

POAT SALUTE 2007 – 2013

LINEA DI ATTIVITA' TRASVERSALE 1

Supporto allo svolgimento delle diverse fasi che accompagnano il ciclo della programmazione

LT1_PUG_03 Integrazione dei flussi informativi (record linkage - BDA)

LT1_PUG_03_04

*Analisi della spesa corrente (anno 2011) per le tre principali voci di
costo (Ricoveri, Specialistica e Farmaceutica Territoriale) e della
variabilità territoriale nell'attività della Medicina Generale.*

REGIONE Puglia

PRODOTTO DEFINITIVO



MATERIALI E METODI

Sono stati utilizzati i data-base amministrativi prodotti dal sistema sanitario nella regione Puglia per stimare la spesa sanitaria prodotta nel corso del 2011 ed esaminare la variabilità esistente nell'ambito della medicina generale e nella pediatria di libera nella presa in carico degli assistiti attraverso l'analisi del consumo di risorse pro-capite.

Le sorgenti dati utilizzate sono state:

- Anagrafe Assistiti (AA): utile a fornire informazioni riguardati dati anagrafici, data di iscrizione ed eventuale cancellazione all'AA, medico di medicina generale (MMG)/pediatra di libera scelta (PLS) con data di iscrizione ed eventuale cancellazione, ASL e distretto socio sanitario di appartenenza, eventuale data di decesso;
- Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) prodotte dalle strutture regionali ed in mobilità passiva: utilizzate per quantificare la spesa sanitaria ospedaliera e valutare la mortalità intra-ospedaliera;
- Prescrizioni Farmaceutiche Territoriali (PFT): utilizzate per quantificare la spesa sanitaria farmaceutica prodotta dai MMG/PLS;
- Specialistica Territoriale (ST) prodotta in ambito regionale ed in mobilità passiva: utile per quantificare la spesa sanitaria dovuta a procedure diagnostiche strumentali, esami di laboratorio e visite/procedure cliniche.

Attraverso procedure di anonimizzazione e record linkage è stato possibile attribuire a ciascun paziente la relativa spesa sanitaria prodotta e così analizzare il consumo di risorse totale e pro-assistito per ASL, distretto, MMG/PLS.

ANALISI PRELIMINARE

Dall'anagrafe assistiti storica pugliese (2002-2012) aggiornata al 31/12/2012 (numero assistiti 4'429'908) sono stati selezionati tutti gli iscritti, con scelta del MMG, in essa presenti per almeno 1 giorno dal 01/01/2011 al 31/12/2011 (4'113'905). Di tali assistiti è stata analizzata la spesa sanitaria totale sommando la spesa ospedaliera, quella farmaceutica e quella prodotta dalla specialistica ambulatoriale. La spesa sanitaria totale è risultata pari a 3'703'416'709 € nel corso del 2011 di cui più del 53% è stato rappresentato da spesa ospedaliera (Tabella 1).

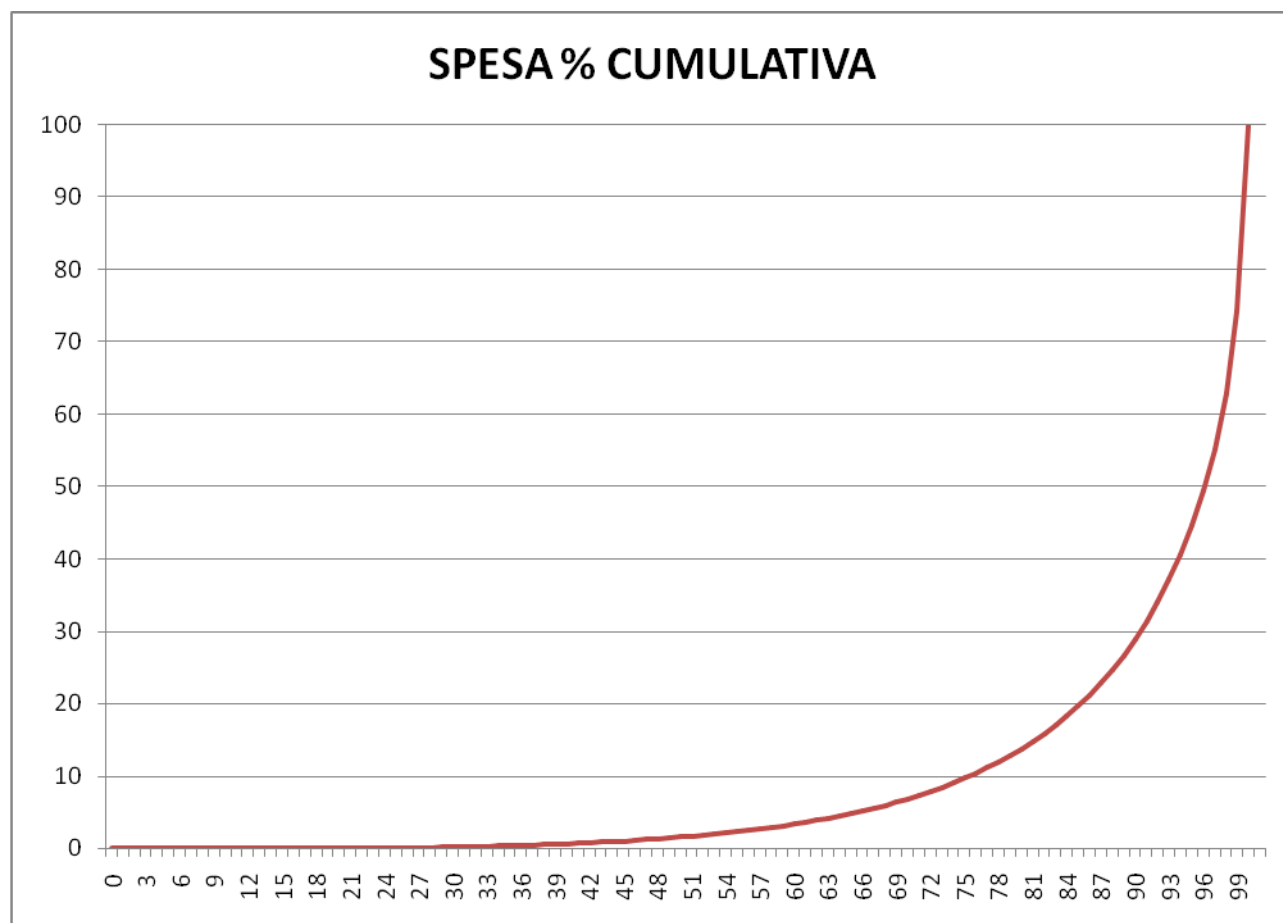
Tabella 1. Spesa sanitaria media annuale per assistito e spesa complessiva divisa per branca

