicanze acute, diabete con complicanze croniche, diabete non controllato senza complicanze, amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici, BPCO in soggetti >44 anni (490, 491, 492 e 496), asma (493), ipertensione, scompenso cardiaco (428) o angina senza procedure cardiache	$\frac{N. \text{ di ricoveri, in regime ordinario, in diagnosi principale, per le condizioni croniche descritte}}{N. \text{ di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT}}$

Tasso di ospedalizzazione per complicanze croniche del diabete*	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100.000)
<p>Si considerano i ricoveri in regime ordinario di pazienti diabetici (tipo I e II) con i seguenti codici ICD9CM in diagnosi principale, comprese tutte le sottocategorie:</p> <p>250.4* Diabete con complicanze renali 250.5* Diabete con complicanze oculari 250.6* Diabete con complicanze neurologiche 250.7* Diabete con complicanze circolatorie periferiche 250.8* Diabete con altre complicanze specificate 250.9* Diabete con complicanze non specificate</p> <p>L'indicatore è uno di quelli elaborati dall'AHQR di qualità e sicurezza, relativi a condizioni che, pur essendo trattabili ambulatorialmente, ricevono un ricovero ospedaliero (ospedalizzazione evitabile). Flusso: SDO</p>	<p>N. di ricoveri, in regime ordinario, per complicanze croniche del diabete, tipo I e II, (in diagnosi principale) degli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Tasso di ospedalizzazione per ipertensione*	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100.000)
<p>Si considerano i ricoveri con i seguenti codici ICD9CM utilizzati in diagnosi principale:</p> <p>401.0 Ipertensione essenziale maligna 401.9 Ipertensione essenziale non specificata 402.00 Cardiopatia ipertensiva maligna senza insufficienza cardiaca 402.10 Cardiopatia ipertensiva benigna senza insufficienza cardiaca 402.90 Cardiopatia ipertensiva non specificata senza insufficienza cardiaca 403.00 Nefropatia ipertensiva maligna con patologia renale cronica stadi I-IV 403.10 Nefropatia ipertensiva benigna con patologia renale cronica stadi I-IV 403.90 Nefropatia ipertensiva non specificata con patologia renale cronica stadi I-IV 404.00 Cardionefropatia ipertensiva maligna senza insufficienza cardiaca e con patologia renale cronica stadi I-IV 404.10 Cardionefropatia ipertensiva benigna senza insufficienza cardiaca e con patologia renale cronica stadi I-IV 404.90 Cardionefropatia ipertensiva non specificata senza insufficienza cardiaca e con patologia renale cronica stadi I-IV</p> <p>Sono esclusi i soggetti con codice di procedure cardiovascolari 0050, 0051, 0052, 0053, 0054, 0056, 0057), PTCA (0066, 1751, 1752, 1755), interventi sulle valvole e setti del cuore, sulle coronarie e sul pericardio (35*-37*), 3826, altre procedure sui vasi (3895, 3943, 3927, 3993, 3929, 3994, 3942). Flusso: SDO</p>	<p>N. di ricoveri, in regime ordinario, per ipertensione (in diagnosi principale) degli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT</p>

Tasso di ospedalizzazione per <i>angina pectoris</i> senza procedure*	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100.000)
<p>Si considerano i ricoveri con i seguenti codici ICD9CM utilizzati in diagnosi principale:</p> <p>411.1 Sindrome coronarica intermedia 411.8* Forme diverse, acute e subacute, di cardiopatia ischemica 413 <i>Angina pectoris</i></p> <p>Sono comprese tutte le sottocategorie del codice considerato. Flusso: SDO</p>	<p>N. di ricoveri, in regime ordinario, per <i>angina pectoris</i> senza procedure (in diagnosi principale) degli assistiti dell'AFT /</p> <p>N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Tasso di ospedalizzazione per BPCO (assistiti 45+)*	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100.000)
<p>Si considerano i ricoveri con i seguenti codici ICD9CM utilizzati in diagnosi principale:</p> <p>466.0§ Bronchite acuta o subacuta 490§ Bronchite, non specificata se acuta o cronica 491* Bronchite cronica 492* Enfisema 494* Bronchiectasie 496 Ostruzioni croniche delle vie respiratorie non classificate altrove</p> <p>Sono comprese tutte le sottocategorie del codice considerato</p> <p>§ Necessaria la presenza in diagnosi secondaria del codice 491.2 BPCO.</p> <p>Sono esclusi i codici 2770* Fibrosi cistica - 747.21 Anomalie dell'arco aortico - 748* Anomalie congenite dell'apparato respiratorio - 750.3 Fistola tracheoesofagea, atresia esofagea e stenosi - 759.3 <i>Situs inversus</i> - 770.7 Malattia respiratoria cronica insorta nel periodo perinatale. Flusso: SDO</p>	<p>N. di ricoveri, in regime ordinario, per BPCO (in diagnosi principale) degli assistiti dell'AFT di età >44 anni /</p> <p>N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT di età >44 anni</p>
Tasso di incidenza frattura del collo del femore negli assistiti 65+	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
<p>Si considera il tasso di ospedalizzazione in reparti per acuti come un proxy dell'incidenza. I codici ICD9CM considerati in diagnosi principale sono: 820* Frattura del collo del femore. Sono esclusi i ricoveri in reparti con codice: 28, 31, 56, 60, 75.</p> <p>Sono esclusi i ricoveri ripetuti di uno stesso paziente per la stessa diagnosi nei 28 giorni precedenti.</p> <p>Il tasso è standardizzato per età. Flusso: SDO</p>	<p>N. di ricoveri in reparti per acuti e diagnosi principale di frattura del collo del femore negli assistiti ultra64enni /</p> <p>N. di residenti ultra64enni in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Tasso di incidenza STEMI	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
<p>Si considera il tasso di ospedalizzazione in reparti per acuti come un proxy dell'incidenza di infarto miocardico acuto con tratto ST elevato (STEMI). I codici ICD9CM considerati in diagnosi principale sono: 410.0, 410.1, 410.2, 410.3, 410.4, 410.5, 410.6, 410.8, 410.9. Sono esclusi i ricoveri ripetuti di uno stesso paziente per la stessa diagnosi nei 28 giorni precedenti. Il tasso è standardizzato per età. Flusso: SDO</p>	<p>N. di ricoveri in reparti per acuti e diagnosi principale di infarto miocardico acuto con tratto ST elevato /</p> <p>N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT</p>

Tasso di incidenza Ictus	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
Si considera il tasso di ospedalizzazione in reparti per acuti come un proxy dell'incidenza. I codici ICD9CM considerati in diagnosi principale sono: 430, 431, 432, 434.01, 434.11, 434.91, 433.01, 433.11, 433.21, 433.31, 433.81, 433.91. Sono esclusi i ricoveri ripetuti di uno stesso paziente per la stessa diagnosi nei 28 giorni precedenti. Il tasso è standardizzato per età. Flusso: SDO	N. di ricoveri in reparti per acuti e diagnosi principale di ictus / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Tasso di mortalità prematura	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
Tasso di mortalità per tutte le cause degli assistiti dell'AFT di età inferiore a 75 anni nell'ultimo anno. Il tasso è standardizzato per età. Flusso: anagrafe assistiti	N. di decessi per tutte le cause (età alla morte <75 anni) / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Tasso di mortalità generale	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
Tasso di mortalità per tutte le cause degli assistiti dell'AFT nell'ultimo anno. Flusso: anagrafe assistiti	N. di decessi per tutte le cause / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT

* Gli indicatori contrassegnati dall'asterisco fanno parte degli indicatori di qualità e sicurezza dell'AHRQ (*Agency for Healthcare and Research on Quality*), relativi a condizioni che, pur essendo trattabili ambulatorialmente, ricevono un ricovero ospedaliero (ospedalizzazione evitabile).¹

Indicatori di spesa procapite

Spesa per assistenza territoriale per assistito	Calcolo
Si considera l'assistenza territoriale erogata a ogni assistito: - prestazioni specialistiche ambulatoriali - prestazioni di riabilitazione extra-ospedaliera - farmaceutica ad erogazione diretta ed indiretta. Somma dell'importo lordo in euro ottenuto dalla moltiplicazione della valorizzazione tariffaria per il numero di prestazioni erogate agli assistiti	Spesa totale (somma delle tariffe) per le prestazioni considerate erogate agli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per prestazioni specialistiche ambulatoriali	Calcolo
Si considerano le prestazioni di diagnostica strumentale, diagnostica per immagini e di laboratorio, visite specialistiche, clinica e procedure. Somma dell'importo lordo in euro ottenuto dalla moltiplicazione della valorizzazione tariffaria per il numero di prestazioni erogate agli assistiti. Flusso: SPA diverso da 0	Spesa totale (somma delle tariffe) per le prestazioni specialistiche ambulatoriali per gli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT

¹ http://www.qualityindicators.ahrq.gov/Modules/PQI_TechSpec_ICD10_v70.aspx

Spesa per riabilitazione extra-ospedaliera	Calcolo
Si considerano le prestazioni di riabilitazione extra-ospedaliera per assistito (Flusso SPR). Somma dell'importo lordo in euro ottenuto dalla moltiplicazione della valorizzazione tariffaria per il numero di prestazioni erogate agli assistiti. Flusso: SPR	Spesa per la riabilitazione extra-ospedaliera per gli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa farmaceutica a erogazione indiretta per assistito	Calcolo
Si considerano tutti i prodotti erogati direttamente dalle farmacie aziendali gli assistiti. Flusso SPF: campo codice ATC2 compilato	Spesa totale per farmaceutica indiretta per gli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa farmaceutica a erogazione diretta per assistito	Calcolo
Si considerano tutti i prodotti erogati dalle farmacie, sia private che pubbliche, su presentazione della ricetta medica agli assistiti. Flusso FED: campo codice ATC2 compilato	Spesa totale per la farmaceutica diretta per gli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	Calcolo
Si considera la valorizzazione tariffaria dei DRG dei ricoveri degli assistiti, secondo quanto attribuito dalla Regione, per assistito. Si tiene conto delle tariffe attribuite dalla Regione in relazione al campo DRG sia per le giornate di degenza entro che oltre soglia. Flusso: SDO	Valorizzazione tariffaria dei DRG per i ricoveri degli assistiti dell'AFT / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT
Fine vita	
Percentuale di assistiti deceduti in ospedale	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
L'indicatore è calcolato sugli assistiti della coorte deceduti nell'anno di analisi. Modalità di dimissione = 1 deceduto. Flusso: SDO, anagrafe	Deceduti durante ricovero / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT deceduti nell'anno di analisi
Percentuale di assistiti deceduti con almeno 1 ricovero negli ultimi 30 giorni	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano tutti i ricoveri effettuati nei 30 gg antecedenti la data di decesso. Flusso: SDO, anagrafe	Deceduti con almeno 1 ricovero nei 30 gg precedenti / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT deceduti nell'anno di analisi
Percentuale di assistiti deceduti con almeno 1 accesso di ADI nell'ultimo mese di vita	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano gli accessi di Assistenza domiciliare Integrata o Programmata ricevuti dall'assistito. Flusso: AD-RSA, anagrafe	Deceduti con almeno 1 accesso nei 30 gg precedenti / N. di residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT deceduti nell'anno di analisi

Ipertensione senza diabete né scompenso cardiaco

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo l'algoritmo specifico MaCro (assistiti prevalenti).

Esenzione per patologia specifica: 0A31 e 031 ipertensione con e senza danno d'organo

Indicatori di processi di cura	
Percentuale di assistiti con almeno un monitoraggio del profilo lipidico nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: colesterolo totale (cod. 90.14.3) colesterolo HDL (90.14.1) e trigliceridi (90.43.2). I codici riportati fanno riferimento al Nomenclatore tariffario regionale. (Flusso: SPA)	N. di soggetti con almeno un monitoraggio del profilo lipidico nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti con almeno 1 monitoraggio della creatininemia o clearance della creatinina nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: creatininemia (90.16.3) clearance della creatinina (90.16.4)	Soggetti con almeno un monitoraggio della creatininemia o della clearance della creatinina registrato nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT
Indicatori di esiti di salute	
Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti	
Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico	Già descritti
Tasso di mortalità prematura	
Tasso di mortalità generale	

Indicatori di spesa procapite

Spesa per visite cardiologiche	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate per assistito prevalente. Si considerano le prestazioni: 89.7 visita generale, 89.01 anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 consulto, definito complessivo, 89.03 anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 008 Cardiologia. Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per visite cardiologiche erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per diagnostica strumentale e per immagini specifica	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate per assistito prevalente. Si considerano le prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: 87.44.1 Radiografia del torace di routine, 88.72.1 Ecocardiografia, 89.52 ECG, 89.61.1 Monitoraggio continuo [24 ore] della pressione arteriosa, 95.09.1 Esame del <i>fundus oculi</i>, 89.50 Elettrocardiogramma dinamico dispositivi analogici (Holter). Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per diagnostica di laboratorio specifica	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate per assistito prevalente. Si considerano le prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: 90.16.4 Creatinina clearance; 90.27.1 Glucosio; 90.37.4 Potassio; 90.40.4 Sodio; 90.44.3 Urine esame chimico, fisico e microscopico; 90.62.2 Emocromo; 91.49.2 Prelievo di sangue venoso; 90.14.1 Colesterolo HDL; 90.14.3 Colesterolo totale; 90.43.2 Trigliceridi; 90.43.5 Urato (S/U/dU); 90.65.1 fibrinogeno funzionale. Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa farmaceutica a erogazione diretta/indiretta specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per le seguenti classi di farmaci: codici ATC C07*(beta-bloccanti), C09*(farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina), C03* (diuretici), C08* (calcio antagonisti). Flusso: FED, SPF</p>	<p>Spesa totale per la farmaceutica specifica erogata agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	Calcolo
<p>Somma delle tariffe per le prestazioni di assistenza ospedaliera agli assistiti prevalenti per i ricoveri con: regime di ricovero = 1, tipo DRG = M, codice reparto ammissione: diverso da 56, 60, 75. Sono esclusi dal calcolo la lungodegenza e la riabilitazione. Flusso: SDO</p>	<p>Somma delle tariffe per le prestazioni di ricovero erogate / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT</p>

