A quanto ammontano i consumi sanitari di una vita del singolo cittadino?

Carlo Zocchettii

ReSiSS – Ricerche e Studi in Sanità e Salute

carlo.zocchetti@libero.it

Sommario

A partire dalle più importanti prestazioni sanitarie (ricoveri ospedalieri, consumi farmaceutici, prestazioni ambulatoriali) erogate ai cittadini lombardi nell'anno 2012, vengono calcolati i valori pro-capite di consumo per età (singole età tra 0 e 100 anni), per genere, e per stato in vita del cittadino. Inoltre, utilizzando tali valori pro-capite sono stati calcolati i consumi cumulativi tra 0 e x anni sempre per genere. I risultati innanzitutto confermano, con aggiornamento ai dati del 2012, quanto già noto per la popolazione lombarda: la forte crescita di tutti i consumi sanitari in entrambi i sessi tra i 45 e gli 80 anni e la decrescita nelle età più anziane, l'effetto di maggiore consumo per l'età fertile nelle donne per i soli ricoveri, il maggior numero assoluto di maschi (rispetto alle femmine) fino ai 50 anni e la loro inversione di frequenza nelle età successive, i valori pro-capite totali superiori nei maschi in tutte le classi di età ad esclusione della età fertile (20-50 anni), i valori pro-capite per i consumi ambulatoriali superiori nelle femmine rispetto ai maschi (anche se inferiori nelle classi di età < 15 anni e > 65 anni). Considerando il totale dei consumi cumulativi si osserva che fino a circa 70 anni il valore pro-capite cumulativo è superiore nelle donne rispetto ai maschi, mentre a partire dai 70 anni di età sono questi ultimi ad essere (cumulativamente) maggiormente costosi; che, ad esempio, un uomo di 50 anni, dalla nascita e fino a quell'età ha consumato prestazioni sanitarie per un valore compreso tra 22.696 € e 32.678 €, mentre una donna di pari età ha consumato un valore pro-capite compreso tra 26.427 € e 39.448 €; analogamente un uomo di 90 anni nel corso della sua vita ha cumulato prestazioni sanitarie per un valore pro-capite tra 107.919 € e 110.502 €, mentre una donna di 90 anni ha cumulato tra 93.277 € e 95.186 €. Infine, si osserva che, ad esempio, se per un soggetto maschio di 50 anni (e deceduto a 50 anni) il consumo pro-capite avvenuto nell'anno di morte incide per il 50% circa sul consumo pro-capite di tutta la sua vita, per un soggetto deceduto a 90 anni il consumo pro-capite nel suo ultimo anno di vita incide per circa il 8% sul consumo pro-capite di tutta la sua vita.

1 Introduzione

Esistono in letteratura diverse informazioni relative ai consumi sanitari usufruiti dai cittadini italiani. Alcune notizie derivano da stime campionarie tipiche delle indagini di mercato a più o meno ampia numerosità (esempio: Censis, 2014), altre provengono da indagini campionarie ad hoc di grande dimensione (esempio: le indagini multiscopo dell'ISTAT (ISTAT, 2014)), altre ancora sono la conseguenza di elaborazioni di dati cosiddetti amministrativi alimentati da flussi informativi correnti (esempio: dati sui ricoveri, sui consumi farmaceutici, …)(Ministero della Salute, 2015; OSMED, 2015; Zocchetti, 2013), altre infine sono il frutto di specifiche indagini formali solitamente orientate ad analizzare un contesto limitato (esempio: una specifica patologia). Da tutte queste indagini (e da altre che per brevità abbiamo omesso di elencare) emergono pezzi di informazione riferiti ai consumi sanitari usufruiti dai cittadini del nostro paese. Differenze per età, per genere, per territorio, per patologia, per tipo di prestazione sanitaria, sono gli elementi più frequentemente discussi, così come altrettanto discusse sono le difficoltà e le incompletezze che caratterizzano questi tipi di analisi: anche solo ripercorrendo gli indici della Rivista si incontrano parecchie tracce relative a quanto stiamo accennando.

In questo contesto informativo una domanda che non ha ancora trovato spazio è invece quella riferita a quanto ammontano i consumi sanitari di un cittadino lungo tutto l'arco della sua vita, domanda che dice un po' quale è il gravame complessivo del contesto sanitario all'interno dell'esperienza di vita di un soggetto. Obiettivo di questo contributo è proprio quello di provare a dare una risposta a questo quesito a partire dai dati sui consumi sanitari disponibili in una grande (numericamente parlando) regione (Regione Lombardia).

Rispondere al quesito posto implicherebbe definire una coorte di soggetti nuovi nati, da seguire nel tempo fino all'esaurimento della coorte stessa (decesso di tutti i partecipanti), registrando tutti i consumi sanitari delle singole persone: si tratta chiaramente di un approccio che non è tecnicamente perseguibile (se non rinviando il lavoro ad alcune generazioni di posteri). In sua vece, e ben coscienti che ciò implica una serie di discutibili assunzioni metodologiche, è possibile scattare una fotografia statica dei consumi di ogni età in un determinato anno (una visione quindi trasversale e non dinamica) ed utilizzare tale fotografia per stimare l'effetto dei consumi sanitari su di una ipotetica coorte di nuovi nati. In questo modo si ipotizza il congelamento del mondo in un dato istante, un anno, (o detto altrimenti: si ipotizza che i consumi di tutta la vita di una intera generazione rimangano costanti per ciascuna classe di età negli anni a venire fino all'esaurimento della coorte) e si procede come se ai nati in quell'istante (coorte) col passare del tempo si applicano esattamente gli indicatori di consumo calcolati nella fotografia statica. È lo stesso tipo di approccio (*mutatis mutandis*) che i demografi utilizzano quando costruiscono le tavole di vita o quando viene chiesto loro di stimare quanti saranno gli abitanti di un territorio tra alcune decine di anni, ulteriormente irrigidito, però, dalla assenza di specifiche ipotesi attorno alle eventuali variazioni che (per diversi motivi) gli indicatori di consumo potrebbero subire negli anni a venire (e cioè nel mondo reale). Si tratta quindi di un esercizio non privo di rischi ma che può risultare utile a diversi scopi e fornire informazioni interessanti su alcuni aspetti dei profili di consumo sanitario dei cittadini, come emergerà in maniera evidente al termine del presente contributo.

