



Impatto epidemiologico delle cronicità in Medicina Generale

Da molti anni si sta ormai assistendo all'instaurarsi di due fenomeni: da un lato il progressivo invecchiamento della popolazione, legato ad un aumento globale dell'aspettativa di vita; dall'altro l'incremento nell'insorgenza di numerose patologie croniche, le quali, per altro, insorgono in un'età sempre più ridotta.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato che oltre l'80% dei costi in sanità è assorbito dalla cronicità che rappresenta, quindi, la grande sfida di tutti i Paesi industrializzati (1).

Tale problematica è strettamente connessa alla crescita esponenziale della spesa sociale, legata non solo all'invecchiamento della popolazione, ma anche all'andamento del mercato del lavoro e ai provvedimenti sui sistemi pensionistici. Considerando che è responsabilità dei decisori politici (a tutti i livelli) promuovere e proteggere il diritto di tutti al godimento del più alto livello di salute raggiungibile (2), occorre dotarsi di strumenti adeguati a questo scopo. Pertanto, sono necessari strumenti che siano volti a migliorare la *governance* dei sistemi sanitari e a sviluppare e potenziare i sistemi informativi e di gestione dei dati che favoriscano il monitoraggio della *governance* stessa, nonché valutare sistematicamente le riforme sanitarie. Questo quadro generale interessa in particolar modo il nostro Paese, in quanto, i soggetti di età pari a 65 anni ed oltre, nel 2019 rappresentano ormai circa il 23% della popolazione; percentuale che potrebbe raggiungere un valore predetto tra il 32-37% nel 2050.

Questa dimensione della cronicità mette a rischio il sistema di tutela statale ed universalistico del nostro Paese che, senza adeguati interventi, non può sostenere il nuovo bisogno di salute della popolazione. La direzione verso cui si dovrebbe tendere passa, inevitabilmente, dal potenziamento dei servizi extra ospedalieri, ossia dalla cosiddetta "primary care", ed è legato alle risorse messe a disposizione per tale obiettivo.

Al fine di scegliere i modelli organizzativi più adeguati a rispondere a questo cambiamento inevitabile è importante tenere in considerazione che gli obiettivi di cura nei pazienti con cronicità, non potendo essere rivolti alla guarigione, sono finalizzati al miglioramento del quadro clinico e dello stato funzionale, alla minimizzazione della sintomatologia, alla prevenzione della disabilità e al miglioramento della qualità di vita. Per tutto ciò, la corretta gestione della patologia cronica dovrebbe tendere alla riduzione del peso di tale condizione clinica sull'individuo, sulla sua famiglia e sul contesto sociale e, di conseguenza, dovrebbe consentire un miglioramento della qualità di vita. Per raggiungere tali obiettivi risulta essenziale definire nuovi percorsi assistenziali in grado di prendere in carico il paziente nel lungo termine, prevenire e contenere la disabilità, garantire la continuità assistenziale e l'integrazione degli interventi socio-sanitari.

Per rispondere a questa nuova esigenza di salute il Servizio Sanitario Nazionale (SSN), primo fra tutti i Paesi europei, ha posto le basi per una appropriata ed equa gestione della cronicità, sviluppando il Piano Nazionale della Cronicità (PNC) (3) e istituendo una apposita Cabina di Regia, il cui compito è di monitorare l'attuazione di tale piano nelle diverse regioni che, dal canto loro, sono chiamate ad articolare appositi Piani Regionali della Cronicità. Il PNC nasce dall'esigenza di armonizzare, a livello nazionale, le attività di gestione della cronicità, con l'intento di promuovere interventi basati sull'unitarietà di approccio, centrati sulla persona e orientati verso una migliore organizzazione dei servizi e una piena responsabilizzazione di tutti gli attori dell'assistenza. Il PNC, riconosce come pilastro portante il Sistema di Cure Primarie, individuando nel Medico di Medicina Generale (MMG) e nel Pediatra di Libera Scelta (PLS) i protagonisti al centro della "rete di servizi sanitari" in grado di rispondere alla nuova domanda di salute della popolazione. Inoltre, il Piano individua nel *Chronic Care Model Innovative*, il modello organizzativo di elezione per rispondere a questa nuova sfida. Tale modello è centrato sulle cure territoriali e domiciliari integrate e delega all'assistenza ospedaliera la gestione dei casi acuti/complessi non gestibili dagli operatori sanitari delle cure primarie. In questo modello organizzativo lo strumento per garantire appropriatezza ed efficacia dell'assistenza è costituito dai Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) che rappresentano la contestualizzazione a livello territoriale delle Linee Guida per ogni data patologia. Questo approccio dovrebbe avere l'obiettivo di offrire a ogni paziente le cure appropriate al momento giusto e nel luogo giusto e di ricevere l'assistenza di operatori sanitari che, per ruolo e competenze, possono prenderlo in cura, in modo da poter affrontare e risolvere i problemi di salute con un approccio sistemico e multidimensionale.

La sfida della multicronicità

Il grande limite dei PDTA, analogamente alle Linee Guida su cui si basano, è legato al fatto che si tratta di strumenti "disease-oriented" e, pertanto, non possono tenere in considerazione la presenza contemporanea di più patologie croniche per uno stesso paziente. Tale fenomeno, definito multicronicità, è associato alla riduzione della qualità della vita, al declino funzionale e all'aumento dell'impiego di risorse sanitarie e, quindi, di costi a





carico del SSN. La prevalenza della multicronicità aumenta con l'incremento dell'età dei pazienti, nonché in presenza di condizioni socio-sanitarie svantaggiate.

Attualmente, né le Linee Guida né i PDTA sono in grado di fornire una risposta adeguata alla corretta gestione della multicronicità, in quanto, per la loro stessa natura, non riescono a prendere in considerazione le svariate combinazioni di patologie croniche che possono affliggere i pazienti. Ciò comporta che, sebbene la singola raccomandazione presente nelle Linee Guida sia basata su evidenze, non è detto che lo sia la somma delle diverse raccomandazioni applicate all'individuo con multicronicità. Lo strumento a cui si dovrebbe far riferimento, quindi, è il Piano Assistenziale Individualizzato che tiene, invece, conto delle caratteristiche cliniche e sociali di ogni singolo paziente cronico, così da garantire attraverso un approccio coordinato il benessere dell'individuo, come richiamato all'art. 21 sui Percorsi assistenziali integrati del DPCM del 12 gennaio 2017 sui Livelli Essenziali di Assistenza.

L'aumento del numero di patologie croniche che affliggono il soggetto si correla, generalmente, ad un aumento delle terapie farmacologiche prescritte, portando al ben noto problema della politerapia. Questo fenomeno è associato a un maggior rischio di eventi avversi, a un aumento degli impieghi potenzialmente inappropriati dei farmaci così come ad una riduzione dell'aderenza terapeutica. In tale contesto, la difficoltà principale per la Medicina Generale (MG) deriva dal fatto che, spesso, il MMG si trova a dover gestire una serie di prescrizioni derivanti dal *setting* specialistico (4) ed al contempo, dover mettere in pratica il complesso processo di *deprescribing* sulla base di criteri di appropriatezza validati (ad esempio, *Screening Tool of Older People's Prescriptions/Screening Tool to Alert to Right Treatment* (5) o *The American Geriatrics Society Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults* (6)). Pertanto, risulta comprensibile che i pazienti con multicronicità siano associati ad un maggior carico di lavoro per il MMG, in termini di visite e di richieste di prestazioni di qualsiasi tipo: dalla prescrizione dei farmaci alla richiesta di una visita specialistica (7).