Spesa totale territoriale specifica	Calcolo
Somma delle tariffe per visite cardiologiche, farmaci specifici, diagnostica strumentale e di laboratorio specifica per assistito prevalente	Somma delle tariffe / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per assistenza territoriale per assistito	Calcolo
Valorizzazione tariffaria, in euro, per l'assistenza territoriale per assistito prevalente ottenuta dalla somma di: importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni specialistiche ambulatoriali, prestazioni di riabilitazione extra-ospedaliera, farmaceutica a erogazione diretta e indiretta	Somma delle tariffe / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	Calcolo
Valorizzazione tariffaria dei DRG, secondo quanto attribuito dalla Regione, di tutti i ricoveri degli assistiti prevalenti. Flusso: SDO	Somma delle tariffe per ricoveri / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per ipertensione, senza diabete né malattie cardiovascolari, assistiti dai MMG dell'AFT

Diabete

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo l'algoritmo specifico MaCro (assistiti prevalenti).

Esenzione per patologia specifica: 013.

Indicatori di processi di cura	
Percentuale di assistiti con almeno 1 esame emoglobina glicata nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considera la prestazione 90.28.1 emoglobina glicata Flusso: SPA	N. di soggetti con almeno 1 esame emoglobina glicata nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti con almeno 1 esame microalbuminuria nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considera la prestazione 90.33.4 microalbuminuria Flusso: SPA	N. di soggetti con almeno 1 esame microalbuminuria nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti con almeno 1 monitoraggio del profilo lipidico nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Colesterolo totale (cod. 90.14.3) Colesterolo HDL (90.14.1) e Trigliceridi (90.43.2). Flusso: SPA	N. di soggetti con almeno 1 monitoraggio del profilo lipidico nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti con almeno 1 esame della creatininemia nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Creatininemia (90.16.3) Clearance della creatinina (90.16.4). Flusso: SPA	Soggetti con almeno 1 esame della creatininemia registrato nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuali di assistiti che hanno fatto almeno 1 visita oculistica negli ultimi 2 anni	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano le seguenti prestazioni: 95.09.1 Esame del <i>fundus oculi</i> , 95.2 Test funzionali obiettivi dell'occhio, 95.02 esame complessivo dell'occhio, 95.01 esame parziale dell'occhio o 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 034 Oculistica. Flusso: SPA	Soggetti con almeno 1 visita oculistica negli ultimi 2 anni / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT

Indicatori di esiti di salute

Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti

Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico

Già descritti

Tasso di mortalità prematura

Tasso di mortalità generale

Indicatori di spesa procapite

Spesa per visite diabetologiche

Calcolo

Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le prestazioni: 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 505 Diabetologia. Flusso: SPA

Spesa totale per visite diabetologiche erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa per diagnostica strumentale e per immagini specifica

Calcolo

Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: 88.74.1 Ecografia dell'addome superiore; 88.73.5 Eco(color)doppler dei tronchi sovraortici; 88.77.2 Eco(color)dopplergrafia degli arti superiori o inferiori o distrettuale; 93.08.1 Elettromiografia semplice; 89.52 ECG; 89.39.3 Valutazione della soglia di sensibilità vibratoria; 89.59.1 Test cardiovascolari per valutazione di neuropatia autonoma. Flusso: SPA

Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa per diagnostica di laboratorio specifica

Calcolo

Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: 90.04.5 ALT; 90.09.2 AST; 90.10.5 Bilirubina totale e frazionata; 90.11.2 C peptide dosaggi seriati dopo stimolo; 90.14.1 Colesterolo HDL; 90.14.3 Colesterolo totale; 90.16.4 Creatinina clearance; 90.25.5 gammaGT; 90.27.1 Glucosio; 90.28.1 Hb glicata; 90.33.4 Microalbuminuria; 90.43.2 Trigliceridi; 90.43.5 Urato; 90.44.3 Urine esame chimico, fisico e microscopico; 90.62.2 Emocromo; 90.94.2 Urinocoltura; 91.49.2 Prelievo di sangue venoso. Flusso: SPA

Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa per visite e procedure oculistiche specifiche	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: 95.09.1 Esame del <i>fundus oculi</i>, 95.05 Studio del campo visivo campimetria, perimetria statica/cinetica, 95.06 Studio della sensibilità al colore test di acuità visiva e di discriminazione cromatica, 95.26 Tonografia, test di provocazione e altri test per il glaucoma, 95.12 Angiografia con fluoresceina o angioscopia oculare, 14.33 Riparazione di lacerazione della retina mediante fotocoagulazione con xenon (laser), 14.34 Riparazione di lacerazione della retina mediante fotocoagulazione con argon (laser)</p>	<p>Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa farmaceutica a erogazione diretta/indiretta specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per le seguenti classi di farmaci: codici ATC A10* (farmaci per il diabete), C10* (statine). Flusso: FED, SPF</p>	<p>Spesa totale per la farmaceutica specifica erogata agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per diabete assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	
Spesa totale territoriale specifica	Già descritti
Spesa per assistenza territoriale per assistito	
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	

Cardiopatía ischemica senza scompenso e senza pregresso IMA

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo il seguente algoritmo (assistiti prevalenti):

- identificazione nelle diagnosi di dimissione del flusso SDO della coorte cardiopatía ischemica (presenza di uno dei seguenti codici SDO: 410*, 411*, 412*, 413*, 414*)
- esclusione dalla suddetta coorte dei soggetti con i codici: 410*, 428*, 398.91, 402.01, 402.11, 4002.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93.

Esenzione per patologia specifica: 0A02.

Indicatori di processi di cura	
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 monitoraggio del profilo lipidico nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Colesterolo totale (cod. 90.14.3) Colesterolo HDL (90.14.1) e Trigliceridi (90.43.2). Flusso: SPA	N. di assistiti prevalenti con almeno 1 monitoraggio del profilo lipidico nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 esame della creatininemia nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Creatininemia (90.16.3) Clearance della creatinina (90.16.4). Il calcolo di questo indicatore è ritenuto utile in quanto la maggior parte dei soggetti affetti da cardiopatía ischemica senza scompenso e senza pregresso IMA è anche ipertesa. Flusso: SPA	N. di assistiti prevalenti con almeno un esame eseguito nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 registrazione della glicemia nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti con almeno 1 registrazione nell'anno in analisi della prestazione: 90.27.1 Glucosio. Flusso: SPA	Num. di assistiti prevalenti con almeno un esame eseguito nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con antitrombotici nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti con almeno 2 erogazioni nell'anno di antiaggreganti e anticoagulanti (codice ATC: B01A*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Soggetti con almeno 2 erogazioni di ATC B01A* nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia ACE inibitori e/o sartani nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti con almeno 2 erogazioni nell'anno di ACE inibitori o sartani (codice ATC: C09*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Soggetti con almeno 2 erogazioni di ATC C09* nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT

Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con beta-bloccanti nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti con almeno 2 erogazioni nell'anno di beta-bloccanti (codice ATC: C07*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Soggetti con almeno 2 erogazioni di ATC C07* nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT

Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con statine nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti con almeno 2 erogazioni nell'anno di statine (codice ATC: C10AA*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Soggetti con almeno 2 erogazioni di ATC C10AA* nell'ultimo anno / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT

Indicatori di esiti di salute

Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti

Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico

Tasso di mortalità prematura

Tasso di mortalità generale

Già descritti

Indicatori di spesa procapite

Spesa per visite cardiologiche

Calcolo

Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 008 Cardiologia. Flusso: SPA

Spesa totale per visite cardiologiche erogate agli assistiti prevalenti /
Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa per diagnostica strumentale e per immagini specifica

Calcolo

Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: 87.44.1 Radiografia del torace di routine, 88.72.3 Ecocolordopplergrafia cardiaca a riposo o dopo prova fisica o farmacologica, 89.52 ECG, 89.50 Elettrocardiogramma dinamico dispositivi analogici (holter), 89.43 Test cardiovascolare da sforzo con cicloergometro. Flusso: SPA

Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti /
Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa per monitoraggio della terapia anticoagulante

Calcolo

Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: Tempo di protrombina 90.75.4, Tempo di tromboplastina parziale 90.76.1. Flusso: SPA

Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti /
Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa farmaceutica a erogazione diretta/indiretta specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per le seguenti classi di farmaci: codici ATC C07* (beta-bloccanti), C08* (calcio-antagonisti), C01DA* (nitrati). Flusso: FED, SPF</p>	<p>Spesa totale per la farmaceutica specifica erogata agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana appartenenti alla coorte dei prevalenti assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	
Spesa totale territoriale specifica	Già descritti
Spesa per assistenza territoriale per assistito	
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	

Pregresso IMA

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo il seguente algoritmo (assistiti prevalenti): identificazione nelle diagnosi di dimissione del flusso SDO del codice 410*.

Esenzione per patologia specifica: 0A02.

Indicatori calcolati sono uguali a quelli per la coorte descritta precedentemente.

Insufficienza cardiaca

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo l'algoritmo specifico MaCro (assistiti prevalenti).

Esenzione per patologia specifica: 021 (Insufficienza cardiaca classi NYHA 3 e 4).

Indicatori di processo di cura	
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 esame della creatininemia nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Creatininemia (90.16.3) Clearance della creatinina (90.16.4). Flusso: SPA	N. di assistiti prevalenti con almeno un esame eseguito nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 esame di sodio e potassio nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti con almeno 1 registrazione nell'anno in analisi della prestazione: 90.40.4 Sodio, 90.37.4 Potassio. Flusso: SPA	Num. di assistiti prevalenti con almeno 1 esame eseguito nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con diuretici e almeno 1 esame di sodio e potassio nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti coperti per più di 180 giorni da terapia con diuretici (codice ATC: C03*) che hanno eseguito le seguenti prestazioni: 90.40.4 Sodio, 90.37.4 Potassio. Flusso: SPF, FED, SPA	Soggetti in terapia con diuretici che hanno eseguito esame sodio e potassio nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 esame ecocardiografico nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti che hanno eseguito nell'anno almeno 1 prestazione: 88.72.1 Ecografia cardiaca, 88.72.2 Ecodopplergrafia cardiaca, 88.72.3 Ecocolor Dopplergrafia cardiaca. Flusso: SPA	Soggetti con almeno 1 esame nell'anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con ACE-inibitori e/o sartani nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti con almeno due erogazioni nell'anno di ACE inibitori o sartani (codice ATC: C09*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Soggetti con almeno 2 erogazioni di ATC C09* nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con beta-bloccanti nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti con almeno 2 erogazioni nell'anno di beta-bloccanti (codice ATC: C07*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Soggetti con almeno 2 erogazioni di ATC C07* nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT

Percentuale di assistiti prevalenti >64 anni in carico nell'anno in Assistenza domiciliare Integrata o Programmata	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti che hanno ricevuto prestazioni con tipo percorso 3 (ADP-ADI), 7 (ADI), o 8 (ADP). Flusso: AD - RSA	Soggetti in carico all'Assistenza domiciliare nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT

Indicatori di esiti di salute

Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti	
Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico	Già descritti
Tasso di mortalità prematura	
Tasso di mortalità generale	

Indicatori di spesa procapite

Spesa per visite cardiologiche	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 008 Cardiologia. Flusso: SPA	Spesa totale per visite cardiologiche erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per diagnostica strumentale e per immagini specifica	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le prestazioni: 87.44.1 Radiografia del torace di routine, 88.72.1 Ecocardiografia, 89.52 ECG, 89.41 Test cardiovascolare da sforzo con pedana mobile 89.43 Test cardiovascolare da sforzo con cicloergometro. Flusso: SPA	Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per diagnostica di laboratorio specifica	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: 90.04.5 ALT; 90.05.1 Albumina; 90.09.2 AST; 90.16.4 Creatinina clearance; 90.21.1 Dosaggio farmaci digitalici; 90.25.5 gamma GT; 90.27.1 Glucosio; 90.37.4 Potassio; 90.40.4 Sodio; 90.44.3 Urine esame chimico, fisico e microscopico; 90.62.2 Emocromo; 91.49.2 Prelievo di sangue venoso. Flusso: SPA	Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa farmaceutica a erogazione diretta/indiretta specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per le seguenti classi di farmaci: ATC C07* beta-bloccanti , C09* ACE-inibitori o sartani, C03* diuretici. Flusso: FED, SPF</p>	<p>Spesa totale per la farmaceutica specifica erogata agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per insufficienza cardiaca assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	
Spesa totale territoriale specifica	Già descritti
Spesa per assistenza territoriale per assistito	
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	
Fine vita	
Percentuale di assistiti prevalenti deceduti in ospedale	
Percentuale di assistiti prevalenti deceduti con 1 ricovero negli ultimi 30 giorni	Già descritti
Percentuale di assistiti prevalenti deceduti con almeno 1 accesso di ADI nell'ultimo mese di vita	

Fibrillazione atriale non valvolare

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo il seguente algoritmo, applicato alla popolazione di assistiti >15 anni:

Criteria di inclusione

Soggetti con almeno 2 erogazioni nell'anno distanti più di 180 giorni di:

- ATC4: antagonisti della Vitamina K (ATC4 B01AA)
- ATC5: inibitori diretti della trombina (ATC5 B01AE07 Dabigatran)
- ATC5: inibitori diretti del fattore Xa (ATC5 B01AF01 Rivaroxaban; B01AF02 Apixaban).

Criteria di esclusione

Presenza di un ricovero negli ultimi 20 anni con i seguenti codici SDO in diagnosi primaria o secondaria:

- Embolia polmonare e infarto polmonare: codice ICD9 415.1
- Embolia venosa e trombosi dei vasi profondi degli arti inferiori: codice ICD-IX 453.4
- Stenosi mitralica: codice ICD9 394.0, 394.2, 396.0, 396.1.