2 Metodi

Sono stati considerati tre tipi di consumi sanitari (ricoveri ospedalieri, prestazioni ambulatoriali, consumi farmaceutici territoriali e del file F) usufruiti dai cittadini lombardi nell'anno 2012 all'interno del Servizio Sanitario Regionale (SSR). Sono i consumi sanitari più importanti ma è bene osservare che non esauriscono l'intero spettro dei consumi sanitari usufruiti nel 2012 dai cittadini lombardi: sono esclusi, ad esempio, non solo tutti i consumi usufruiti al di fuori del SSR (i consumi cosiddetti "privati" in senso stretto), ma anche i consumi territoriali (ADI, assistenza domiciliare integrata) e quelli socio-assistenziali (RSA, RSD, consultori, SERT, …), nonché quelli più tipicamente sociali e meno strettamente sanitari (contributi comunali, badanti, voucher, oneri di vario tipo che ricadono sulle famiglie, …).

L'operazione è possibile in Regione Lombardia in quanto i predetti consumi erogati con le risorse del fondo sanitario regionale sono regolarmente ed esaustivamente registrati all'interno di un datawarehouse che si chiama Banca Dati Assistito (BDA) e ricondotti (attraverso il codice fiscale e successiva anonimizzazione secondo i requisiti dei decreti sulla riservatezza delle informazioni sanitarie) al singolo soggetto (ASL Brescia, 2004; Agnello 2002, 2004). I citati consumi (ricoveri, prestazioni ambulatoriali, consumi farmaceutici) uniti alle informazioni disponibili sulle esenzioni per patologia riconosciute dal SSR ai cittadini sono poi utilizzati per classificare (attraverso una schema originale, sviluppato con la collaborazione di tutte le ASL lombarde, che mette al centro il tema della cronicità) ed attribuire ad ogni individuo l'insieme di patologie croniche di cui risulta gravato.

I dati della BDA, che dal punto di vista economico contengono le tariffe (lombarde) delle prestazioni erogate, sono stati utilizzati per calcolare i valori pro-capite, per età (singoli valori tra 0 e 100 anni), sesso, e stato in vita del cittadino (vivo, deceduto), per le diverse tipologie di prestazioni consumate dai cittadini lombardi nell'anno 2012. A partire da tali valori pro-capite sono stati calcolati, con diverse metodologie, i valori pro-capite cumulativi per ognuna delle singole età considerate: tali valori cumulativi, ad ogni età x, sono il risultato della somma dei valori pro-capite delle età da 0 a x. In particolare, sono state utilizzate (anche a scopo di confronto) le seguenti metodologie per il calcolo del valore pro-capite cumulativo, tutte suddivise per genere:

a. Somma, da 0 a x, dei valori pro-capite per la popolazione totale (vivi e deceduti)
b. Somma, da 0 a x, dei valori pro-capite per la popolazione in vita (esclusi i deceduti)
c. Somma, da 0 a x-1, dei valori pro-capite per la popolazione in vita, e assegnazione alla età x dei valori pro-capite dei deceduti all'età x
d. Come lo schema c, ma con assegnazione del valore pro-capite dei deceduti solo a partire da x = 21 anni
e. Come lo schema c, ma con assegnazione del valore pro-capite dei deceduti solo a partire da x = 31 anni.

Gli schemi d ed e nascono dalla esigenza di temperare le grandi variazioni di costo pro-capite dei soggetti deceduti in giovane età, variazioni generate dalla piccolissima numerosità dei soggetti giovani deceduti. La popolazione presente nella BDA è costituita

dalla anagrafe degli assistiti lombardi, arricchita con i cittadini residenti in Lombardia ma assistiti in altre regioni e che hanno usufruito di prestazioni di ricovero: da questa popolazione sono stati estratti i soli cittadini residenti. La popolazione in analisi, quindi, è leggermente incompleta: al denominatore mancano i cittadini residenti ma non assistiti in Lombardia che non hanno usufruito di ricoveri ospedalieri; al numeratore mancano invece i consumi farmaceutici ed ambulatoriali dei residenti in Lombardia che hanno usufruito di tali prestazioni in altre regioni (i ricoveri fuori regione, invece, come detto sono compresi). Si tratta però di valori del tutto marginali e che non inficiano le stime proposte.

3 Risultati

Oltre 9.900.000 sono i residenti in Lombardia considerati nella analisi, di cui 4.823.932 maschi (4.780.237 vivi alla fine del 2012 e 43.745 deceduti durante l'anno) e 5.080.504 femmine (5.032.542 vive e 47.962 decedute). A confronto, la popolazione dichiarata da ISTAT residente in Lombardia è costituita da 4.711.292 maschi e 4.989.589 femmine: si può quindi ben dire che la popolazione registrata nella BDA sia una ottima approssimazione della popolazione lombarda. Tali cittadini nel 2012 hanno consumato oltre 10 miliardi di euro in prestazioni di ricovero, ambulatoriali, e farmaceutiche, valore che rappresenta poco meno del 60% del fondo sanitario regionale complessivo.