In tale contesto i sistemi informatici di gestione delle cartelle cliniche possono fornire un valido supporto al MMG, sia nell'identificazione dei pazienti con multicronicità, sia nel gestire la loro presa in carico in maniera adeguata anche tenendo conto delle strategie di *Shared Decision Making* fondamentali per il raggiungimento del principale obiettivo di cura della multicronicità, ossia migliorare la qualità di vita del paziente.

Inoltre, a seguito dell'incremento della spesa sanitaria, quale risultato dell'invecchiamento della popolazione e della cronicizzazione delle patologie, si è fatta sempre più pressante la necessità di strumenti di monitoraggio dell'appropriatezza clinica. In tale contesto, l'*Health Search IQVIA (HS/IQVIA) Health Longitudinal Patient Database (HS/IQVIA Health LPD)* ormai da molti anni è messo a disposizione per tracciare i percorsi assistenziali dei MMG, attraverso la raccolta sistematica delle informazioni cliniche, nonché per lo sviluppo di indicatori di *performance* assistenziale. Questi sono da intendere come "elementi specifici della pratica clinica", per i quali esistono solide evidenze scientifiche e sono utilizzabili come unità di misurazione della qualità della cura.

Health Search: uno strumento per monitorare la cronicità

In un momento cruciale per il SSN, risulta di estrema importanza per la MG dotarsi di strumenti informatici realizzati appositamente e di facile utilizzo per gli operatori sanitari, che siano in grado di fornire risposte ai nuovi bisogni professionali e alle richieste degli amministratori.

Proprio con questo obiettivo la Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie ha opportunamente favorito la diffusione dell'uso di una cartella informatica per la gestione dei pazienti. Inoltre, dal 1998, ha avviato il proprio Centro di Ricerca HS il cui obiettivo principale è creare e gestire un *database*, denominato *HS/IQVIA Health LPD*, utile alla raccolta di tutte le informazioni derivanti dalla pratica clinica quotidiana di un *network* di MMG volontari, distribuiti su tutto il territorio nazionale (i dettagli metodologici relativi al *network* HS e al suo *database* sono riportati nel Box "Il network Health Search e il suo database").

Il *database* *HS/IQVIA Health LPD* può essere impiegato per svariate applicazioni, che variano dalla realizzazione di strumenti di valutazione dell'appropriatezza dei processi di cura al monitoraggio dello stato di salute della popolazione, nonché dalla conduzione di studi epidemiologici allo sviluppo di *score* predittivi di patologia. Pertanto, l'obiettivo di strumenti longitudinali come *HS/IQVIA Health LPD* è proprio quello di generare evidenze epidemiologiche al fine di rendere disponibili risultati *real-world* che siano in grado di descrivere lo stato di salute della popolazione e di indagare la potenziale associazione tra esiti non fatali delle malattie e i determinanti di salute.

A differenza dei dati presenti nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), che registrano gli eventi acuti, i dati della MG possono colmare la carenza informativa relativa alla diffusione delle malattie croniche nella popolazione. Pertanto, i dati contenuti in *HS/IQVIA Health LPD* rappresentano una preziosa fonte di dati per monitorare i fenomeni epidemiologici connessi all'aumento della prevalenza delle malattie croniche e per valutarne il carico assistenziale e della relativa stima di risorse necessarie (8).

Il presente Capitolo, mediante l'impiego dei dati di *HS/IQVIA Health LPD*, fornisce una fotografia





aggiornata della dimensione del problema cronicità a livello della MG italiana in termini di prevalenza delle principali patologie croniche a elevato impatto sociale, nonché delle loro eventuali combinazioni, le quali sono alla base del fenomeno della multicronicità che rappresenta, ad oggi, una delle principali sfide per la MG e per il sistema sanitario nel suo complesso.

Riferimenti bibliografici

- (1) Commission services (Directorate-General for Economic and Financial Affairs), Economic Policy Committee (Ageing Working Group). Joint Report on Health Care and Long-Term Care Systems & Fiscal Sustainability. Institutional Papers 37. October 2016. Brussels. PDF. 244; 484pp.
- (2) Declaration of Astana. Global Conference on Primary Health Care “From Alma-Ata towards universal health coverage and the Sustainable Development Goals” Astana, Kazakhstan, 25 and 26 October 2018. Disponibile sul sito: www.who.int/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration.pdf.
- (3) Ministero della Salute. Piano nazionale della cronicità. Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano 2016.
- (4) Duerden M, Avery T, Payne R. Polypharmacy and medicines optimisation. King’s Fund, 2013.
- (5) O’Mahony D, O’Sullivan D, Byrne S, O’Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015 Mar; 44 (2): 213-8.
- (6) By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019 Apr; 67 (4): 674-694.
- (7) Wallace E, Salisbury C, Guthrie B, Lewis C, Fahey T, Smith SM. Managing patients with multimorbidity in primary care. *BMJ*. 2015 Jan 20; 350: h176.
- (8) Cricelli C, Mazzaglia G, Samani F, Marchi M, Sabatini A, Nardi R, Ventriglia G, Caputi AP. Prevalence estimates for chronic diseases in Italy: exploring the differences between self-report and primary care databases. *J Public Health Med* 2003; 25: 254-7.

Ringraziamenti

Si ringrazia il Dott. Ettore Marconi per il supporto nella stesura e revisione del presente Capitolo.



Prevalenza delle patologie croniche a elevato impatto sociale tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Significato. I seguenti indicatori descrivono il quadro epidemiologico delle principali patologie croniche ad elevato impatto sociale all'interno della popolazione assistita dai Medici di Medicina Generale (MMG) aderenti al *network Health Search* (HS). Tali indicatori illustrano le prevalenze *lifetime*, ossia la proporzione cumulativa di individui di una popolazione che, entro la fine di un dato periodo di osservazione, ha avuto una data diagnosi di patologia da parte del MMG. Questa prospettiva è basata sull'assunto che qualsiasi patologia cronica necessita della presa in carico del paziente indipendentemente dalla sintomatologia clinica e dal conseguente intervento.