Oppure

Presenza di un ricovero negli ultimi 20 anni con codici di procedura in SDO (qualsiasi posizione):

- Interventi sulle valvole e sui setti del cuore: 35.*

Esenzione per patologia specifica: 0A02.427

Indicatori di processo di cura

Percentuale soggetti con Fibrillazione atriale non valvolare (FA nv) in terapia con NAO	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti per FA nv con almeno 2 erogazioni distanti più di 180 giorni di farmaci NAO (nuovi anticoagulanti orali) con ATC5 B01AE07, B01AF01 e B01AF02. Flusso: SPF, FED	Soggetti in terapia con NAO / Residenti in Toscana prevalenti per FA nv assistiti dai MMG dell'AFT
Soggetti in terapia con antagonisti della vitamina K con almeno 12 esami PT nell'anno	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considera la prestazione codice 90.75.4 tempo di protrombina. Coorte: prevalenti per FA nv in terapia con farmaci ATC4 B01AA con 2 prescrizioni a distanza di almeno 180 giorni. Flusso: SPA, SPF, FED	Soggetti della coorte individuata con almeno 12 esami PT annuali / Residenti in Toscana della coorte individuata assistiti dai MMG dell'AFT
Soggetti in terapia con NAO con almeno 2 creatininemie nell'anno	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considera la prestazione creatininemia codice 90.16.3. Coorte: soggetti prevalenti per FA nv con almeno 2 erogazioni distanti più di 180 giorni di farmaci NAO (nuovi anticoagulanti orali) con ATC5 B01AE07, B01AF01 e B01AF02. Flusso: SPA, SPF, FED	Soggetti in terapia con NAO con almeno 2 esami annuali creatininemia / Residenti in Toscana della coorte individuata assistiti dai MMG dell'AFT

Fine vita

Percentuale di assistiti prevalentemente deceduti in ospedale	
Percentuale di assistiti prevalentemente deceduti con 1 ricovero negli ultimi 30 giorni	Già descritti
Percentuale di assistiti prevalentemente deceduti con almeno 1 accesso di ADI nell'ultimo mese di vita	

Indicatori di esiti di salute

Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti	
Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico	Già descritti
Tasso di mortalità prematura	
Tasso di mortalità generale	

Tasso di ospedalizzazione per ictus ischemico	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

Si considerano i ricoveri nell'anno dei soggetti prevalentemente per FA nv con almeno uno dei seguenti codici di dimissione: 434.01 Trombosi cerebrale con infarto cerebrale - 434.11 Embolia cerebrale con infarto cerebrale - 434.91 Occlusione di arteria cerebrale non specificata con infarto cerebrale - 433.01 Occlusione e stenosi della arteria basilare con infarto cerebrale - 433.11 Occlusione e stenosi della carotide con infarto cerebrale - 433.21 Occlusione e stenosi della arteria vertebrale con infarto cerebrale - 433.31 Occlusioni e stenosi multiple e bilaterali delle arterie precerebrali con infarto cerebrale - 433.81 Occlusione e stenosi di altre arterie pre-cerebrali specificate con infarto cerebrale - 433.91 Occlusione e stenosi di arteria pre-cerebrale non specificata con infarto cerebrale. Flusso: SDO

Numero di ricoveri /
Residenti in Toscana prevalentemente per FAnv assistiti dai MMG dell'AFT

Tasso di ospedalizzazione per ictus emorragico	Calcolo (coefficiente moltiplicativo: 1000)
-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

Si considerano i ricoveri nell'anno dei soggetti prevalentemente per FA nv con almeno uno dei seguenti codici di dimissione: 430 emorragia subaracnoidea, 431 Emorragia cerebrale, 432 Altre e non specificate emorragie intracraniche e 432.x. Flusso: SDO

Numero di ricoveri /
Residenti in Toscana prevalentemente per FA nv assistiti dai MMG dell'AFT

Indicatori di spesa procapite	
Spesa per visite cardiologiche	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 008 Cardiologia. Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per visite cardiologiche erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti per FA nv assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa farmaceutica procapite a erogazione diretta/indiretta territoriale specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per le seguenti classi di farmaci: ATC B01AA, B01AE07, B01AF01 e B01AF02 (anti vitamina K e NAO). Flusso: FED / SPF</p>	<p>Spesa totale per la farmaceutica specifica erogata ai prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti per FA nv assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per diagnostica di laboratorio e strumentale specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo in euro è ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni incluse nell'esenzione per patologia specifica: PT 90.75.4, ECG 89.52, RX torace 87.44.1, Eco(color)dopplergrafia (88.72.3 o 88.72.2), Test cardiovascolare da sforzo 89.43 o 89.41, ECG dinamico Holter (89.50). Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti per FAnv assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	
Spesa totale territoriale specifica	Già descritti
Spesa per assistenza territoriale per assistito	
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	

Bronco-pneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo l'algoritmo specifico MaCro (assistiti prevalenti).

Indicatori di processo di cura	
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 spirometria nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano le seguenti prestazioni effettuate nell'anno in esame: 89.37.1 Spirometria semplice , 89.37.2 Spirometria globale. Flusso: SPA	N. di assistiti prevalenti con almeno 1 esame eseguito nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per BPCO assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con bronco-dilatatori	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti le cui prescrizioni di farmaci bronco-dilatatori (ATC: R03AC* o R03AK*) coprono in DDD (dosi giornaliere definite) più di 6 mesi nel periodo. Flusso: SPF, FED	Num. di assistiti prevalenti in terapia con bronco-dilatatori / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per BPCO assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti >64 anni in carico nell'anno in Assistenza domiciliare Integrata o Programmata	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti che hanno ricevuto prestazioni con tipo percorso 3 (ADP-ADI), 7 (ADI), o 8 (ADP). Flusso: AD - RSA	Soggetti in carico all'assistenza domiciliare nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per BPCO assistiti dai MMG dell'AFT

Indicatori di esiti di salute	
Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti	
Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico	Già descritti
Tasso di mortalità prematura	
Tasso di mortalità generale	

Indicatori di spesa procapite	
Spesa per visita pneumologica	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 068 Pneumologia. Flusso: SPA	Spesa totale per visita pneumologica erogata agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per BPCO assistiti dai MMG dell'AFT

Spesa per bronco-dilatatori	Calcolo
Spesa, in euro, per la farmaceutica specifica a erogazione diretta per prevalente MaCro per BPCO. L'importo, lordo, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. I farmaci considerati sono specifici per la patologia: codici ATC R03AC*, R03AK* (bronco-dilatatori). Flusso: SPF, FED	Spesa totale per broncodilatatori erogati agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per BPCO assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	
Spesa totale territoriale specifica	Già descritti
Spesa per assistenza territoriale per assistito	
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	

Fine vita	
Percentuale di assistiti prevalenti deceduti in ospedale	
Percentuale di assistiti prevalenti deceduti con 1 ricovero negli ultimi 30 giorni	Già descritti
Percentuale di assistiti prevalenti deceduti con almeno 1 accesso di ADI nell'ultimo mese di vita	

Progresso ictus

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo l'algoritmo specifico MaCro (assistiti prevalenti).