I consumi dei maschi danno luogo ad un valore pro-capite totale di circa 1.048 euro, a formare il quale partecipano per il 27% i consumi farmaceutici, per il 25% i consumi ambulatoriali e per il 48% i consumi ospedalieri. Leggermente inferiore è il valore pro-capite per le femmine, che ammonta a circa 1.034 euro, a sua volta composto per il 25% dalla spesa farmaceutica, per il 28% da quella ambulatoriale e per il 47% da quella ospedaliera. Gli andamenti di dettaglio dei valori pro-capite per genere e tipologia di consumo sono riportati in tabella 1, per quinquenni di età fino alle classi più estreme (95 anni ed oltre), ed in figura 1. La tabella ed i grafici confermano, con aggiornamento ai dati del 2012, gli andamenti già proposti in precedenza (Ghislandi, 2014; Zocchetti, 2013): la forte crescita di tutti i consumi sanitari in entrambi i sessi tra i 45 e gli 80 anni e la decrescita nelle età più anziane, l'effetto di maggiore consumo per l'età fertile nelle donne per i soli ricoveri, il maggior numero assoluto di maschi (rispetto alle femmine) fino ai 50 anni e la loro inversione di frequenza nelle età successive, i valori pro-capite totali superiori nei maschi in tutte le classi di età ad esclusione della età fertile (20-50 anni), i valori pro-capite per i consumi ambulatoriali superiori nelle femmine rispetto ai maschi (anche se inferiori nelle classi di età < 15 anni e > 65 anni). Ormai ripetutamente (dalla esistenza della BDA regionale: 2004) queste analisi ripropongono (con gli ovvi aggiornamenti dei valori annuali) lo stesso tipo di andamenti, che pertanto devono essere considerati stabili e caratteristici della popolazione lombarda (e con qualche leggera differenza, soprattutto nelle classi di età più estreme, rispetto ad altre regioni italiane).

Non è obiettivo di questo specifico lavoro entrare in maggiori dettagli descrittivi relativamente alle caratteristiche dei consumi sanitari dei cittadini lombardi, se non per un aspetto che risulterà poi di rilievo per il resto del presente contributo: si tratta della analisi dei consumi in funzione dello stato in vita dei soggetti (vivo-deceduto). Le precedenti analisi (Gabriele, 2006; Ghislandi, 2014; Zocchetti, 2013) hanno evidenziato valori pro-capite molto differenti per i soggetti sopravvissuti nell'anno e per quelli deceduti, ed anche profili di consumo che hanno meritato un commento per la loro diversità. Con riferimento ai dati del 2012 (e non considerando il fatto che i consumi dei deceduti si riferiscono mediamente a metà anno mentre per i sopravvissuti i consumi riguardano l'anno intero), un maschio che sopravvive consuma mediamente 970 € (una donna: 978 €) mentre un maschio che decede totalizza 9.597 € (una donna 6.953 €). La tabella 2 riporta alcuni dettagli delle tipologie di consumo (farmaceutica, ambulatoriale, ricoveri) per genere e stato in vita: si osserva come per i consumi farmaceutici ed ambulatoriali i deceduti presentano valori pro-capite superiori di 3-4 volte rispetto ai sopravvissuti (rapporto leggermente più alto nei maschi rispetto alle femmine), mentre per i consumi ospedalieri i deceduti presentano valori pro-capite di oltre 10 volte superiori rispetto ai sopravvissuti (nei maschi ben di più che nelle femmine), segnale che l'accompagnamento al fine vita è fortemente dominato da un utilizzo molto accentuato del contesto ospedaliero. Tali differenze ed eterogeneità si presentano ulteriormente amplificate nelle analisi per età (che qui non vengono riportate per ragioni di spazio). Proprio questa importante differenza nei valori pro-capite è all'origine delle scelte metodologiche adottate per il calcolo dei valori pro-capite cumulativi (gli schemi a-e del paragrafo "Metodi").

I valori pro-capite cumulativi per il totale dei consumi, calcolati con gli schemi a-e, sono riportati graficamente nelle figure 2 (maschi) e 3 (femmine). Le curve disegnate sono sostanzialmente tre:

la curva che accumula i valori pro-capite del totale della popolazione (vivi + deceduti nei singoli anni di età: metodo a); la curva che accumula i valori pro-capite dei soli soggetti vivi (metodo b); la curva che accumula fino all'età x-1 i valori pro-capite dei soggetti vivi ed aggiunge per l'età x il valore pro-capite dei deceduti di quella età. Chi scrive ritiene che solo la seconda (soggetti vivi) e la terza (vivi fino a x-1 + deceduti a x) curva siano interpretabili correttamente, e rappresentano (rispettivamente) il valore pro-capite accumulato (tra 0 e x) per un soggetto che all'età x risulta vivo (seconda curva) e per un soggetto che risulta invece deceduto all'età x (terza curva).

Per aiutare l'interpretazione delle figure 2 e 3 è stata predisposta la figura 4, nella quale a titolo di esempio viene indicato come devono essere letti i dati per un soggetto maschio di 70 anni:

- il punto v sull'asse delle ordinate rappresenta il valore di consumo pro-capite accumulato dal soggetto tra 0 e 70 anni, se a 70 anni il soggetto è ancora vivo
- il punto d sull'asse delle ordinate rappresenta il valore di consumo pro-capite accumulato dal soggetto tra 0 e 70 anni, se a 70 anni il soggetto stesso è invece deceduto all'età di 70 anni.

Le figure 2 e 3 possono essere utilizzate anche per calcolare gli incrementi di valore pro-capite cumulativo tra due età: ad esempio, l'aumento di valore pro-capite per il passaggio da 60 a 70 anni.

Mentre i risultati per la ipotesi b (soggetti vivi) forniscono stime molto stabili (per la elevata numerosità dei soggetti considerati in ogni età), i risultati per le ipotesi c-d-e sono molto più instabili, soprattutto alle età inferiori (<30 o <40 anni), per la ridotta numerosità dei soggetti deceduti. Per queste classi di età si dovrebbero utilizzare metodi di stima più robusti (media mobile, smoothing, modelli di regressione, …), ma l'argomento va oltre gli obiettivi del presente contributo.