Nello specifico, sono fornite stime di prevalenza per le seguenti patologie, individuate dai relativi codici dell'*International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification* (ICD-9-CM):

- ipertensione arteriosa (ICD-9-CM: 401-405.x);
- ictus ischemico (ICD-9-CM: 433.x-436.x, 438.x, 342.x);

- malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM: 410.x-414.x);
- scompenso cardiaco congestizio (ICD-9-CM: 428.x, 402.91, 404.91, 402.11, 402.01, 404.01);
- diabete mellito tipo 2 (ICD-9-CM: 250.x, esclusi 250.x1 e 250.x3);
- Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) (ICD-9-CM: 491.2x, 496.x);
- asma bronchiale (ICD-9-CM: 493.x);
- osteoartrosi (ICD-9-CM: 715.x, 716.1);
- disturbi tiroidei, con l'eccezione dei tumori tiroidei (ICD-9-CM: 240.x-246.x e 648.1x).
- Malattia di Parkinson (ICD-9-CM: 332.0)¹.

Tutte le stime di prevalenza (valori per 100) si riferiscono al totale di assistiti adulti (>14 anni) in carico ai MMG aderenti al *network HS*. I risultati delle analisi sono presentati sia come trend di prevalenza dal 2014 al 2019, nonché, per l'anno 2019, come differenze nella prevalenza per genere e regione di residenza.

Prevalenza *lifetime* delle patologie croniche a elevato impatto sociale tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Numeratore	Pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> con diagnosi ICD-9-CM _x	
		x 100
Denominatore	Popolazione <i>Health Search</i> (>14 anni) di assistibili dalla Medicina Generale	

Validità e limiti. Il *database HS/IQVIA Health Longitudinal Patient Database* (LPD) consente di individuare in maniera attendibile e rapida la prevalenza delle principali patologie croniche in carico alla Medicina Generale (MG) superando i limiti intrinseci presenti in altre metodologie, quali le banche dati amministrative e le indagini dirette al paziente. Ciò è dovuto al fatto che nei *database* della MG l'informazione viene rilevata indipendentemente dall'ipotesi dello studio (assenza di *non-response* e *recall bias*) e direttamente da un operatore sanitario. Inoltre, le prevalenze derivanti da questa fonte di dati, a differenza di quelle derivanti dai dati di ospedalizzazione, fotografano in maniera più attendibile le condizioni croniche poiché non necessitano della manifestazione di un evento acuto che comporti l'ospedalizzazione del soggetto. Un ulteriore vantaggio risiede nell'elevata numerosità della popolazione monitorata, la quale risulta sovrapponibile alla popolazione generale italiana per genere, fasce di età e residenza geografica. A fronte di questi vantaggi, l'impiego delle banche dati della MG presentano anche potenziali limiti. In primo luogo, esse si riferiscono solo alla popolazione adulta (>14 anni) in carico ai MMG aderenti al *network HS*

e non a tutta la popolazione residente. In secondo luogo, queste fonti di dati registrano le informazioni solo nel momento in cui il paziente si rivolge al proprio MMG; tuttavia, grazie alla strutturazione tipica del Servizio Sanitario Italiano, il MMG rappresenta lo snodo cruciale per l'erogazione dell'assistenza sanitaria. Infine, un ulteriore limite dell'impiego delle banche dati della MG risiede nell'accuratezza della compilazione da parte del MMG che, però, viene costantemente monitorata mediante il calcolo di indicatori della qualità dell'informazione inserita.

Valore di riferimento/Benchmark. La prevalenza della singola patologia stimata a livello nazionale può essere impiegata come benchmark per identificare eventuali differenze a livello regionale.

Descrizione dei risultati

Nel 2019, l'ipertensione arteriosa è risultata la patologia maggiormente riscontrata nei pazienti in carico agli 800 MMG validati del *network HS*. In particolare, sono stati registrati 316.615 soggetti affetti da tale patologia per una prevalenza pari al 31,7%. Questa ha preceduto l'osteartrosi (n = 177.096; 17,7%), i distur-

¹La definizione e identificazione dei pazienti affetti da Malattia di Parkinson si è basata sull'approccio utilizzato da Pupillo E et al., *Neuroepidemiology* 2016; 47: 38-45.



bi tiroidei (con l'eccezione dei tumori tiroidei) (n = 174.295; 17,4%), l'asma bronchiale (n = 90.615; 9,1%), il diabete mellito tipo 2 (n = 84.878; 8,5%), l'ictus ischemico (n = 49.933; 5,0%), le malattie ischemiche del cuore (n = 46.070; 4,6%), la BPCO (n = 32.233; 3,2%), lo scompenso cardiaco congestizio (n = 13.940; 1,4%) ed, infine, la malattia di Parkinson (n = 2.696; 0,3%). Tutte le patologie prese in esame hanno mostrato un trend in crescita nelle stime di prevalenza dal 2014 al 2019, ad eccezione della malattia di Parkinson caratterizzata da un trend costante (Grafico 1).

Le stime di prevalenza maggiori nelle donne rispetto agli uomini hanno riguardato l'ipertensione arteriosa (F: 32,0% vs M: 31,3%), l'osteoartriosi (F: 21,8% vs M: 13,3%), i disturbi tiroidei (con l'eccezione dei tumori tiroidei) (F: 26,5% vs M: 7,7%) e l'asma bronchiale (F: 9,8% vs M: 8,3%). Diversamente, le patologie associate a stime di prevalenza maggiori negli uomini rispetto alle donne comprendevano il diabete mellito tipo 2 (M: 9,4% vs F: 7,6%), l'ictus ischemico (M: 5,3% vs F: 4,7%), le malattie ischemiche del cuore (M: 6,2% vs F: 3,1%), la BPCO (M: 3,8% vs F: 2,7%) ed, infine, la malattia di Parkinson (M: 0,3% vs F: 0,2%). Lo scompenso cardiaco mostra stime sovrapponibili per entrambi i generi (M: 1,4% vs F: 1,4%) (Grafico 2).

Nel 2019, l'analisi geografica delle prevalenze evidenzia come, per quanto riguarda l'ipertensione arteriosa, la Calabria (35,0%), seguita da Campania (34,9%), Liguria (33,3%), Abruzzo/Molise (33,0%), Sicilia (32,9%), Emilia-Romagna (32,7%), Puglia (32,0%) e Lazio (31,8%) mostrano prevalenze superiori al dato nazionale.

Nel caso dell'osteoartriosi emerge, invece, la Campania (28,5%), seguita da Basilicata (21,4%), Puglia (20,2%), Sicilia (19,7%) ed Emilia-Romagna (19,0%). Dalle distribuzioni regionali delle prevalenze di disturbi tiroidei (con l'eccezione dei tumori tiroidei)

dei) emerge come le regioni del Meridione, ad eccezione di Lazio (22,1%), Emilia-Romagna (20,6%) e Toscana (17,5%), siano associate ad un dato superiore a quello nazionale. Nel caso dell'asma bronchiale, con un dato nazionale pari a 9,1%, la Campania presenta il dato di prevalenza più elevato (17,1%), seguita da Sardegna (9,9%), Abruzzo/Molise (9,6%) e Liguria (9,5%). Per il diabete mellito tipo 2, le regioni che mostrano stime superiori rispetto al dato nazionale sono: Calabria (10,9%), Sicilia (9,8%), Abruzzo/Molise (9,5%), Puglia e Basilicata (9,2%, ciascuna), Lazio (9,0%), Campania (8,8%) e Toscana (8,6%).