	SPESA MEDIA PER ASSISTITO	DEVIAZIONE STANDARD	SPESA MASSIMA PER ASSISTITO	SPESA COMPLESSIVA
SPESA OSPEDALIERA	480,69	2457,02	604'089	1'977'523'145 (53.4%)
SPESA FARMACEUTICA	276,66	804,31	67'735	1'138'161'411 (30.73%)
SPESA SPECIALISTICA	142,86	816,49	71'812	587'712'728 (15.87%)
SPESA TOTALE	900,22	3071,91	604'470	3'703'416'709

Come si può notare dalla tabella 1, vi è un valore molto alto della deviazione standard, questa grande variabilità, appare chiaramente quando la popolazione viene divisa in centili in relazione ai costi sanitari prodotti (*01_b_Allegato_percentili.docx*).

I primi 17 centili non producono costi sanitari, mentre si assiste ad un incremento esponenziale nei costi che si manifesta soprattutto negli ultimi 5 centili che risultano consumare più del 50% della spesa sanitaria complessiva, con un picco nell'ultimo centile in cui l'1% della popolazione risulta spendere più di ¼ del bilancio sanitario regionale (Figura 1).

Figura 1. Spesa sanitaria percentuale cumulativa nel corso del 2011



La spesa media annuale per assistito nelle diverse Asl e distretti è rappresentata nelle Tabelle 2 e 3.

Tabella 2. Spesa media annuale per assistito prodotta nelle diverse Asl nel corso del 2011

	SPESA OSPEDALIERA	SPESA FARMACEUTIC A	SPESA SPECIALISTICA	SPESA TOTALE
ALS BA	469,04	273,82	160,06	902,93
ASL BR	481,14	276,42	147,02	904,59
ASL BT	443,71	261,92	140,60	846,24
ASL FG	568,41	258,43	115,02	941,87
ASL LE	450,72	291,45	139,52	881,69
ASL TA	476,30	292,12	139,00	907,43

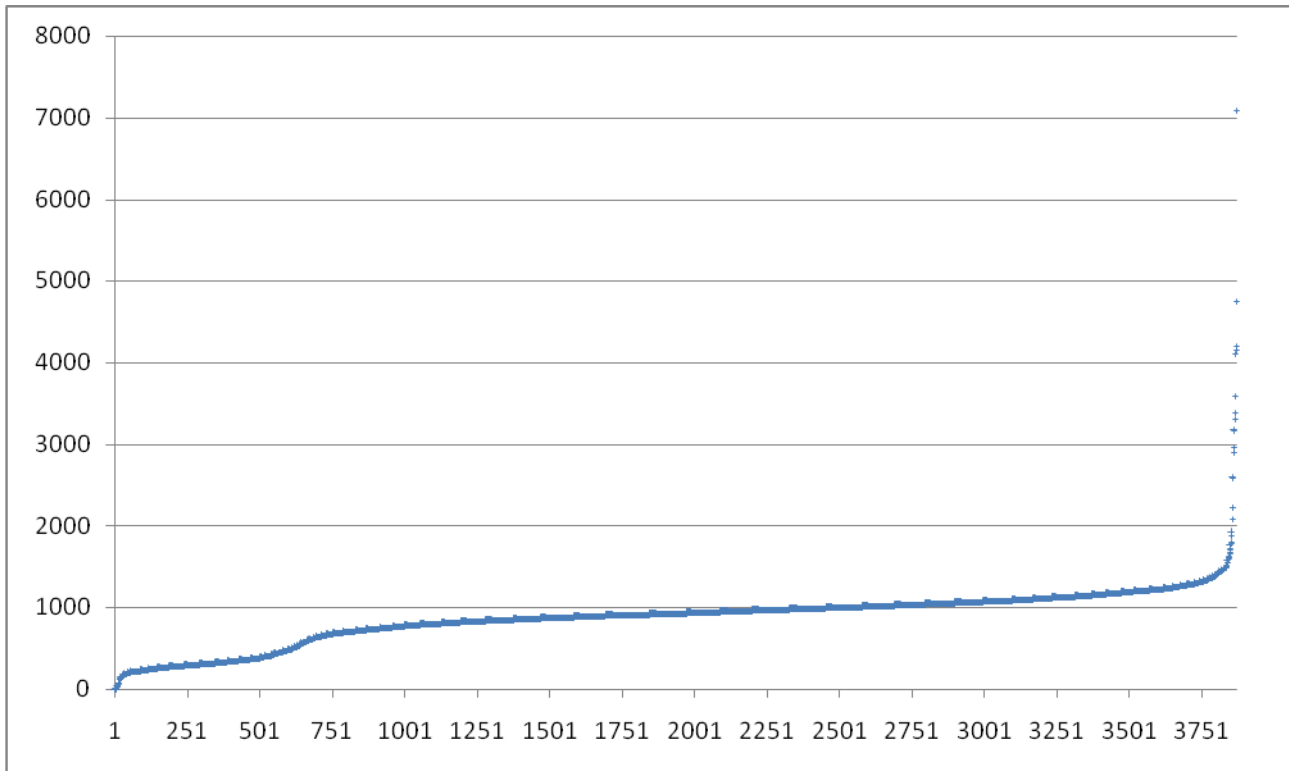
Tabella 3. Spesa media annuale per assistito prodotta nei diversi distretti socio-sanitari nel corso del 2011