Gli stessi percorsi di stima cumulativa presentati per il totale dei consumi possono essere proposti separatamente per i consumi farmaceutici, per le prestazioni ambulatoriali, e per i ricoveri ospedalieri. La tabella 3 sintetizza i risultati ottenuti con i metodi b (vivi) e c (vivi x-1 + deceduti x), per alcune selezionate età (sono stati esclusi i valori nei soggetti con età inferiori a 40 anni per via della instabilità delle stime nei soggetti deceduti). Considerando il totale dei consumi si nota che fino a circa 70 anni il valore pro-capite cumulativo (a prescindere dal metodo di calcolo) è superiore nelle donne rispetto ai maschi, mentre a partire dai 70 anni di età sono questi ultimi ad essere (cumulativamente) maggiormente costosi, ad ulteriore conferma di quanto anticipato a commento della tabella 1: ad esempio, un uomo di 50 anni, dalla nascita e fino a quell'età ha consumato prestazioni sanitarie per un valore compreso tra 22.696 € e 32.678 € (a seconda del metodo di calcolo), mentre una donna di pari età ha consumato un valore pro-capite compreso tra 26.427 € e 39.448 €. Analogamente un uomo di 90 anni nel corso della sua vita ha cumulato prestazioni sanitarie per un valore pro-capite tra 107.919 € e 110.502 €, mentre una donna di 90 anni ha cumulato tra 93.277 € e 95.186 €.

Lo stesso soggetto 50-enne ha accumulato tra 6.112 € e 7.083 € di consumi farmaceutici, tra 7.225 € e 8.180 € di prestazioni ambulatoriali, e tra 9.359 € e 17.414 € di ricoveri ospedalieri; mentre per la donna di pari età i valori pro-capite sono i seguenti: tra 5.086 € e 7.378 € per la farmaceutica, tra 8.927 € e 11.247 € per le prestazioni ambulatoriali, e tra 12.414 € e 20.822 € per i ricoveri ospedalieri.

Facendo le differenze tra i valori cumulativi alle diverse età è possibile calcolare il differenziale di consumo sanitario dovuto all'invecchiamento della popolazione. Sempre a titolo di esempio, un soggetto maschio di 50 anni che fino a quella età ha accumulato un valore pro-capite complessivo di 22.696 € se vivo (6.112 € di consumi farmaceutici, 7.225 € di prestazioni ambulatoriali, e 9.359 € di ricoveri ospedalieri), nei successivi 20 anni per raggiungere l'età di 70 anni (e rimanendo vivo) accumula ulteriori 29.129 € pro-capite di consumo sanitario (8.717 € di consumi farmaceutici, 7.314 € di prestazioni ambulatoriali, e 13.098 € di ricoveri ospedalieri).

I dati riportati permettono ancora una ulteriore considerazione riferita all'ultimo anno di vita. Avere calcolato per ogni età il valore pro-capite di consumo separatamente per i soggetti sopravvissuti e per quelli deceduti offre la possibilità di valutare ad ogni età quanto pesa il consumo dell'ultimo anno di vita rispetto al totale dei consumi di una vita. La figura 5 presenta in forma grafica, separatamente per maschi e femmine e per le singole classi di età, il rapporto tra il valore pro-capite all'età di morte ed il valore pro-capite cumulato fino all'età di morte compresa (metodo di calcolo c), distintamente per il totale dei consumi e per le singole voci (farmaceutica, ambulatoriale, ricoveri). A parte la grande variabilità nelle età più giovani per la scarsa presenza di soggetti deceduti, la figura evidenzia in termini numerici quanto atteso logicamente, e cioè che con il passare dell'età l'incidenza del valore dei consumi pro-capite dell'ultimo anno di vita rispetto ai consumi di tutta la vita diminuisce per tutte le tipologie di consumo. Ad esempio, se per un soggetto maschio di 50 anni (e deceduto a 50 anni)

il consumo pro-capite avvenuto nell'anno di morte incide per il 50% circa sul consumo pro-capite di tutta la sua vita, per un soggetto deceduto a 90 anni il consumo pro-capite nel suo ultimo anno di vita incide per circa il 8% sul consumo pro-capite di tutta la sua vita.

4 Discussione

Conoscere i consumi sanitari dei cittadini di un territorio è un elemento tecnico fondamentale per impostare motivate politiche di programmazione sanitaria. È proprio dalle informazioni generate dalle prime analisi sulla BDA di Regione Lombardia (ASL Brescia, 2004; Agnello, 2002, 2004), ad esempio, che hanno evidenziato alcune fondamentali caratteristiche di consumo del paziente cronico, che ha preso avvio quella innovativa proposta organizzativa di affronto della cronicità conosciuta con l'acronimo di CReG (Chronic Related Groups) (Zocchetti, 2011).

Ma, più in generale, le informazioni sui consumi (cioè sulla domanda sanitaria espressa) permettono di attivare politiche programmatorie in diversi contesti: in tema di finanziamento delle attività erogate, in tema di tariffazione delle prestazioni, in tema di compartecipazione alla spesa, se vogliamo fare riferimento agli aspetti più tipicamente economico-finanziari; in tema di appropriatezza, in tema di profili di cura e di piani diagnostico-terapeutici, in tema di patologie prevalenti, se vogliamo ragionare su aspetti più clinici; in tema di liste di attesa, in tema di eterogeneità territoriali, in tema di priorità di interventi, se vogliamo predisporre politiche che favoriscano l'accesso dei cittadini al servizio sanitario; e così via; con una elencazione di possibilità che può essere effettivamente senza confini.

L'attitudine ad utilizzare i dati per programmare non è però una caratteristica diffusa nel nostro servizio sanitario, altrimenti non si spiegherebbe lo scarso impegno fin qui dedicato da molte regioni nella predisposizione di quello che è l'elemento sostanziale per produrre informazione quantitativa, e cioè un adeguato sistema informativo. Ed anche in quelle aree dove uno sforzo in tale direzione è stato fatto (Lombardia, ad esempio), il passaggio dai dati alla individuazione di politiche sanitarie fondate su informazioni quantitative non è mai un passaggio banale.