Nel caso dell'ictus ischemico, le regioni che mostrano valori di prevalenza superiori al dato nazionale sono Emilia-Romagna (6,6%), Veneto (6,5%), Liguria (6,1%), Abruzzo/Molise (5,7%), Friuli Venezia Giulia (5,6%), Basilicata (5,5%), Lazio (5,4%), Trentino-Alto Adige e Toscana (5,4%, ciascuna), Calabria (5,3%) e Lombardia (5,2%).

Nel caso delle malattie ischemiche del cuore solo 4 regioni superano il dato nazionale; in particolare, Campania (6,6%), Sicilia e Calabria (5,2%, ciascuna) ed Emilia-Romagna (4,7%).

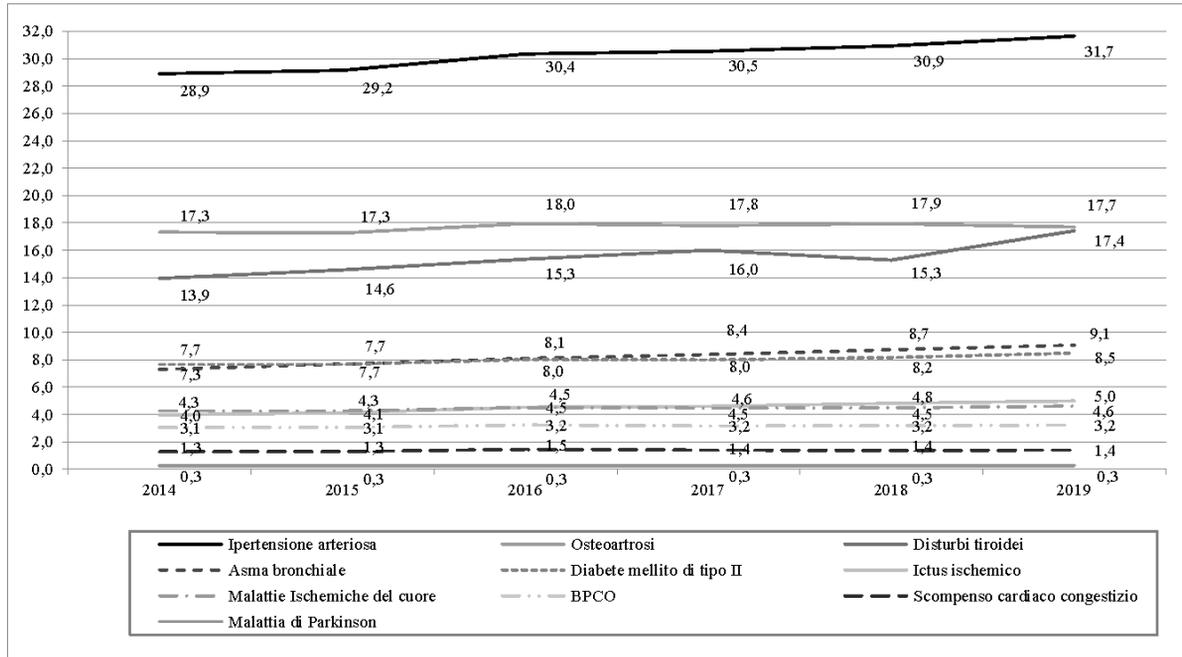
Per la BPCO, invece, la Basilicata (4,8%) risulta la regione con la prevalenza di malattia più elevata rispetto al dato nazionale, seguita da Campania (4,5%), Abruzzo/Molise (4,1%), Puglia e Calabria (4,0%, ciascuna), Lazio (3,9%) e Toscana (3,7%). Considerando le prevalenze regionali di scompenso cardiaco congestizio in relazione al dato nazionale, i valori maggiori si osservano in Friuli Venezia Giulia (1,8%), Liguria (1,7%), Sicilia Toscana ed Emilia-Romagna (1,6%, ciascuna), Calabria, Lombardia, Umbria e Abruzzo/Molise (1,5%, ciascuna) (Tabella 1).

Infine, rispetto alla prevalenza di malattia di Parkinson a livello nazionale pari a 0,27%, le regioni associate ad una stima più elevata sono risultate l'Abruzzo/Molise e la Sicilia (0,4%, ciascuna).



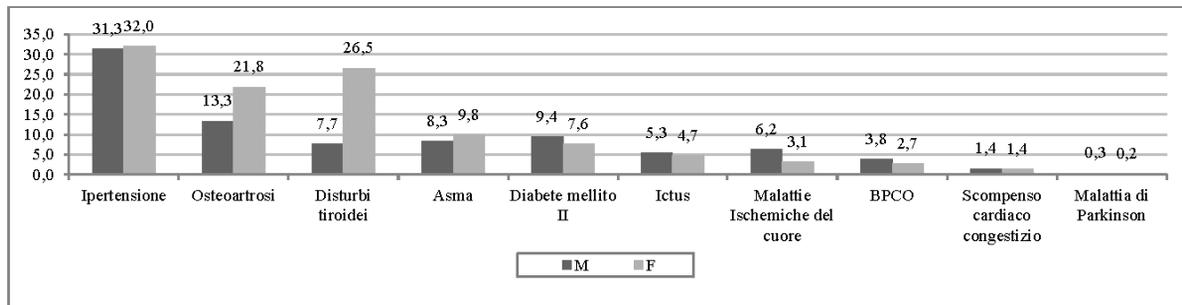


Grafico 1 - Prevalenza (valori per 100) lifetime delle principali patologie croniche tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search - Anni 2014-2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 2 - Prevalenza (valori per 100) lifetime delle principali patologie croniche tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per genere - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.



IMPATTO EPIDEMIOLOGICO DELLE CRONICITÀ IN MEDICINA GENERALE

143

Tabella 1 - Prevalenza (valori per 100) lifetime delle principali patologie croniche tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per regione - Anno 2019