Indicatori di processi di cura	
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 monitoraggio del profilo lipidico nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Colesterolo totale (cod. 90.14.3) Colesterolo HDL (90.14.1) e Trigliceridi (90.43.2). Flusso: SPA	N. di assistiti prevalenti con almeno 1 monitoraggio del profilo lipidico nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per pregresso ictus assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti con almeno 1 esame della creatininemia nel periodo	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i seguenti esami di laboratorio effettuati nell'anno in esame: Creatininemia (90.16.3) Clearance della creatinina (90.16.4). La valutazione della clearance della creatinina è importante soprattutto per il monitoraggio dei pazienti in terapia con i nuovi anti-coagulanti orali. Flusso: SPA	Num. di assistiti prevalenti con almeno 1 esame eseguito nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per pregresso ictus assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti in terapia con anti-trombotici	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti con pregresso ictus con almeno 2 erogazioni nell'anno di anti-aggreganti e anti-coagulanti (codice ATC: B01A*) distanti più di 180 giorni. Flusso: SPF, FED	Num. di assistiti prevalenti in terapia con anti-trombotici nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per pregresso ictus assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di assistiti prevalenti >64 anni in carico nell'anno in Assistenza domiciliare Integrata o Programmata	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti che hanno ricevuto prestazioni con tipo percorso 3 (ADP-ADI), 7 (ADI), o 8 (ADP). Flusso: AD - RSA	Soggetti in carico all'assistenza domiciliare nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per pregresso ictus assistiti dai MMG dell'AFT

Indicatori di esiti di salute

Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti	Già descritti
Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico	
Tasso di mortalità prematura	
Tasso di mortalità generale	

Indicatori di spesa procapite

Spesa per visita neurologica	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: 89.13 Visita neurologica o 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive e specialità = 032 Neurologia. Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per visita neurologica erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per BPCO assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa farmaceutica a erogazione diretta/indiretta specifica	Calcolo
<p>L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per le seguenti classi di farmaci: C09* (farmaci che agiscono sul sistema renina-angiotensina), C03* (diuretici) C08* (calcio-antagonisti), B01A (anti-aggreganti piastrinici e anti-coagulanti) Flusso: FED, SPF</p>	<p>Spesa totale per la farmaceutica specifica erogata agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per pregresso ictus assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per monitoraggio della terapia anti-coagulante	Calcolo
<p>Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti prevalenti. Si considerano le seguenti prestazioni: Tempo di protrombina 90.75.4, Tempo di tromboplastina parziale 90.76.1. Flusso: SPA</p>	<p>Spesa totale per le prestazioni erogate agli assistiti prevalenti / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per pregresso ictus assistiti dai MMG dell'AFT</p>
Spesa per ospedalizzazione in reparto per acuti, regime ordinario, DRG medici	
Spesa totale territoriale specifica	Già descritti
Spesa per assistenza territoriale per assistito	
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	

Demenza

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti che rientrano nella coorte individuata secondo l'algoritmo specifico MaCro (assistiti prevalenti).

Indicatori di processo di cura	
Percentuale di assistiti prevalenti >64 anni in carico nell'anno in Assistenza domiciliare Integrata o Programmata	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti che hanno ricevuto prestazioni con tipo percorso 3 (ADP-ADI), 7 (ADI), o 8 (ADP). Flusso: AD - RSA	Soggetti in carico all'assistenza domiciliare nell'ultimo anno / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per demenza assistiti dai MMG dell'AFT
Percentuale di anziani in terapia con farmaci anti-demenza	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano tutti i soggetti ultra64enni assistiti dai MMG dell'AFT con almeno 1 erogazione di farmaci anti-demenza (ATC: N06DA anti-colinesterasici e N06DX01 memantina) nell'ultimo anno. Flusso: SPF, FED	N. di anziani in terapia con farmaci anti-demenza nell'anno / Residenti in Toscana >64 anni assistiti dai MMG dell'AFT
Fine vita	
Percentuale di prevalenti deceduti con PEG negli ultimi 6 mesi di vita	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti, deceduti nel corso dell'anno, che hanno effettuato un ricovero con codice di procedura 4311 negli ultimi 6 mesi di vita. Flusso: SDO	N. di prevalenti deceduti con PEG ultimi 6 mesi / Residenti in Toscana prevalenti MaCro per demenza assistiti dai MMG dell'AFT deceduti nell'anno di analisi

Pazienti complessi

I seguenti indicatori sono calcolati sugli assistiti prevalenti MaCro definiti complessi, ovvero malati cronici con almeno 1 patologia cronica monitorizzata (diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus) e alti consumi di prestazioni e/o frequenti accessi al Pronto soccorso e ospedalizzazioni (assistiti prevalenti).

Indicatori di processi di cura

Indicatore composito di qualità delle cure delle cronicità	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Indica la % di raccomandazioni seguite nell'assistenza ai soggetti complessi con almeno 1 patologia cronica monitorizzata tra le seguenti: diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco, BPCO, ictus. Raccomandazioni comuni per patologie differenti vengono considerate una sola volta per soggetto	$\frac{\text{N. di raccomandazioni soddisfatte}}{\text{N. di raccomandazioni da soddisfare per le patologie croniche per i residenti in Toscana assistiti complessi dai MMG dell'AFT}}$
Percentuale di assistiti complessi in carico nell'anno in Assistenza domiciliare Integrata o Programmata	Calcolo (Coefficiente moltiplicativo: 100)
Si considerano i soggetti prevalenti che hanno ricevuto prestazioni con tipo percorso 3 (ADP-ADI), 7 (ADI), o 8 (ADP). Flusso: AD - RSA	$\frac{\text{Soggetti complessi in carico all'assistenza domiciliare nell'ultimo anno}}{\text{Residenti in Toscana complessi assistiti dai MMG dell'AFT}}$

Indicatori di esiti di salute

Tasso di accesso al PS per tutte le cause, eccetto traumatismi e avvelenamenti	
Tasso di ricovero in reparti per acuti regime ordinario DRG medico	Già descritti
Tasso di mortalità generale	