In questi ultimi 10 anni, a partire dalle prime proposte lombarde di BDA (ASL Brescia, 2004; Agnello, 2002, 2004), diverse regioni (Liguria, Toscana, Lazio, per citarne alcune) hanno attivato dei tentativi autonomi simili a quello di Regione Lombardia (ARS Liguria, 2012; ARS Toscana, 2009; Di Domenicantonio, 2012) oppure ne hanno adottato l'approccio (come nel caso delle regioni Campania, Puglia, Calabria e Sicilia, all'interno del progetto POAT – Progetto Operativo di Assistenza Tecnica – coordinato da Agenas)(Agenas, 2015), e pertanto è in aumento la quantità di regioni capaci di produrre informazioni come quelle presentate in questo lavoro.

Ciò premesso, ed in considerazione del fatto che informazioni ricavate dalla analisi della BDA, seppure riferite ad annate passate, sono già disponibili in letteratura (Ghislandi, 2014; Zocchetti, 2013), il presente contributo ha voluto esplorare alcune strade nuove nella analisi dei dati sanitari della popolazione, ed in particolare della popolazione lombarda, interrogandosi su un quesito che non è stato ancora indagato nel nostro paese dalla letteratura sui consumi sanitari, vale a dire: a quanto ammontano i consumi di un cittadino lungo tutto l'arco della sua vita. La risposta a questa domanda fornisce ulteriori elementi informativi per affrontare non solo tematiche economiche come, ad esempio, il finanziamento del SSR e la compartecipazione del cittadino alla spesa, ma anche tematiche più tipicamente organizzative riferite, ad esempio, alla medicina di genere (si vedano le differenze di consumi tra maschi e femmine), all'accompagnamento dei cittadini verso il fine vita (si vedano le caratteristiche di consumo nell'ultimo anno di vita), per non ripetersi poi sulle tematiche più specifiche della cronicità (di cui si è già detto e che, per scelta, non sono state esplicitamente esaminate in questo contributo).

Il tema del finanziamento del SSR merita qualche ulteriore commento perché i risultati presentati permettono di riportare a galla considerazioni sulle modalità di finanziamento complessivo del SSR che da qualche anno hanno perso attrattività culturale ma che erano particolarmente presenti nel dibattito sanitario nella seconda metà degli anni '90 del secolo scorso, anche (soprattutto) sulla spinta delle reazioni sollecitate dalla proposta del cosiddetto modello lombardo (legge regionale 31 del luglio 1997): si tratta del tema di un modello di finanziamento (in toto o solo in parte) assicurativo per il funzionamento del quale, a quei tempi, non erano ancora disponibili informazioni quantitative come quelle riportate nel presente contributo. Non è questo il luogo per una eventuale riapertura del dibattito in proposito, ma i risultati delle elaborazioni qui presentate forniscono certamente elementi quantitativi nuovi utili al ragionamento.

Venendo ad elementi più specifici relativi al presente lavoro bisogna innanzitutto osservare che il

modello di analisi adottato (a parte variazioni minori riportate nel paragrafo "Metodi") è il più semplice possibile: esso trasforma una fotografia istantanea (una osservazione trasversale: e cioè il valore pro-capite per ogni singola età, e genere, calcolato in un solo anno, il 2012) in un film (una osservazione longitudinale: una ipotetica coorte di soggetti nati nello stesso anno e seguiti per 100 anni), senza fare alcuna ipotesi su cosa può cambiare nel tempo (per altro in un tempo piuttosto lungo: 100 anni, appunto). Va da sé che un approccio del genere ha più il significato di un esercizio di stima teorico che non l'esigenza di descrivere, prospetticamente, il mondo reale: ed infatti anche i nostri commenti hanno teso più che altro a mostrare diversità ed eterogeneità all'interno della analisi condotta, che non ad attribuire significati di prospettiva ai risultati emergenti.

In questo contesto molti altri modelli di previsione avrebbero potuto essere preferiti, ma tutti questi modelli avrebbero dovuto fare delle ipotesi sui cambiamenti che potrebbero intervenire nel tempo: la modifica dei valori pro-capite (a seguito: di inflazione, della adozione di politiche tariffarie, di cambiamento dei sistemi di finanziamento, …); la modifica dei profili per età e genere delle popolazioni (a seguito: di dinamiche di nascita, di modifiche dei tassi di decesso, di invecchiamento della vita dei singoli, …); la modifica delle abitudini/profili di consumo sanitario (a seguito: di spostamento di attività da ospedale a territorio, di variazione dei piani diagnostico-terapeutici, di scomparsa di alcune tipologie di malattie o di comparsa di tipologie nuove, di nuove scoperte tecnologiche, …); e così via. Ma non era questo lo scopo principale del lavoro, in particolare non erano presenti le usuali domande previsionali che caratterizzano questo tipo di modelli di stima.

Dal punto di vista dei risultati specifici qui proposti, le analisi condotte hanno permesso di evidenziare meglio (o, se vogliamo, da un altro punto di vista) elementi di conoscenza che erano già sostanzialmente presenti in precedenti pubblicazioni (Ghislandi, 2014; Zocchetti, 2013): le importanti differenze per età (per altro esplorate in un range di valori inusualmente ampio: 0-100 anni), quelle ancora più importanti (e non sempre scontate) per genere, quelle decisamente più nuove ed originali (almeno per certi aspetti) sui consumi nell'ultimo anno di vita (e sull'accompagnamento al fine vita). Si tratta di pezzi di conoscenza quantitativa che possono essere proficuamente utilizzati per l'indirizzo di specifiche politiche sanitarie come quelle cui si è fatto cenno.