Regioni	Ipertensione arteriosa		Osteoartriosi		Disturbi tiroidei		Asma bronchiale		Diabete mellito tipo 2		Ictus ischemico		Malattie ischemiche del cuore		Broncopneumopatia cronico ostruttiva		Scompenso cardiaco congestizio		Malattia di Parkinson	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Piemonte/Valle d'Aosta	23.351	29,8	9.859	12,6	10.338	13,2	5.412	6,9	5.900	7,5	2.856	3,6	3.042	3,9	1.686	2,2	789	1,0	193	0,3
Lombardia	50.289	29,9	23.174	13,8	21.748	12,9	13.297	7,9	13.177	7,8	8.679	5,2	7.658	4,5	4.688	2,8	2.537	1,5	361	0,2
Trentino-Alto Adige*	1.372	24,3	692	12,3	684	12,1	212	3,8	335	5,9	306	5,4	170	3,0	88	1,6	41	0,7	12	0,2
Liguria	9.169	33,3	4.969	18,0	4.213	15,3	2.623	9,5	2.103	7,6	1.686	6,1	1.230	4,5	742	2,7	463	1,7	67	0,2
Friuli Venezia Giulia	16.120	29,9	9.437	17,5	8.377	15,5	4.226	7,8	4.106	7,6	3.031	5,6	2.145	4,0	1.235	2,3	944	1,8	105	0,2
Veneto	15.355	31,5	6.962	14,3	7.696	15,8	3.755	7,7	3.857	7,9	3.175	6,5	1.823	3,7	885	1,8	678	1,4	110	0,2
Emilia-Romagna	15.481	32,7	8.990	19,0	9.765	20,6	3.503	7,4	3.710	7,8	3.097	6,6	2.206	4,7	1.531	3,2	765	1,6	111	0,2
Toscana	18.098	30,5	8.432	14,2	10.351	17,5	4.335	7,3	5.116	8,6	3.183	5,4	2.581	4,4	2.170	3,7	947	1,6	162	0,3
Umbria	11.753	31,1	4.976	13,2	6.434	17,0	3.234	8,6	3.036	8,0	1.736	4,6	1.597	4,2	1.028	2,7	569	1,5	110	0,3
Marche	7.206	28,9	3.649	14,6	4.015	16,1	1.511	6,1	1.954	7,8	1.202	4,8	1.057	4,2	671	2,7	300	1,2	50	0,2
Lazio	21.840	31,8	12.470	18,2	15.154	22,1	6.000	8,8	6.152	9,0	3.702	5,4	3.150	4,6	2.677	3,9	772	1,1	225	0,3
Abruzzo/Molise	9.890	33,0	5.394	18,0	5.593	18,6	2.889	9,6	2.847	9,5	1.696	5,7	1.264	4,2	1.220	4,1	448	1,5	124	0,4
Campania	37.723	34,9	30.802	28,5	25.226	23,4	18.455	17,1	9.518	8,8	4.624	4,3	7.098	6,6	4.863	4,5	1.519	1,4	339	0,3
Puglia	25.195	32,6	15.642	20,2	13.691	17,7	6.607	8,5	7.127	9,2	3.283	4,2	3.155	4,1	3.119	4,0	798	1,0	199	0,3
Basilicata	4.240	30,1	3.013	21,4	3.502	24,9	915	6,5	1.290	9,2	768	5,5	543	3,9	675	4,8	157	1,1	44	0,3
Calabria	10.154	35,0	5.224	18,0	5.946	20,5	2.509	8,6	3.157	10,9	1.528	5,3	1.503	5,2	1.170	4,0	437	1,5	92	0,3
Sicilia	31.242	32,9	18.734	19,7	16.956	17,9	8.546	9,0	9.335	9,8	4.469	4,7	4.888	5,2	2.958	3,1	1.520	1,6	342	0,4
Sardegna	8.137	31,1	4.677	17,9	4.606	17,6	2.586	9,9	2.158	8,2	912	3,5	960	3,7	827	3,2	256	1,0	50	0,2
Italia	316.615	31,7	177.096	17,7	174.295	17,4	90.615	9,1	84.878	8,5	49.933	5,0	46.070	4,6	32.233	3,2	13.940	1,4	2.696	0,3

*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.



Raccomandazioni di Osservasalute

Il ruolo centrale svolto dal MMG, nella gestione e nella presa in carico dei pazienti affetti da patologie croniche, fa sì che il *setting* della MG sia in grado di mettere in luce quello che è lo stato di salute della popolazione italiana. Ciò che emerge da tale indicatore è un generale aumento delle patologie croniche ad elevato impatto sociale nel corso degli ultimi anni; fenomeno noto da tempo nel nostro Paese. Infatti, se da un lato l'aspettativa di vita sta progressivamente aumentando, dall'altro emerge una sempre più frequente e precoce insorgenza di patologie croniche. Emerge, quindi, la necessità di instaurare una programmazione attenta e mirata per riuscire a gestire tale fenomeno. Tutto questo si ripercuote fortemente sulla qualità di vita del paziente nonché sul SSN determinando, quindi, la necessità di instaurare una programmazione attenta e mirata per riuscire a gestire tale fenomeno. Considerando le patologie croniche prese in esame, si osserva globalmente un aumento nella prevalenza di tali patologie nel corso degli anni, ad eccezione della malattia di Parkinson, che resta costante. In particolare, emerge un incremento della prevalenza dell'ipertensione arteriosa, così come del diabete mellito tipo 2 e, in generale, delle patologie cardiovascolari che rappresentano, ad oggi, la prima causa di morte a

livello globale (1). Le differenze geografiche messe in luce dal seguente indicatore possono essere utili ad inquadrare il peso delle patologie croniche considerate nelle singole realtà regionali partendo, tuttavia, dal presupposto che alcune differenze potrebbero essere dovute a fenomeni legati non solamente alla patologia in oggetto, ma dipendenti dalla struttura della fonte dati così come dall'eterogeneità nella gestione delle patologie prese in considerazione a livello territoriale. In conclusione, emerge la necessità di interventi mirati, strutturati e multidisciplinari che garantiscano una continuità assistenziale centrata sui bisogni del paziente, nonché del suo contesto familiare e sociale. Allo stesso tempo, però, sono necessari interventi precoci basati su percorsi di prevenzione in grado di contrastare l'insorgenza di patologie croniche, agendo primariamente sulle abitudini e sui fattori che ne mediano l'insorgenza.

Riferimenti bibliografici

1) Dagenais GR, Leong DP, Rangarajan S, Lanas F, Lopez-Jaramillo P, Gupta R, Diaz R, et al. Variations in common diseases, hospital admissions, and deaths in middle-aged adults in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2019 Sep 3. pii: S0140-6736(19)32007-0.





Prevalenza di multicronicità tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Significato. I soggetti affetti da multicronicità stanno aumentando in relazione all'incremento dell'età della popolazione, soprattutto tra i pazienti di età 65 anni ed oltre. Questo fenomeno si accompagna a un incremento del rischio di mortalità, ospedalizzazione, terapia farmacologica inappropriata e reazioni avverse ai farmaci. A ciò va anche aggiunto che i quadri clinici di multicronicità sono spesso complicati dalla presenza di disturbi cognitivi, di disabilità e di tutte le condizioni implicate nel concetto di fragilità. Inoltre, è ben noto come all'aumentare del numero di patologie croniche si osservi un proporzionale aumento delle terapie farmacologiche prescritte (politerapia). Pertanto, gli indicatori di seguito presentati, mostrano il quadro epidemiologico della multicronicità rilevata dalla Medicina Generale (MG) del *network Health Search* (HS), in termini sia di prevalenza (valori per 100) dei soggetti con due o più patologie croniche

(con il relativo trend temporale 2014-2019), sia delle loro combinazioni più frequenti per l'anno 2019.

In continuità con gli indicatori sulle singole patologie, sono state prese in considerazione le stesse patologie croniche, ossia: ipertensione arteriosa, ictus ischemico, malattie ischemiche del cuore, scompenso cardiaco congestizio, diabete mellito tipo 2, Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), asma bronchiale, osteoartrite, disturbi tiroidei (con l'eccezione dei tumori tiroidei) e la malattia di Parkinson. Infine, viene presentato un indicatore che descrive la proporzione di pazienti in politerapia farmacologica, ossia con cinque o più farmaci differenti, tra i pazienti con multicronicità, per l'anno 2019.