Indicatori di spesa procapite

Spesa per visite specialistiche	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti complessi. Si considerano le seguenti prestazioni erogate agli assistiti complessi: 89.7 Visita generale, 89.01 Anamnesi e valutazione, definite brevi, 89.07 Consulto, definito complessivo, 89.03 Anamnesi e valutazione, definite complessive. Flusso: SPA	Spesa totale per visite specialistiche erogate agli assistiti complessi / Residenti in Toscana definiti complessi assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per diagnostica strumentale e per immagini	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti complessi. Si considerano le prestazioni con codice della prestazione erogata/prodotto somministrato in settore 069 e 080. Flusso: SPA	Spesa totale per diagnostica strumentale e per immagini / Residenti in Toscana definiti complessi assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per diagnostica di laboratorio	Calcolo
Importo lordo in euro ottenuto dal prodotto tra il numero e la tariffa delle prestazioni erogate agli assistiti complessi. Si considerano le prestazioni con codice della prestazione erogata/prodotto somministrato in settore 079. Flusso: SPA	Spesa totale per diagnostica di laboratorio / Residenti in Toscana definiti complessi assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa farmaceutica a erogazione diretta/indiretta specifica	Calcolo
L'importo lordo, espresso in euro, è dato dal prodotto tra il numero effettivo di pezzi erogati del farmaco e il valore della tariffa scontata. Si considerano i farmaci erogati rispettivamente dalle farmacie aziendali o dalle farmacie pubbliche e private per tutte le seguenti classi di farmaci. Flusso: FED, SPF	Spesa totale per la farmaceutica / Residenti in Toscana definiti complessi assistiti dai MMG dell'AFT
Spesa per assistenza territoriale per assistito	Già descritti
Spesa per assistenza ospedaliera totale per assistito	
Fine vita	
Percentuale di assistiti complessi deceduti in ospedale	
Percentuale di assistiti complessi deceduti con 1 ricovero negli ultimi 30 giorni	Già descritti
Percentuale di assistiti complessi deceduti con almeno 1 accesso di ADI nell'ultimo mese di vita	

Choosing wisely

Gli indicatori di questa sezione sono calcolati sulla popolazione >15 anni o su gruppi ristretti ove specificato. Gli indicatori sono stati costruiti sulla base delle raccomandazioni delle Società scientifiche aderenti al progetto “*Choosing wisely*” di *Slow Medicine* Italia di cui l'ARS è partner.

Processi di cura	
Consumo territoriale di FANS negli ultra 64enni	Calcolo (DDD per 1.000 abitanti/die)
Si considerano i farmaci con ATC3 M01A “anti-infiammatori e anti-reumatici non steroidei”. Coorte: residenti in Toscana >64 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPF, FED	Erogazioni di COXIB in DDD / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT >64 anni
Tasso di radiografia lombare	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 1.000)
Si considera la prestazione 87.24 radiografia della colonna lombo-sacrale. Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPA	Numero di prestazioni RX lombare / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT con >15 anni
Tasso di TC e RMN lombari	Calcolo (per 1.000 assistiti)
Si considerano le prestazioni 88.38.1 (TC del rachide e dello speco vertebrale), 88.90.3 (Metamero aggiuntivo), 88.93 (RM della colonna). Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPA	Numero di prestazioni di TC o RMN lombare / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT con >15 anni
Monitoraggio marker tumorali CEA, CA 125, CA 15.3 e CA 19.9 senza pregressa storia di tumore maligno	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 1.000)
Si considerano le seguenti prestazioni: 90.56.3 CEA, 90.55.1 CA 125, 90.55.2 CA 15.3, 90.55.3 CA 19.9. Coorte: tutti gli assistiti >15 anni dell'AFT senza storia di tumore maligno -> Criterio di esclusione: almeno 1 ricovero con codice di diagnosi 174* Tumori maligni della mammella della donna, 153* Tumori maligni del colon, 154* Tumori maligni del retto, della giunzione retto sigmoidea e dell'ano, 155* Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici, 183* Tumori maligni dell'ovaio e degli altri annessi uterini, o 157* Tumori maligni del pancreas in SDO.. Flusso: SPA, SDO	Soggetti senza storia pregressa di tumore maligno con almeno un esame / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT con >15 anni senza storia di pregresso tumore
Monitoraggio della 25OH Vitamina D negli ultra 45enni	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 1.000)
Si considerano i soggetti con almeno una prestazione di laboratorio 90.44.5 vitamina D. Coorte: residenti in Toscana >45 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPA	Soggetti con almeno un esame Vitamina D / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT con >45 anni
Monitoraggio enzimi pancreatici senza storia di malattia pancreaticca	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 1.000)
Si considerano i soggetti con almeno 1 prestazione di laboratorio 90.06.4 alfa amilasi e/o 90.30.2 lipasi. Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT senza storia di patologia pancreaticca -> Criterio di esclusione: almeno 1 ricovero con diagnosi codice 157* o 577* in SDO. Flusso: SPA, SDO	Soggetti senza storia di malattia pancreaticca con almeno un esame / Residenti in Toscana assistiti dai MMG dell'AFT con >15 anni senza storia di malattia pancreaticca

Esami di laboratorio tiroidei: percentuale di TSH (isolato o reflex) sul totale dei TSH erogati	Calcolo
Si considerano le seguenti prestazioni di laboratorio: 90.42.1 (TSH), 90.41.7 (TSH reflex), 90.43.3 (FT3) e/o 90.42.3 (FT4). Coorte: residenti in Toscana >15 anni assistiti dai MMG dell'AFT. Flusso: SPA	N. di prestazioni di laboratorio TSH o TSH reflex senza contemporaneamente FT3 o FT4 / N. totale di prestazioni di laboratorio TSH

Follow-up oncologico

Gli indicatori contenuti in questa sezione sono calcolati su coorti specifiche di pazienti, individuate tra i soggetti con storia di malattia tumorale che sono in fase di *follow-up*, e quindi liberi da malattia, nell'anno di analisi.

Processi di cura	
Percentuale di pazienti operati per tumore del colon da almeno 5 anni con almeno 1 colonscopia ogni 5 anni	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 100)
<p>Si considerano le seguenti prestazioni in SPA: 45.23 colonscopia con endoscopio flessibile destra o pancolonscopia, 45.23.x colonscopia - ileoscopia retrograda, 45.25.1 colonscopia in sedazione cosciente con biopsia, 45.42.1 colonscopia in sedazione cosciente con polipectomia; e in SDO: 4523 colonscopia con endoscopio flessibile. Coorte <i>follow-up</i> 5 anni al 1° gennaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pazienti, vivi durante tutto l'anno e residenti in Toscana • Operati per tumore colon 9+ anni ricoverati in regime ordinario (valuto dal 5° al 9° anno di <i>follow-up</i> durante il quale dovrebbe aver eseguito almeno 1 colonscopia da protocollo) Codici SDO qualsiasi posizione: diagnosi 153.xx Tumori maligni del colon, 197.5 Tumori maligni secondari di colon e retto; procedure 45.7x Asportazione parziale dell'intestino crasso, 45.8 Colectomia totale intraaddominale, 45.9x Anastomosi intestinale, 46.1 Colostomia, 46.03 Esteriorizzazione dell'intestino crasso, 46.04 Resezione di segmento esteriorizzato dell'intestino crasso • Senza chemio dal secondo anno dopo l'intervento al 1° gennaio (codici SDO: 99.25, 99.28; codici SPA: 99.25) • Senza radio dopo l'intervento al 1° gennaio (codici SDO qualsiasi posizione: 92.2x; codici SPA: 92.21.1, 92.23.1, 92.23.2, 92.23.3, 92.24.1, 92.24.2, 92.24.3, 92.24.4, 92.24.5, 92.24.6, 92.24.7, 92.24.8, 92.25.1, 92.25.2, 92.23.1, 92.23.2, 92.23.3, 92.27.1, 92.27.2, 92.27.3, 92.27.4, 92.27.5, 92.47.8, 92.47.9, 92.29.G, 92.29.H, 92.29.L, 92.29.M) • Non rioperati prima del 1° gennaio (stessi codici) <p>Flusso: SPA, SDO</p>	<p>Soggetti della coorte che hanno eseguito una colonscopia negli ultimi 5 anni / Soggetti appartenenti alla coorte individuata</p>