È bene però anche riconoscere che l'immagine qui fornita è rilevante, visto che prestazioni ambulatoriali, consumi farmaceutici e ricoveri ospedalieri costituiscono una parte cospicua del costo complessivo della sanità lombarda (poco meno del 60% del fondo sanitario regionale), ma incompleta perché nel computo complessivo (oltre a molte attività il cui costo pro-capite è circa costante per età e genere, e quindi non modificano i profili qui esaminati) mancano alcune attività sanitarie territoriali (assistenza domiciliare, residenzialità e semi-residenzialità, screening organizzato, …) e, soprattutto, tutte le attività socio-sanitarie assistenziali (RSA, RSD, disabilità, consultori, dipendenze, …) che in regione Lombardia fanno capo alla Direzione Generale Famiglia, Solidarietà Sociale e Volontariato e non alla Direzione Generale Salute. I dati mancanti sono di rilievo non tanto per il loro valore assoluto (cubano poco più del 15% dei dati qui utilizzati) ma per la loro concentrazione in alcune fasce di età (anziani e molto anziani) e nel genere femminile. Le prime elaborazioni, ancora parziali ed incomplete sempre sull'anno 2012, sembrano infatti modificare la curva dei valori pro-capite (figura 1) nelle età elevate, in particolare raddrizzando le curve dei consumi totali per le età superiori ad 80 anni, il che se da una parte non modifica in maniera sostanziale l'andamento dei valori cumulativi, dall'altra fornisce una spiegazione al calo dei valori pro-capite complessivi (non di quelli delle singole prestazioni) nelle età molto anziane.

Sarebbe ora interessante comprendere se i valori riscontrati in regione Lombardia, ed i loro andamenti per sesso, età e tipologia di prestazioni sanitarie, sono peculiari ed esclusivi di questa regione (e del suo modello di servizio sanitario) o se invece trovano conferma anche in altre regioni ed in altre organizzazioni sanitarie, domanda che rivolgiamo evidentemente a quei territori che si sono organizzati (attraverso adeguati sistemi informativi) per tempo e che sono pertanto in grado di rispondere.

Riferimenti bibliografici

Agenas (Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali) (2015). POAT: Progetti Operativi di Assistenza Tecnica. http://poat.agenas.it/anode.aspx?id=20

Agenzia Regionale di Sanità Toscana (2009). *La banca dati MaCro delle malattie croniche in Toscana*. Firenze: Agenzia Regionale di Sanità Toscana, Collana Documenti n. 48; 2009.

Agenzia Regionale Sanitaria Liguria (2012). Progetto Nocchiero http://www.arsliguria.it/index.php?option=com_content&view=article&id=691&Itemid=283.

Agnello M., Cerra C., Lottaroli S. (2002). Il governo della domanda nei sistemi socio sanitari. Pavia: Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Pavia; 2002

Agnello M., Marchetti C. (2004). Il governo della domanda: quali informazioni per quali bisogni. Monitor 2004; 13 (suppl): 24-32.

Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Brescia (2004). *La banca dati assistito. Le persone con patologia cronica prese in carico nella ASL della provincia di Brescia nell'anno 2002*. Brescia: Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Brescia, 2004

Censis (2014). 48° Rapporto sulla situazione sociale del Paese/2014. Roma: Censis, 2014

Di Domenicantonio R. (2012). Le malattie infiammatorie intestinali e il progetto ASSIOMI. Associazione Italiana di Epidemiologia: Convegno di Primavera. Roma, 2012

Gabriele S., Cislaghi C., Costantini F., Innocenti F., Lepore V., Tediosi F., Valerio M., Zocchetti C. (2006). Demographic factors and health expenditure profiles by age: the case of Italy. European Network of Economic Policy Research Institutes (ENEPRI), Research Report No. 18, May 2006

Ghislandi S, Crosignani PG, Negri E, La Vecchia C, Zocchetti C (2014). Sex and age differences in health expenditure in northern Italy. *Epidemiology Biostatistics and Public Health* 2014, 11 (4)

ISTAT (2014). Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari: informazioni sulla rilevazione. http://www.istat.it/it/archivio/7740

Ministero della salute (2015). *Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2014*. Roma: Ministero della Salute, giugno 2015

Osservatorio Nazionale sull'impiego dei Medicinali (2015). L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto nazionale anno 2014. Roma: Agenzia Italiana del Farmaco

Zocchetti C. (2013). Alcune caratteristiche di consumo sanitario del cittadino portatore di patologie croniche. *Tendenze Nuove* 2013; 1-2: 79-100

Zocchetti C., Merlino L., Agnello M., Bragato D. (2011). Una nuova proposta per la cronicità: i CReG (Chronic Related Group). *Tendenze Nuove* 2011; 5: 377-98

	Maschi: Totale				
ETA'	Numero	Farmaci_Euro /PC	AMB_Euro/ PC	SDO_Euro /PC	TOTALE_Euro/PC
00-04	244.285	42,93	107,98	443,81	594,72
05-09	246.402	48,36	138,46	103,24	290,07
10-14	234.913	105,37	160,36	105,02	370,76
15-19	222.878	110,39	138,12	134,45	382,96
20-24	230.240	82,67	112,78	151,06	346,51
25-29	248.619	89,35	115,27	139,51	344,14
30-34	306.060	117,01	127,02	143,07	387,10
35-39	391.732	140,74	144,32	166,06	451,12
40-44	426.731	181,75	165,65	198,65	546,05
45-49	426.795	251,27	195,20	261,30	707,77
50-54	353.238	312,34	241,58	381,33	935,26
55-59	300.100	355,58	297,63	543,06	1196,27
60-64	280.563	462,97	386,52	770,16	1619,65
65-69	261.269	573,72	507,10	1019,23	2100,06
70-74	247.850	695,18	635,82	1377,30	2708,29
75-79	186.789	769,69	728,61	1728,89	3227,19
80-84	126.563	786,29	697,43	1952,42	3436,14
85-89	64.317	708,94	527,60	1934,36	3170,89
90-94	20.495	588,08	367,36	1758,47	2713,90
95+	4.143	426,44	210,52	1483,07	2120,03
Totale	4.823.982	282,05	263,86	501,90	1047,80
%		26,92	25,18	47,90	100,00