I risultati delle analisi sono presentati sia come trend di prevalenza dal 2014 al 2019, sia, per l'anno 2019, come differenze nella prevalenza per genere e regione di residenza.

Prevalenza di pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Numeratore	Pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> con multicronicità (2-10 patologie)	
Denominatore	Popolazione <i>Health Search</i> (>14 anni) di assistibili dalla Medicina Generale	x 100

Frequenza di combinazioni di multicronicità tra i pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Numeratore	Pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> affetti da una data combinazione di patologie croniche	
Denominatore	Pazienti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> con multicronicità (2-10 patologie)	x 100

Proporzione di pazienti in politerapia tra i pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Numeratore	Pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> con multicronicità (2-10 patologie) e prescrizione di >4 farmaci differenti nell'anno	
Denominatore	Pazienti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> con multicronicità (2-10 patologie)	x 100

Validità e limiti. Nei *database* della MG le informazioni sono raccolte dal Medico di Medicina Generale (MMG) che conosce nel dettaglio il complesso quadro clinico di ogni suo assistito. Inoltre, la natura longitudinale del *database HS/IQVIA Health Longitudinal Patient Database (LPD)* assicura di catturare diverse condizioni cliniche manifestate nel corso della vita di ogni paziente, indipendentemente dalla loro gravità. Infine, un ulteriore vantaggio consiste nella sovrapposibilità della popolazione in *HS/IQVIA Health LPD* con la popolazione residente in Italia. I potenziali limiti risiedono nella non completezza della registrazione da parte del MMG, forse compromessa dall'au-

mento del numero delle patologie e dal fatto che il paziente possa decidere di rivolgersi ad altri operatori sanitari, senza comunicarlo al proprio MMG.

Entrambi questi limiti sono controllati applicando un indice della qualità del dato ed effettuando analisi comparative rispetto all'intera popolazione italiana o ad altri *setting* assistenziali.

Valore di riferimento/Benchmark. I valori dei singoli indicatori stimati a livello nazionale possono essere impiegati come benchmark per identificare eventuali differenze a livello regionale.





Descrizione dei risultati

La prevalenza di pazienti con multicronicità (ossia con almeno due delle patologie croniche analizzate in precedenza) in carico alla MG del *network* HS risulta in crescita dal 2014 (23,6%) al 2019 (26,8%). Tale prevalenza è più elevata nel genere femminile rispetto a quello maschile in tutti gli anni considerati e, nel 2019, risulta pari al 30,4% tra le donne e al 23,0% tra gli uomini (Grafico 1).

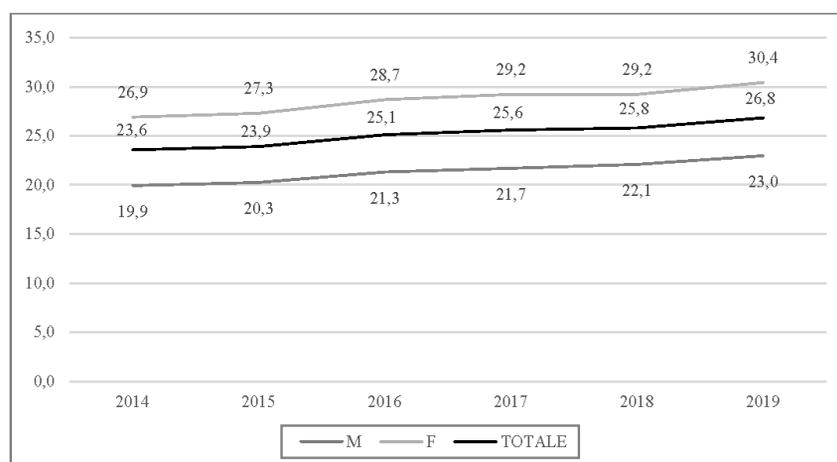
A livello regionale si nota che le regioni con un dato sensibilmente superiore al valore nazionale sono: Campania (35,6%), Calabria (29,9%), Basilicata (29,4%), Sicilia (28,8%), Lazio (28,7%), Abruzzo/Molise (28,5%), Emilia-Romagna (28,4%), Puglia (28,0%) e Liguria (27,3%) (Cartogramma).

La combinazione di patologie croniche più frequente, nel 2019, tra i soggetti presenti in HS con due patolo-

gie concomitanti è stata ipertensione e osteoartrosi (25,6%), seguita da ipertensione e disturbi tiroidei (17,4%) e da ipertensione e diabete mellito tipo 2 (11,2%). Nel gruppo di pazienti con tre patologie concomitanti la combinazione più frequente è stata ipertensione, osteoartrosi e disturbi tiroidei (20,5%), a cui si aggiunge il diabete nei soggetti con quattro patologie (12,4%) (Tabella 1).

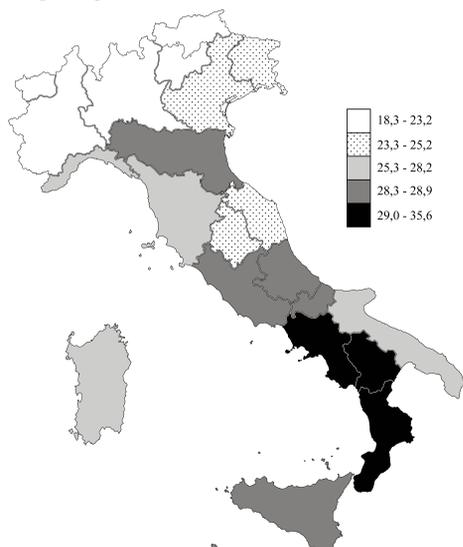
Osservando la proporzione di pazienti presenti in HS e in politerapia farmacologica in funzione del numero di patologie croniche concomitanti, si nota come questo aumenti all'aumentare del numero di patologie concomitanti, andando dal 62,9% dei pazienti con due patologie fino al 96,5% dei pazienti con sette patologie croniche presenti contemporaneamente, per poi decrescere nelle successive categorie (Grafico 2).