DISTRETTO SOCIO-SANITARIO	SPESA OSPEDALIERA	SPESA FARMACEUTICA	SPESA SPECIALISTICA	SPESA TOTALE
ALTAMURA	417,7036	214,6634	138,1797	770,5508
ANDRIA	413,4376	266,851	153,7537	834,0484
BARI	511,9961	295,6929	167,8989	975,5911
BARLETTA	424,9258	243,2042	138,7586	806,8937
BITONTO	409,3846	265,0535	144,9724	819,4173
BRINDISI	454,5147	261,2832	148,0983	863,9014
CAMPI SALENTINA	410,5149	286,112	137,333	833,9618
CANOSA DI PUGLIA	498,0942	288,6321	159,8687	946,5945
CASARANO	492,4147	289,2306	140,0008	921,6461
CERIGNOLA	504,6687	238,2382	84,54295	827,4612
CONVERSANO	451,1516	280,9542	168,2361	900,3505
FASANO	515,4328	273,5108	144,1302	933,0781
FOGGIA	605,4097	282,696	159,0814	1047,196
FRANCAVILLA FONTANA	488,926	276,7919	148,3111	914,0318
GAGLIANO DEL CAPO	494,6311	317,1727	173,7995	985,6052
GALATINA	451,5785	301,7981	137,8259	891,2087
GALLIPOLI	459,5091	290,9187	111,2829	861,7117
GINOSA	463,5593	273,1564	143,3066	880,0255
GIOIA DEL COLLE	529,2751	291,1295	183,3435	1003,753
GROTTAGLIE	452,3536	287,1739	129,3098	868,841
GRUMO APPULA	479,9775	259,6006	169,1844	908,7686
LECCE	417,9525	282,4139	144,8279	845,196
LUCERA	595,2531	288,9171	98,68939	982,8668
MAGLIE	470,0062	295,1813	129,1953	894,3839
MANDURIA	427,9668	275,6148	136,4765	840,0604
MANFREDONIA	588,0885	252,2635	101,2838	941,6483

MARGHERITA DI SAVOIA	496,312	266,7106	119,2561	882,2883
MARTANO	438,6594	292,3447	140,1856	871,1928
MARTINA FRANCA	451,8944	294,4693	129,3218	875,6882
MASSAFRA	445,921	268,2375	144,5261	858,6894
MESAGNE	479,4281	298,0913	147,5051	925,0314
MODUGNO	410,127	250,5402	142,3311	803,0027
MOLA DI BARI	429,7497	262,1014	154,5634	846,4167
MOLFETTA	494,2624	290,0943	164,7867	949,153
NARDO	424,098	259,7665	126,5015	810,3698
POGGIARDO	528,6039	329,8358	144,9917	1003,431
PUTIGNANO	482,16	277,6645	165,8998	925,7278
RUVO DI PUGLIA	445,6296	299,1019	172,0899	916,8261
SAN MARCO IN LAMIS	613,7963	211,55	119,4258	944,7812
SAN SEVERO	535,8942	260,1384	96,58282	892,618
TARANTO	531,3484	317,4839	145,2169	994,0514
TRANI	443,144	260,6046	130,0478	833,8039
TRIGGIANO	456,8601	259,6604	138,3328	854,8574
TROIA-ACCADIA	519,972	287,2929	118,5941	925,8729
VICO DEL GARGANO	578,573	234,9394	111,0983	924,6229

La variabilità della spesa sanitaria nei diversi ambiti distrettuali è spiegabile non solo in relazione a differenti caratteristiche clinico-anagrafiche della popolazione ivi residente, ma anche con difformità territoriali di organizzazione dei servizi socio-sanitari. La diversità di gestione/presa in carico degli assistiti da parte dei MMG/PLS può essere messa in risalto attraverso l'analisi della spesa sanitaria che può essere considerata un proxy non solo di complessità/gravosità dei pazienti ma anche di corretto management di tali condizioni. A tal fine, sono stati selezionati tutti i pazienti che risultavano iscritti a un MMG/PLS nel corso del 2011 individuando così **4'071'842 pazienti** ed è stata calcolata la spesa media annuale pro-assistito prodotta dai MMG/PLS (Figura 2).

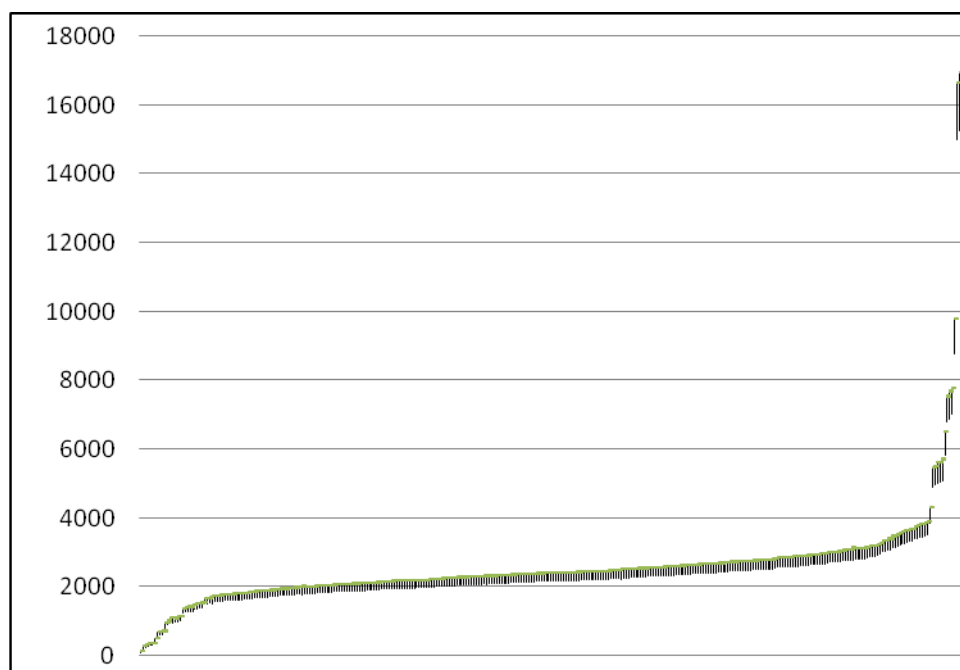
Figura 2. Spesa media annuale per assistito dei diversi MMG/PLS. Dati 2011.