	Femmine: Totale				
ETA'	Numero	Farmaci_Euro /PC	AMB_Euro/ PC	SDO_Euro /PC	TOTALE_Euro/PC
00-04	230.092	31,99	87,31	385,93	505,23
05-09	232.315	37,97	103,83	77,69	219,50
10-14	220.376	51,05	127,27	84,82	263,15
15-19	208.105	49,88	138,79	122,20	310,87
20-24	220.798	63,08	146,77	188,56	398,41
25-29	248.310	83,19	184,93	291,89	560,02
30-34	302.639	112,45	221,80	396,91	731,16
35-39	380.789	146,42	233,55	369,33	749,30
40-44	409.480	182,98	230,38	277,42	690,78
45-49	415.106	218,92	256,19	253,62	728,74
50-54	355.928	251,95	311,09	308,84	871,88
55-59	311.549	304,82	336,28	383,95	1025,05
60-64	298.693	385,61	392,20	498,94	1276,74
65-69	285.288	487,53	487,23	668,53	1643,30
70-74	288.263	570,60	542,69	891,93	2005,22
75-79	244.285	639,41	570,48	1193,24	2403,13
80-84	204.467	624,24	495,03	1363,68	2482,95
85-89	140.704	538,95	364,10	1460,24	2363,29
90-94	63.846	430,88	241,30	1374,38	2046,56
95+	19.471	288,69	141,70	1050,30	1480,69
Totale	5.080.504	260,64	290,18	483,24	1034,06
%		25,21	28,06	46,73	100,00

Tabella 1: Popolazione residente e consumi pro-capite (consumi farmaceutici, prestazioni ambulatoriali, ricoveri ospedalieri), per genere ed età, della popolazione lombarda nell'anno 2012.

Stato in vita	Genere	Farmaci Euro/PC	Ambulatoriale Euro/PC	Ricoveri Euro/PC	TOTALE Euro/PC
Spravvissuto	Maschi	274,97	256,55	438,05	969,56
Deceduto	Maschi	1055,53	1062,67	7479,09	9597,29
Totale	Maschi	282,05	263,86	501,90	1047,80
Spravvissuto	Femmine	256,14	286,23	435,29	977,66
Deceduto	Femmine	732,79	704,99	5514,73	6952,50
Totale	Femmine	260,64	290,18	483,24	1034,06
Spravvissuto	Totale	265,31	271,77	436,63	973,71
Deceduto	Totale	886,74	875,61	6451,75	8214,09
Totale	Totale	271,07	277,36	492,33	1040,75

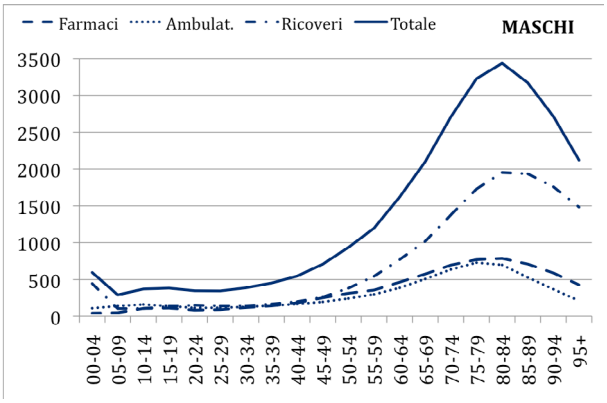
Tabella 2: Valori pro-capite, della popolazione lombarda nell'anno 2012, dei consumi farmaceutici, ambulatoriali, e ospedalieri, suddivisi per stato in vita (sopravvissuti, deceduti) e genere.

Maschi								
	Farmaceutica		Ambulatoriale		Ricoveri		Totale	
ETA'	Metodo b[1]	Metodo c[2]	Metodo b[1]	Metodo c[2]	Metodo b[1]	Metodo c[2]	Metodo b[1]	Metodo c[2]
40	3837,7	4200,2	5365,6	5947,3	7046,8	15063,1	16250,1	25210,7
50	6112,0	7083,3	7225,1	8180,1	9358,9	17414,3	22695,9	32677,7
60	9506,1	11004,4	9983,4	11275,7	13932,6	21692,1	33422,1	43972,3
70	14828,6	15707,7	14539,3	15569,1	22457,0	32153,9	51824,9	63430,7
80	22136,5	22451,9	21312,7	21726,3	36287,2	42418,2	79736,3	86596,4
90	29512,5	29333,6	27029,5	27058,0	51377,4	54110,5	107919,4	110502,1
100	34470,3	34407,8	29620,9	29638,2	61809,0	63427,3	125900,2	127473,4

Femmine								
	Farmaceutica		Ambulatoriale		Ricoveri		Totale	
ETA'	Metodo b[1]	Metodo c[2]	Metodo b[1]	Metodo c[2]	Metodo b[1]	Metodo c[2]	Metodo b[1]	Metodo c[2]
40	3037,1	4274,5	6437,0	7629,2	9863,8	21459,5	19337,9	33363,5
50	5085,6	7377,8	8927,4	11247,4	12414,4	20822,4	26427,4	39447,6
60	7923,8	9531,8	12176,5	13805,1	15767,6	24652,0	35867,9	47988,8
70	12416,3	13305,4	16663,8	17604,8	21451,8	29055,0	50531,9	59965,1
80	18497,5	18591,5	22123,7	22527,9	31129,1	36491,4	71750,3	77610,8
90	24186,0	24035,8	26116,0	26084,8	42974,8	45065,5	93276,8	95186,1
100	27689,8	27627,5	27849,8	27831,3	51876,1	52620,4	107415,6	108079,2

[1] Metodo b: i valori pro-capite sono solo quelli dei soggetti vivi
[2] Metodo c: i valori pro-capite sono quelli dei soggetti vivi fino all'età x-1, con l'aggiunta dei valori pro-capite dei soggetti deceduti all'età x

Tabella 3: Valori pro-capite cumulativi, tra 0 e alcune selezionate età, separatamente per i consumi farmaceutici, ambulatoriali, e ospedalieri. Lombardia, dati 2012.