Grafico 1 - Prevalenza (valori per 100) di pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network* Health Search per genere - Anni 2014-2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Prevalenza (valori per 100) di pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network* Health Search per regione. Anno 2019





IMPATTO EPIDEMIOLOGICO DELLE CRONICITÀ IN MEDICINA GENERALE

147

Tabella 1 - Frequenza (valori assoluti e valori per 100) di multicronicità tra i pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per combinazione di patologie concomitanti - Anno 2019

Combinazioni di patologie concomitanti	N	%
<i>2 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrosi	36.664	25,6
Ipertensione - tiroide	24.886	17,4
Ipertensione - diabete	16.127	11,2
Osteoartrite - tiroide	11.265	7,9
Ipertensione - asma	8.695	6,1
Altre combinazioni	45.789	31,9
<i>3 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrosi - tiroide	15.772	20,5
Ipertensione - osteoartrosi - diabete	9.310	12,1
Ipertensione - osteoartrosi - ictus	5.128	6,7
Ipertensione - tiroide - diabete	4.621	6,0
Ipertensione - osteoartrosi - asma	4.275	5,6
Altre combinazioni	15.772	20,5
<i>4 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrite - tiroide - diabete	4.072	12,4
Ipertensione - osteoartrite - tiroide - ictus	2.684	8,2
Ipertensione - osteoartrite - tiroide - asma	2.556	7,8
Ipertensione - osteoartrite - diabete - ictus	1.981	6,0
Ipertensione - osteoartrite - diabete - ischemiche	1.815	5,5
Altre combinazioni	19.665	60,0
<i>5 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - ictus	1.016	8,9
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - ischemiche	745	6,5
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - asma	722	6,3
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - ictus - ischemiche	594	5,2
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - BPCO	472	4,1
Altre combinazioni	7.859	68,9
<i>6 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - ischemiche - ictus	293	9,3
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - ischemiche - BPCO	158	5,0
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - ictus - asma	146	4,6
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - ictus - BPCO	143	4,6
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - tiroide - BPCO - asma	139	4,4
Altre combinazioni	2.263	72,0
<i>7 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrite - diabete - tiroide - ischemiche - ictus - scompenso	67	9,3
Ipertensione - osteoartrite - diabete - tiroide - ischemiche - BPCO - ictus	62	8,6
Ipertensione - osteoartrite - diabete - tiroide - ischemiche - BPCO - asma	59	8,2
Ipertensione - osteoartrite - diabete - tiroide - ischemiche - ictus - asma	50	6,9
Ipertensione - osteoartrite - diabete - tiroide - ischemiche - BPCO - scompenso	48	6,6
Altre combinazioni	437	60,4
<i>8 patologie</i>		
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - BPCO - tiroide - ischemiche - ictus - asma	23	22,5
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - BPCO - tiroide - ischemiche - ictus - scompenso	19	18,6
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - BPCO - tiroide - ischemiche - scompenso - asma	17	16,7
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - BPCO - tiroide - ictus - scompenso - asma	9	8,8
Ipertensione - osteoartrosi - diabete - BPCO - ischemiche - ictus - scompenso - asma	8	7,8
Altre combinazioni	26	25,5
<i>9 patologie</i>		
Ipertensione - diabete - osteoartrosi - ictus - scompenso - asma - ischemiche - BPCO - tiroide	12	92,3
Ipertensione - diabete - osteoartrosi - ictus - scompenso - ischemiche - BPCO - tiroide - Parkinson	1	7,7

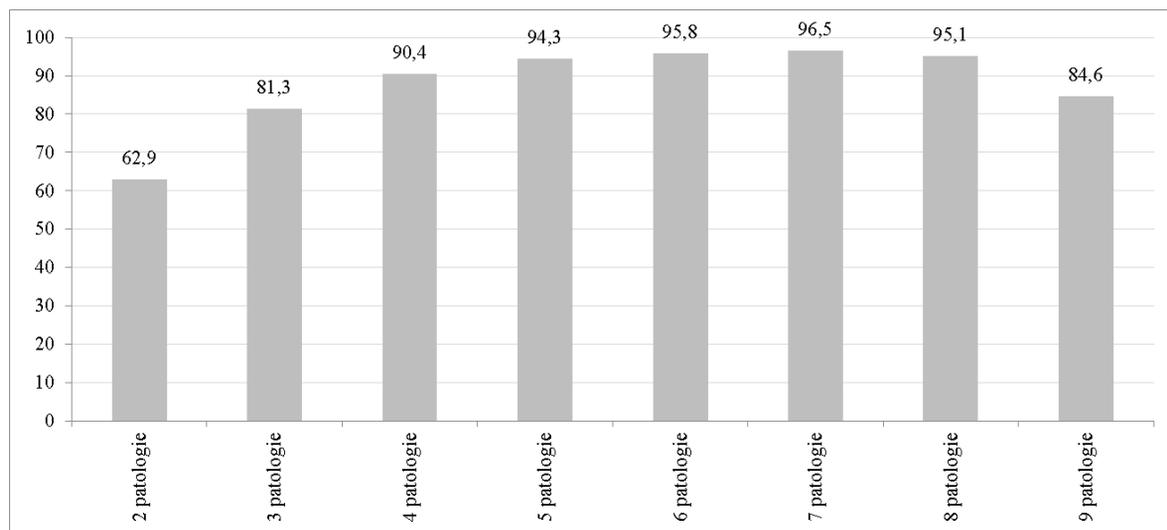
BPCO = Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva.

Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.





Grafico 2 - *Proporzione (valori per 100) di pazienti in politerapia tra i pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per numero di patologie concomitanti - Anno 2019*



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Raccomandazioni di Osservasalute

Tali indicatori svolgono un ruolo importante nel caratterizzare lo stato di salute della popolazione generale italiana, permettendo di comprendere la reale dimensione del problema multicronicità, elemento utile nei processi di pianificazione delle politiche sanitarie ad ogni livello.

Negli ultimi anni vi è stato un aumento nella prevalenza di multicronicità tra i pazienti assistiti dai MMG all'interno del *network* HS, fenomeno in linea con i risultati del precedente indicatore e che conferma la relazione tra aumento dell'aspettativa di vita e insorgenza di patologie croniche e, quindi, di multicronicità. È, quindi, necessario strutturare dei percorsi di cura continuativi e centrati sul paziente, ma al contempo servono strumenti che siano in grado di guidare il professionista sanitario verso l'obiettivo del benessere dell'individuo.

Come messo in luce dai risultati degli indicatori, il fenomeno della multicronicità si associa ad un aumento delle terapie farmacologiche prescritte. In tal senso, più della metà dei pazienti affetti da due patologie croniche tra quelle considerate risulta in politerapia farmacologica, quota che raggiunge circa l'80% in caso di tre patologie croniche. Tutto ciò si ripercuote sia sulla spesa sanitaria, che sulla salute stessa del paziente. Difatti, l'incremento nel numero di farmaci si associa ad un aumento nel rischio di eventi avversi, di possibili interazioni, di inappropriatezza, nonché ad una riduzione nella compliance ai trattamenti.

Il coinvolgimento della MG è essenziale nel garantire un percorso di cura adeguato e continuativo, basato su una prevenzione attiva e sulla riduzione del rischio di disabilità/fragilità, oltre ad un miglioramento dello stile di vita.



Assorbimento di prestazioni sanitarie generato dalle multicronicità tra gli assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Significato. Il fenomeno della multicronicità si associa, inevitabilmente, ad un aumento delle risorse necessarie alla sua gestione. La Medicina Generale (MG) rappresenta il principale *setting* assistenziale chiamato alla gestione del problema della multicronicità, tenendo in considerazione le peculiarità del singolo paziente e le caratteristiche del Servizio Sanitario Nazionale in cui opera. Infatti, i più recenti modelli organizzativi individuano nel Medico di Medicina Generale (MMG) la figura cardine per la gestione del paziente con multicronicità all'interno dei diversi per-

corsi diagnostico terapeutico assistenziali. Come stima dell'assorbimento di prestazioni sanitarie, il seguente indicatore riporta il tasso percentuale di contatti con il MMG dei pazienti con multicronicità rispetto all'intera popolazione di assistibili, nell'anno 2019.