Per i dati con il dettaglio della spesa sanitaria media, minima e massima per singolo MMG/PLS si rimanda all'[01_c_Allegato_spesa_medico.xls](#).

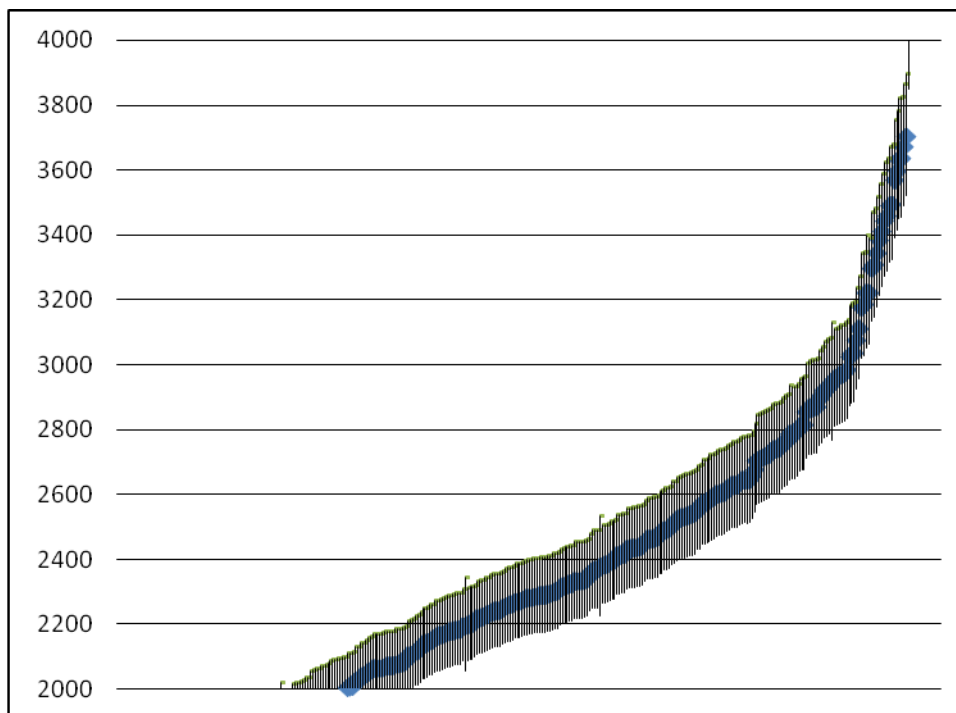
Per una stima della spesa in relazione al tempo effettivo di osservazione degli assistiti, si è proceduto al calcolo della spesa in un modello lineare generalizzato in cui è stata considerata la data di iscrizione e l'eventuale data di cancellazione (per trasferimento o decesso) dall'anagrafe per stimare il reale periodo di osservazione (Figura 3).

Figura 3. Stima della spesa annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson.



Il modello di regressione lineare di Poisson, dando una stima della spesa annuale in relazione al reale periodo di osservazione degli assistiti, mostra una variabilità ancora maggiore nella spesa sanitaria tra i differenti MMG/PLS che si manifesta non solo nelle code ma anche nella parte centrale del grafico (Figura 4).

Figura 4. Stima della spesa annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson. Rappresentazione priva delle code, selezionando i MMG/PLS con una spesa media annualizzata tra 2000 e 4000 €/anno.



Per i dati con il dettaglio della spesa sanitaria media annualizzata e l'intervallo di confidenza per singolo MMG/PLS si rimanda all'*01_d Allegato poisson costi mmg.xls*.

Naturalmente la variabilità nella spesa sanitaria dei diversi MMG/PLS può essere messa in relazione a variabili dei cliniche/anagrafiche dei pazienti, pertanto si è provveduto a sviluppare un'indagine campione su una ASL della regione Puglia in cui si sono utilizzati modelli multilivello per stimare il peso dell'età, del sesso e delle comorbilità nel definire il grado di variabilità delle modalità di presa in carico dei medici. Sono stati pertanto selezionati gli assistiti in carico ai 330 MMG/PLS di una Asl pugliese e si è analizzata la spesa sanitaria annualizzata media dei medici corretta per età e sesso dei loro assistiti (Figura 5).

Figura 5. Stima della spesa annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età e sesso degli assistiti.



La spesa sanitaria è stata poi ripartita per le spesa ospedaliera, farmaceutica territoriale e specialistica territoriale (Figure 6,7,8).