Percentuale di pazienti operati per tumore della mammella da almeno 5 anni con almeno 1 mammografia annuale	Calcolo (coefficiente moltiplicativo 100)
<p>Si considerano le seguenti prestazioni: 87.37.1 mammografia bilaterale, 87.37.2 mammografia monolaterale. Coorte <i>follow-up</i> oltre 5° anno al 1° gennaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donne, vive durante tutto l'anno e residenti in Toscana • Operate per tumore mammella 5+ anni prima e meno di 10 anni prima con codici SDO: diagnosi 174.xx Tumori maligni della mammella della donna, 233.0 Carcinomi <i>in situ</i> della mammella; procedure 85.2x Asportazione o demolizione di tessuto della mammella • Senza chemio dal secondo anno dopo l'intervento al 1° gennaio (codici SDO: procedure 99.25, 99.28; codici SPA 99.25) • Senza radio dal secondo anno dopo l'intervento al 1° gennaio (codici SDO procedure 92.2x; codici SPA 92.21.1, 92.23.1, 92.23.2, 92.23.3, 92.24.1, 92.24.2, 92.24.3, 92.24.4, 92.24.5, 92.24.6, 92.24.7, 92.24.8, 92.25.1, 92.25.2, 92.23.1, 92.23.2, 92.23.3, 92.27.1, 92.27.2, 92.27.3, 92.27.4, 92.27.5, 92.47.8, 92.47.9, 92.29.G, 92.29.H, 92.29.L, 92.29.M) • Non rioperate prima del 1° gennaio (stessi codici) 	<p>Soggetti della coorte che hanno eseguito una mammografia nell'anno / Soggetti appartenenti alla coorte individuata</p>
<p>Flusso: SPA, SDO</p>	

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] <https://proter.ars.toscana.it/aft>

[2] Decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 13 settembre 2012, n. 214), coordinato con la legge di conversione 8 novembre 2012, n. 189, recante: «Disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute».

[3] DGRT n. 1231/2012 Accordo collettivo nazionale per la disciplina dei rapporti con i medici di Medicina generale ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 502/1992 e s.m.i.: approvazione schema di Accordo regionale ai sensi degli art. 4, 14 e 13-bis ACN/2009.

[4] Legge regionale 24 febbraio 2005, n. 40 Disciplina del Servizio sanitario regionale.

[5] National Institute for Clinical Excellence. Principles for Best Practice in Clinical Audit. 2002. Oxford: Radcliffe Medical Press.

[6] Ministero della Salute. Manuale. L'audit clinico. 2011.

[7] Position Statement GIMBE®: Il Governo clinico nelle Aziende sanitarie. Disponibile a: www.gimbe.org/gimbe/statement/ps_gc.htm

[8] DGRT n. 101/2009 Indirizzi per la gestione degli eventi avversi e la pratica dell'audit clinico (ex delibera G.R. n. 704 del 08/10/2007).

[9] Ulrich Wienand MD, PhD. Un importante strumento della qualità: l'audit clinico. 2016. <http://healthqualitymanager.blogspot.it/2016/12/corso-qualita-in-sanita-per-i-12.html>

[10] Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, Young JM, Odgaard-Jensen J, French SD, O'Brien MA, Johansen M, Grimshaw J, Oxman AD. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 6. Art. No.: CD000259.

[11] Berwick and Nolan 2007, Institute for Healthcare Improvement.

[12] Calderoni R, Francesconi P. Indicatori per le cure sanitarie. Collana dei documenti ARS n. 38, Aprile 2008.

[13] Bellini I, Razzanelli M, Francesconi P. La banca dati MaCro delle malattie croniche – Aggiornamento 2018. Collana dei documenti ARS n. 99, Aprile 2018.

[14] Gini R et al. Monitoring compliance with standards of care for chronic diseases using healthcare administrative databases in Italy: Strengths and limitations. PLoS One. 2017 Dec 12;12(12):e0188377.

[15] DGRT n. 930/2017. Schema di accordo regionale con la Medicina generale per l'attuazione del nuovo modello di sanità d'iniziativa di cui alla DGR 650/2016.

[16] Ministero della salute. Piano nazionale per il Governo delle liste d'attesa 2010-2012.

[17] Consiglio sanitario regionale, parere num. 52 del 2008.

[18] Francesconi P, Gini R, Lucchi DS et al. La banca dati MaCro delle malattie croniche in Toscana. Popolazioni con malattie croniche e indicatori di processo assistenziale. Collana dei documenti ARS num. 48, 2009.

[19] <https://www.ars.toscana.it/marsupio/portali/index.html>

- [20] Quan H et al. Updating and validating the Charlson Comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. *Am J Epidemiol* 2011; 173:676-682.
- [21] D'Arienzo S, Lastrucci V, Collini F et al. La qualità dell'assistenza nelle cure del fine vita. Collana dei documenti ARS n. 93, 2017. <https://www.ars.toscana.it/pubblicazioni-2017/3738-la-qualita-dell-assistenza-nelle-cure-di-fine-vita-2017.html>
- [22] Decr. Dir. n. 14254 del 2016 e DGRT 1068/2016. Indirizzi regionali per la revisione delle modalità organizzative nella gestione del follow-up oncologico.
- [23] <https://www.choosingwiselyitaly.org/index.php/it/il-progetto>
- [24] Barnett K et al. *The Lancet* 2012; 380: 37-43.
- [25] ISTAT Annuario statistico italiano, 2017.
- [26] Roland M, Paddison C. Better management of patients with multimorbidity. *BMJ* 2013; 346:f2510.
- [27] Piano nazionale della cronicità – Accordo tra le Stato, le Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 15 settembre 2016.
- [28] DGRT n. 650/2016. Sanità d'iniziativa - Approvazione indirizzi per l'implementazione del nuovo modello.
- [29] Raj Verma Overview: What are PROMs and PREMs? [https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0003/253164/Overview-What are PROMs and PREMs.pdf](https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0003/253164/Overview-What%20are%20PROMs%20and%20PREMs.pdf)
- [30] Francesconi P, Bellini I, Profili F, Galdani E. La gestione del paziente complesso nel territorio. Collana dei documenti ARS n. 98, 2018. <https://www.ars.toscana.it/2-articoli/3908-la-gestione-del-paziente-complesso-nel-territorio.html>
- [31] DPCM 29 settembre 2015, n. 178. Regolamento in materia di fascicolo sanitario elettronico.
- [32] DM 2 novembre 2011 Dematerializzazione della ricetta medica cartacea, di cui all'articolo 11, comma 16, del decreto legge n. 78 del 2010 (Progetto Tessera sanitaria) e DPCM 26 marzo 2008 – Trasmissione dei dati delle ricette.