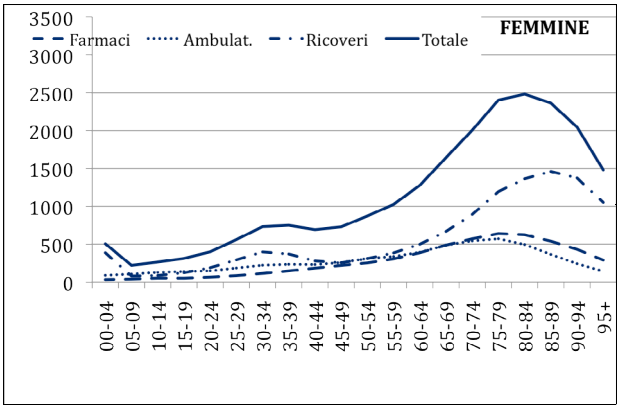


Figura 1: Consumi farmaceutici, prestazioni ambulatoriali, ricoveri ospedalieri: valori pro-capite, per genere ed età, della popolazione lombarda nell'anno 2012.

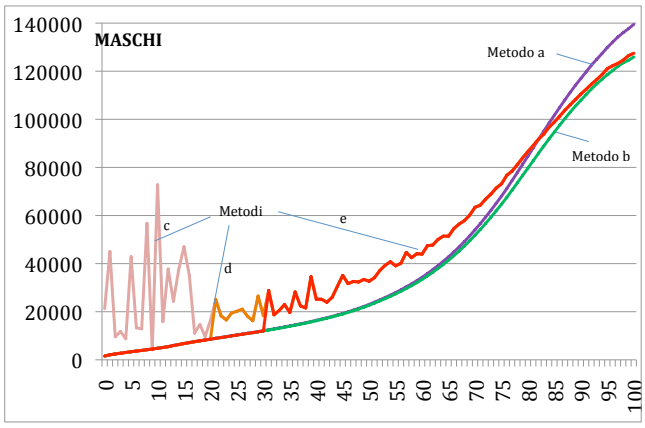


Figura 2: MASCHI. Valori pro-capite totali cumulativi tra le età 0 e x, con x compreso tra 0 e 100 anni. Lombardia, dati 2012. Sono rappresentate le cinque modalità di calcolo (a, b, c, d, e) descritte nel paragrafo "Metodi".

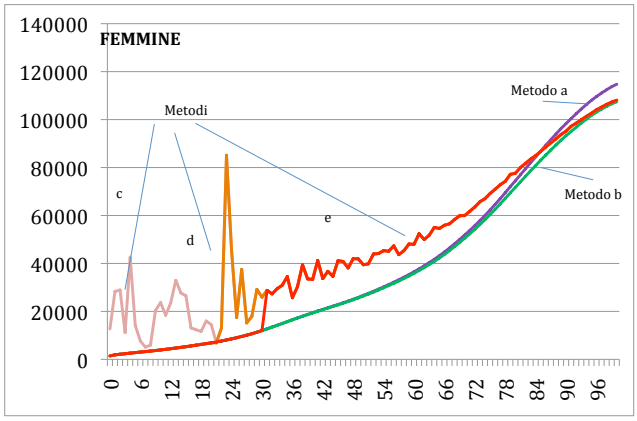


Figura 3: FEMMINE. Valori pro-capite totali cumulativi tra le età 0 e x, con x compreso tra 0 e 100 anni. Lombardia, dati 2012. Sono rappresentate le cinque modalità di calcolo (a, b, c, d, e) descritte nel paragrafo "Metodi".

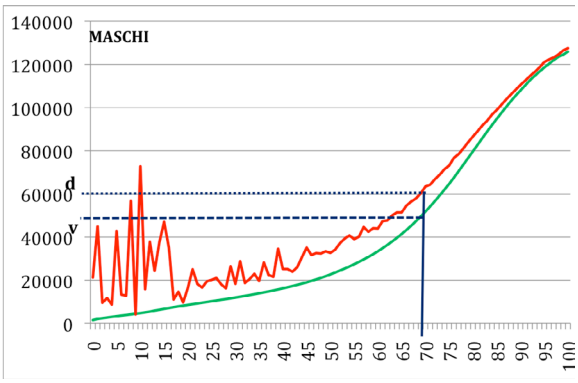
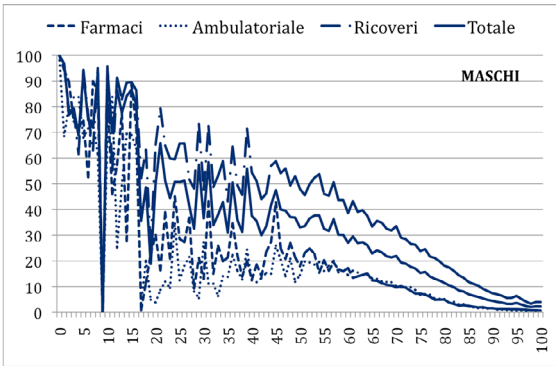


Figura 4: MASCHI. Esempio di lettura dei dati della figura 2 per un soggetto che risulta vivo ad anni 70 (punto v sull'asse delle ordinate) o che è deceduto a 70 anni (punto d sull'asse delle ordinate).



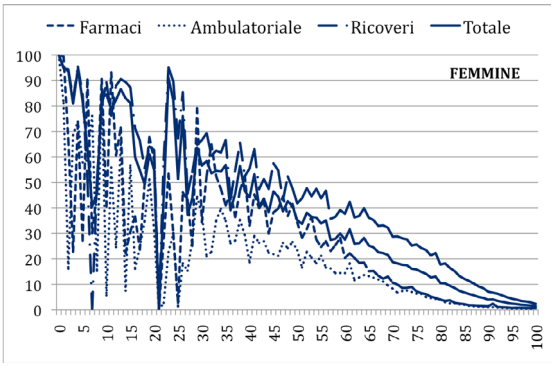


Figura 5: Rapporto tra il valore pro-capite dei consumi all'età di morte ed il valore pro-capite accumulato fino all'età di morte compresa (metodo c), separatamente per maschi e femmine e per le singole classi di età, e distintamente per il totale dei consumi e per le singole voci (farmaceutica, ambulatoriale, ricoveri). Lombardia, dati 2012.