Figura 6. *Stima della spesa ospedaliera annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età e sesso degli assistiti.*

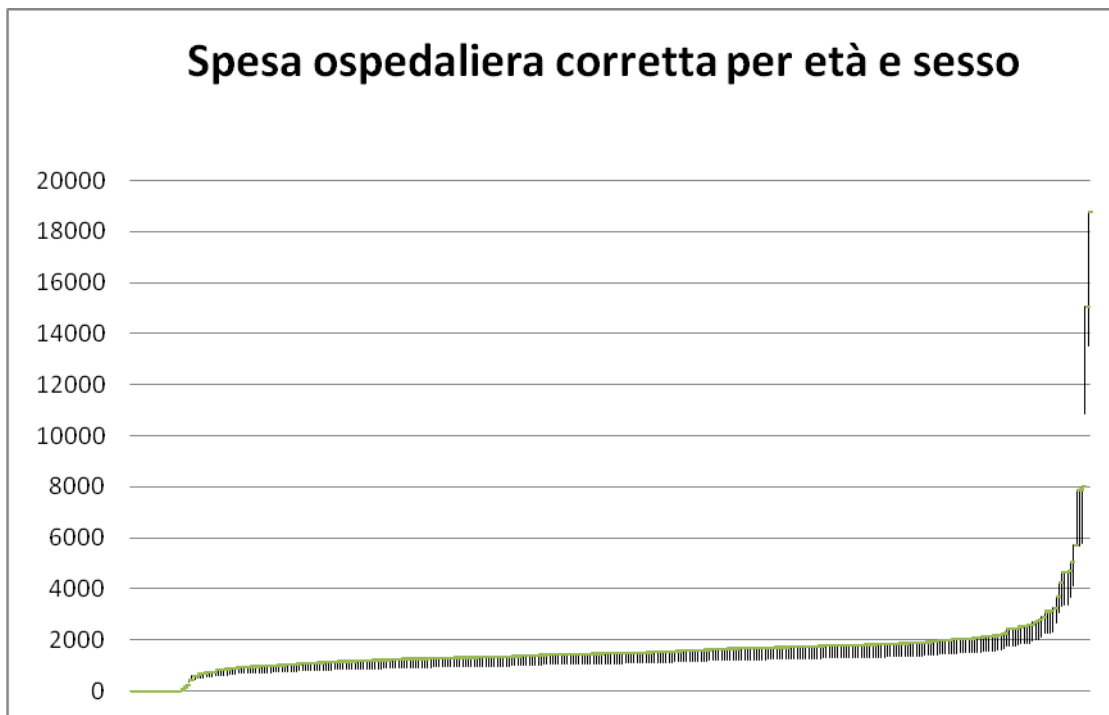


Figura 7. *Stima della spesa farmaceutica annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età e sesso degli assistiti.*

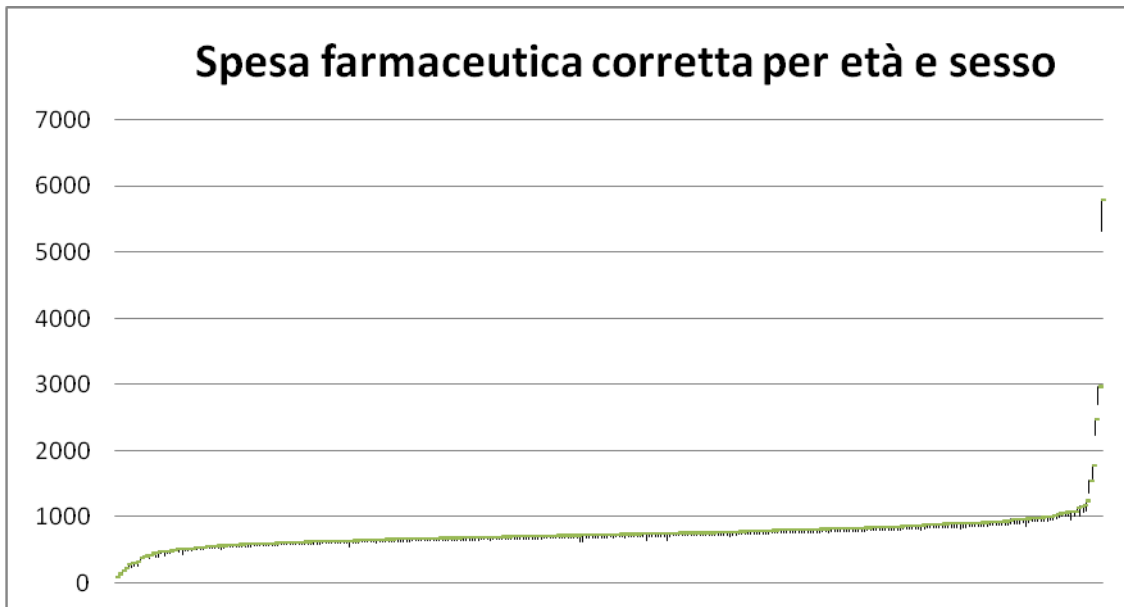
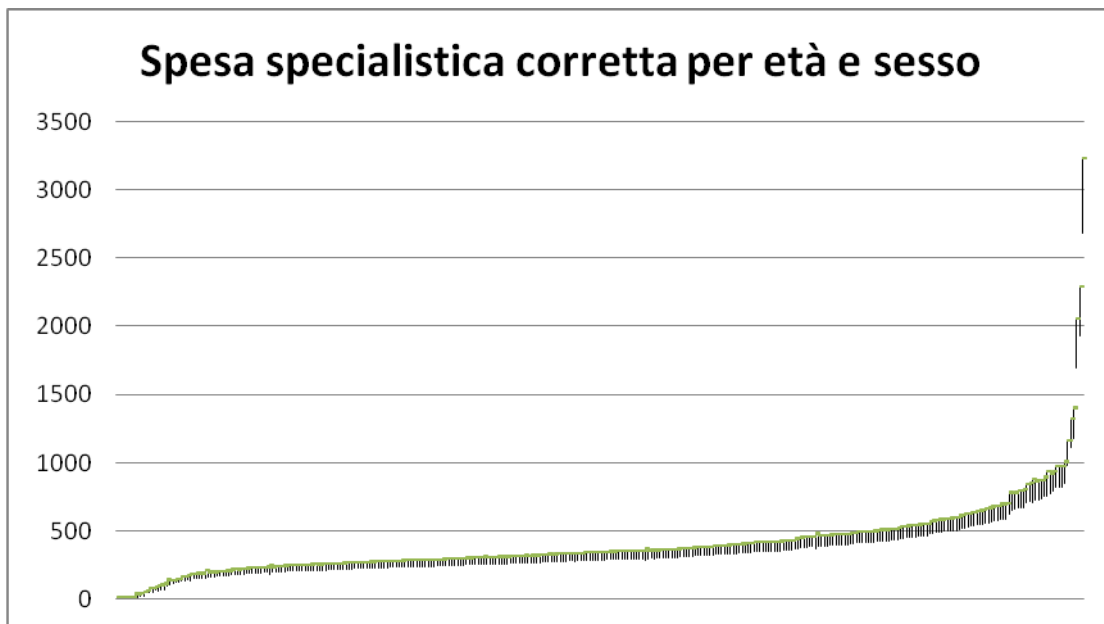
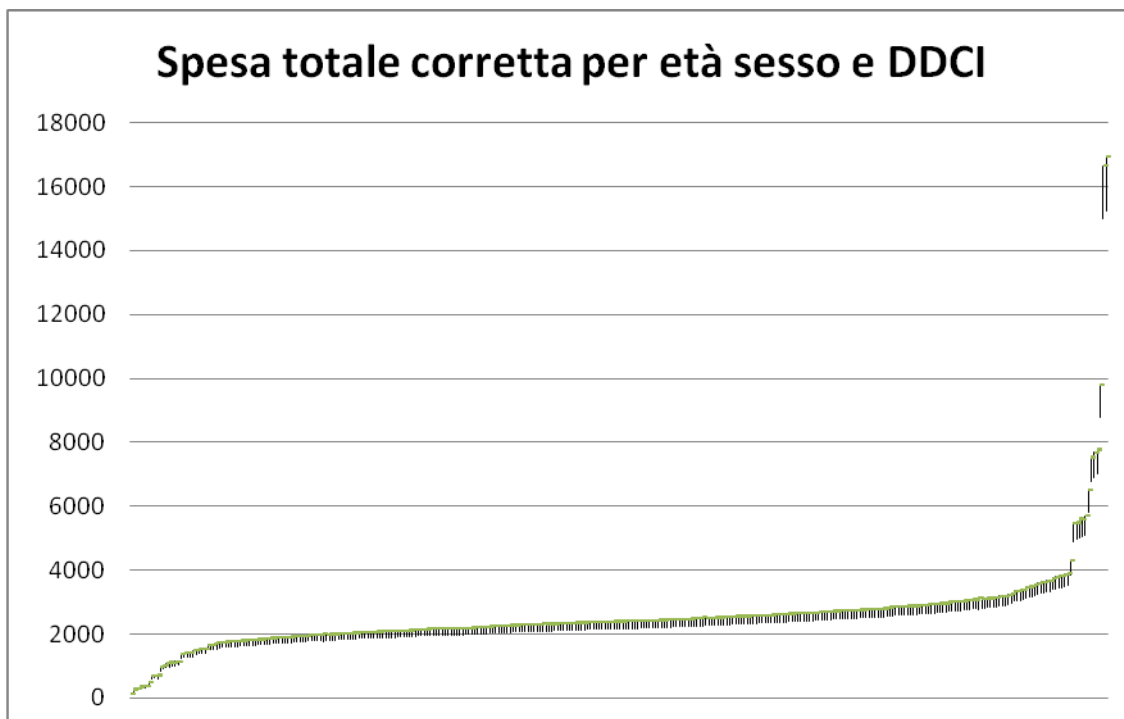


Figura 8. Stima della spesa specialistica annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età e sesso degli assistiti.



Il peso delle patologie è stato valutato attraverso l'utilizzo del DDCI (drugderivedcomplexityindex), originale indicatore di gravità-complessità sviluppato e validato presso il Laboratorio di Epidemiologia Assistenziale e Sistemi Informatici(Dipartimento di Farmacologia Clinica e Epidemiologia del Consorzio Mario Negri Sud), che è stato utilizzato per correggere la spesa sanitaria in relazione alle condizioni cliniche degli assistiti (Figura 9).

Figura 9. Stima della spesa annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età, sesso e comorbilità degli assistiti.



La spesa sanitaria è stata poi ripartita per le spesa ospedaliera, farmaceutica territoriale e specialistica territoriale (Figure 10,11,12).

Figura 10. Stima della spesa ospedaliera annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età, sesso e DDCI degli assistiti.

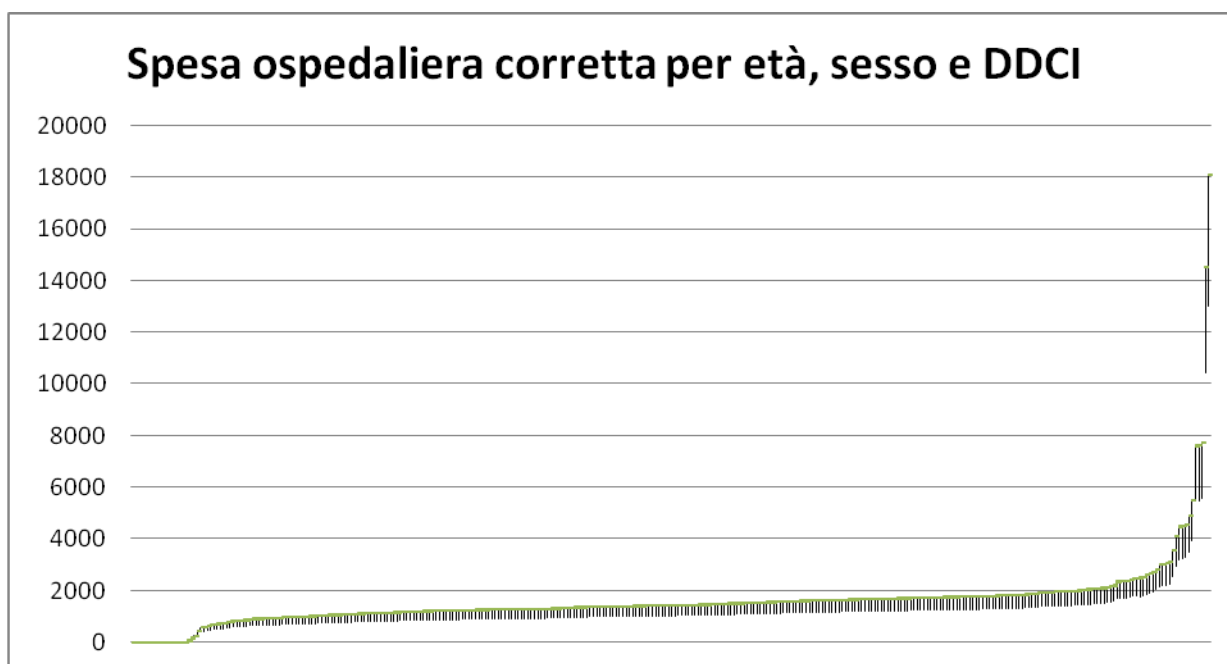


Figura 11. Stima della spesa ospedaliera annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età, sesso e DDCI degli assistiti.

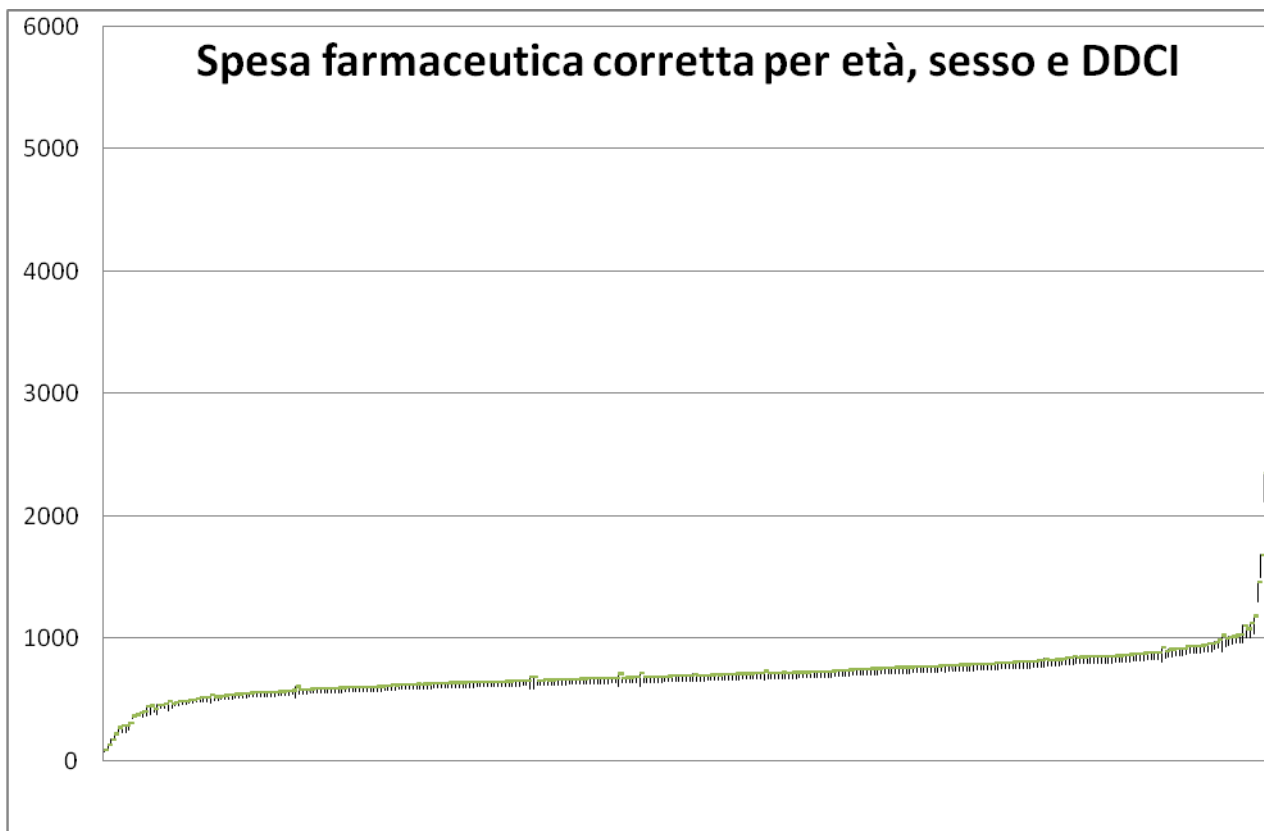
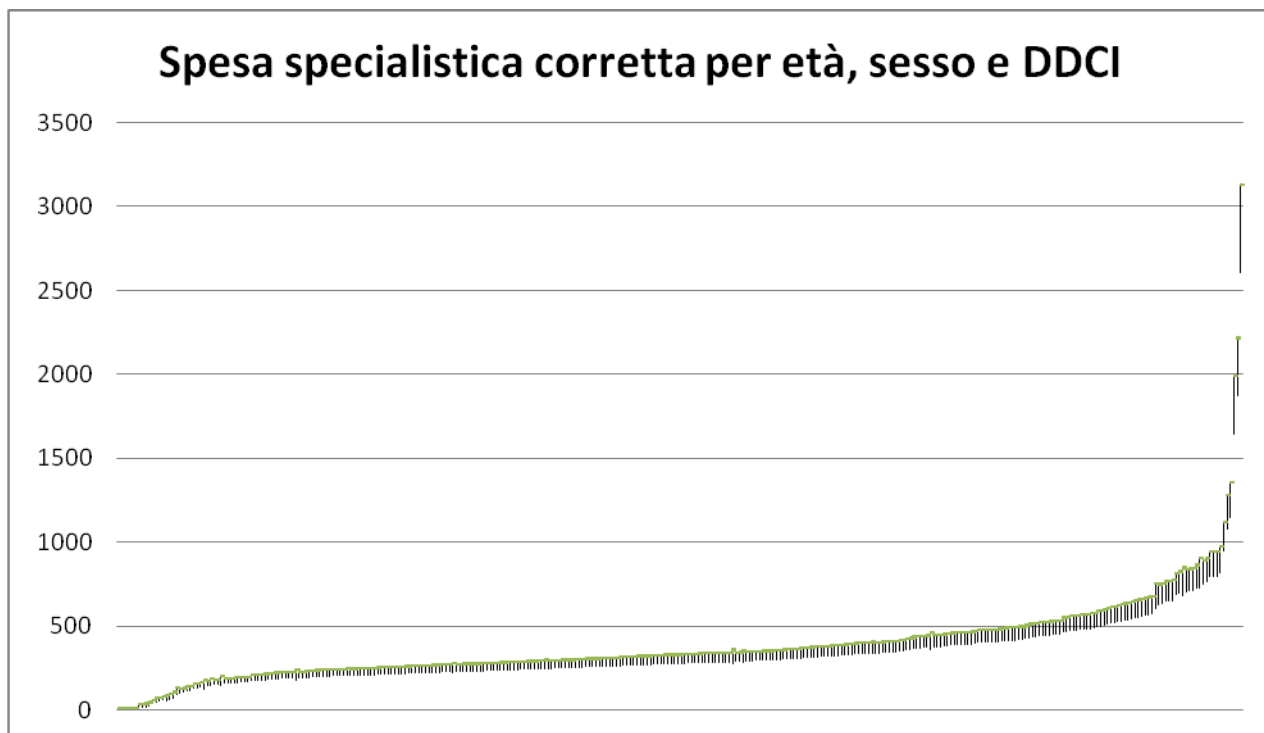


Figura 12. Stima della spesa ospedaliera annualizzata per assistito dei diversi MMG/PLS in un modello di Poisson corretto per età, sesso e DDCI degli assistiti.



PROPOSTA OPERATIVA

OBIETTIVO

Analizzare la variabilità della spesa sanitaria dei MMG/PLS della regione Puglia considerandola come indicatore di differenti/appropriate modalità di presa in carico degli assistiti.

MATERIALI E METODI

Allargare l'analisi eseguita nella Asl campione a tutto l'ambito regionale correggendo la spesa sanitaria generata per le caratteristiche degli assistiti e dei medici.

Nello specifico verranno considerate come variabili di aggiustamento relative agli assistiti:

- età e sesso;
- indice di Charlson applicato alle diagnosi contenute nelle Schede di Dimissione Ospedaliera;
- DDCI derivato dall'analisi delle prescrizioni farmaceutiche territoriali;
- esenzioni da reddito per valutare la condizione socio-economica;
- esenzioni per patologia per individuare e correggere per patologie a grande impatto sulla spesa sanitaria.

Le variabili di correzione relative ai medici da utilizzare saranno:

- ambito di assistenza (medicina generale o pediatria di libera scelta);
- distretto socio-sanitario di attività;
- età e sesso;
- anni di attività;
- presenza e modalità di associazionismo dell'attività medica (assenza di forme di associazionismo, medicina di rete, medicina di gruppo, medicina di super-rete, medicina di super-gruppo, associazione complesse)

RISULTATI ATTESI

Valutare la quota di variabilità nella spesa sanitaria dei MMG/PLS non spiegabile con le caratteristiche dei pazienti e dei medici sopra descritte. Descrivere l'effetto dell'associazionismo nell'omogeneizzazione dei giudizi clinici e della presa in carico degli assistiti da parte dei MMG/PLS e valutarne la ricaduta in termini di miglioramento/razionalizzazione della spesa sanitaria.



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



Il Ministro
per la Coesione Territoriale



Governo Italiano

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Funzione pubblica



Ministero della Salute
Dipartimento della programmazione e dell'ordinamento
del Servizio sanitario nazionale
Direzione generale della programmazione sanitaria

REGIONE	CALABRIA – CAMPANIA – PUGLIA – SICILIA
LINEA DI ATTIVITA' TRASVERSALE:	Supporto allo svolgimento delle diverse fasi del ciclo della programmazione

LT1 – Gruppo Programmazione Gruppo di coordinamento Agenas		
Coordinatore	Cesare Cislaghi	
	Francesca Giuliani	
	Valentina Arena	
	Simona Olivadoti	



PON Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

UNA PA PER LA CRESCITA

age.n.a.s. Progetto
Operativo
Assistenza
Tecnica

POAT SALUTE 2007 – 2013 LINEA DI ATTIVITA' TRASVERSALE I:
Supporto allo svolgimento delle diverse fasi che accompagnano il ciclo della programmazione
REGIONE: Puglia

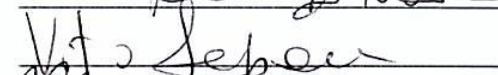
Hanno attivamente partecipato a tutte le fasi dei lavori:

Consulenti Age.Na.S.:

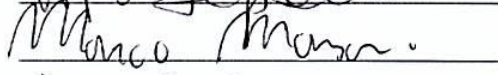
Dott.ssa Stefania Di Noia



Dott. Vito Lepore



Dott. Marco Marsano



Dott.ssa Daniela Salvante

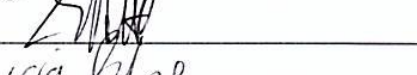


A.Re.S Puglia:

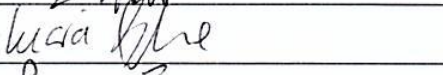
Dott. Ambrogio Aquilino



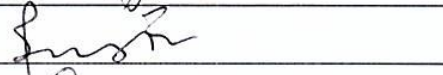
Dott. Ettore Attolini



Dott.ssa Lucia Bisceglia



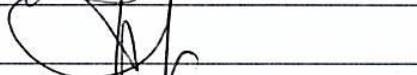
Dott. Francesco Bux



Dott. Vito Petrarolo



Dott. Vito Piazzolla



Regione Puglia:

Dott.ssa Silvia Papini



Dott. Vincenzo Pomo



Dott. Vito Bavaro