I risultati delle analisi sono presentati come trend di contatti annui medico-paziente dal 2014 al 2019 e sia, per l'anno 2019, come differenze nella proporzione per genere, classe di età e regione di residenza.

Proporzione di contatti con il Medico di Medicina Generale tra i pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search*

Numeratore	Contatti annui medico-paziente (per qualsiasi causa) dei pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> con multicronicità (2 e più patologie)	
		x 100
Denominatore	Contatti annui medico-paziente della popolazione <i>Health Search</i> (>14 anni) di assistibili dalla Medicina Generale	

Validità e limiti. L'impiego di questa fonte di dati permette di superare i limiti intrinseci di altre metodologie, quali le banche dati amministrative e le indagini dirette al paziente. Per quanto concerne le sue limitazioni, una tra queste è sicuramente la presa in carico del paziente, per la diagnosi e/o la gestione terapeutica, ad opera di altri operatori sanitari. Tutto ciò viene debitamente controllato attraverso un indice della qualità del dato ed applicando analisi comparative tra la popolazione presente nel *database HS/IQVIA Health Longitudinal Patient Database (LPD)* e l'intera popolazione italiana o rispetto ad altri *setting* assistenziali.

Valore di riferimento/Benchmark. I valori dei singoli indicatori stimati a livello nazionale possono essere impiegati come benchmark per identificare eventuali differenze a livello regionale.

Descrizione dei risultati

I pazienti del *network HS* con multicronicità, nel 2019, hanno generato il 57,8% dei contatti con il MMG; valore in netta crescita considerando il 47,4% dei contatti al 2014.

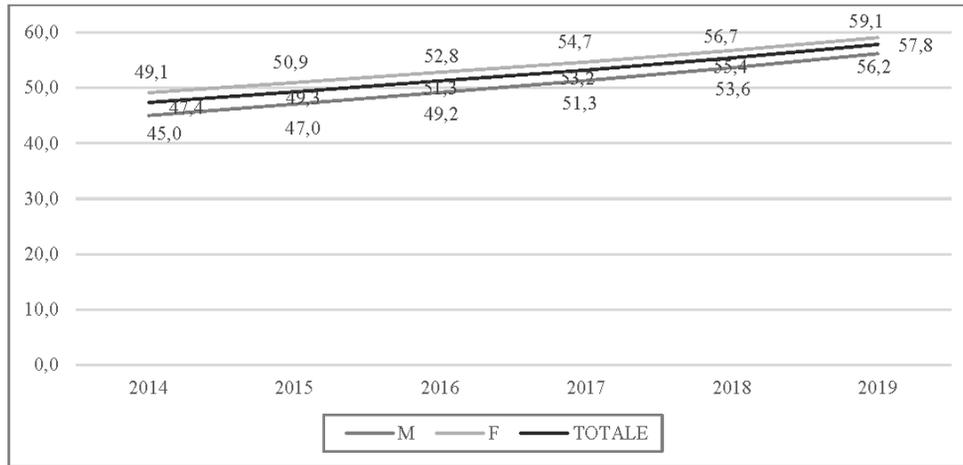
Tale fenomeno è più elevato nel genere femminile rispetto a quello maschile per tutti gli anni considerati e, nel 2019, si attesta al 59,1% tra le donne e al 56,2% tra gli uomini (Grafico 1).

La proporzione di contatti aumenta all'aumentare dell'età raggiungendo il picco massimo tra i soggetti di età 85-89 anni, per entrambi i generi (F: 87,0% vs M: 84,0%) (Grafico 2).

Nel 2019, analizzando la proporzione di contatti medico-paziente a livello regionale, emerge che le regioni con un valore superiore al dato nazionale sono la Campania (71,3%), la Calabria (64,2%) e la Sicilia (63,8%), seguite da Basilicata (63,2%), Puglia (61,4%), Lazio (60,5%) e Abruzzo/Molise (60,0%) (Cartogramma).

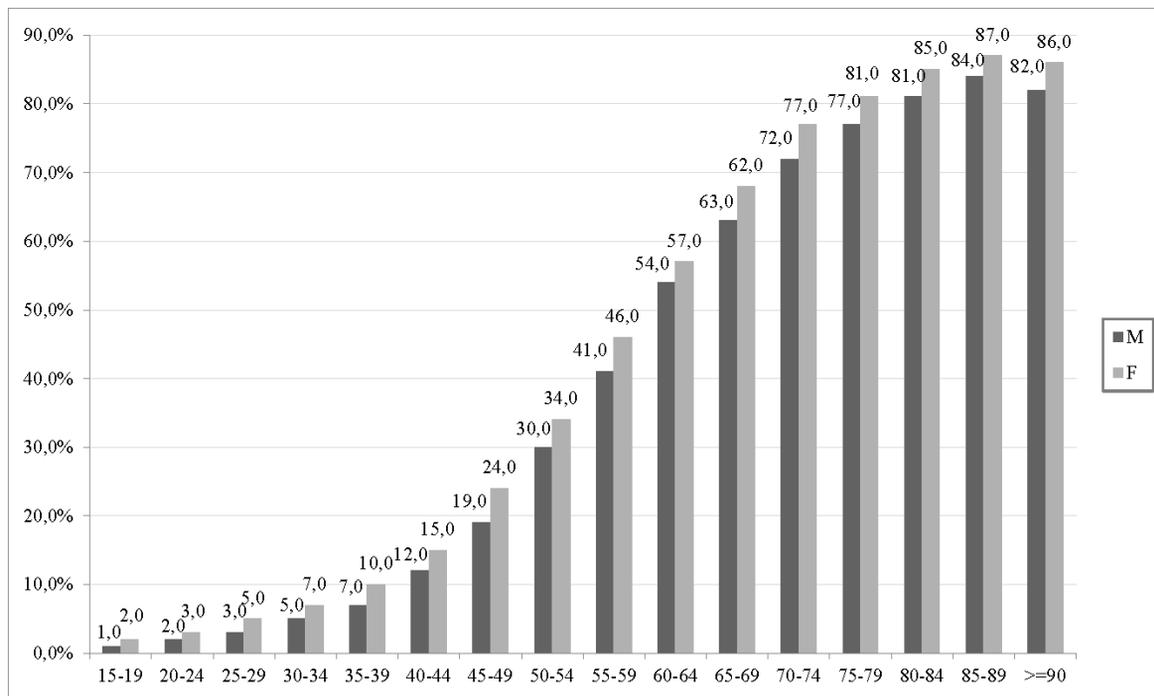


Grafico 1 - *Proporzione (valori per 100) di contatti con il Medico di Medicina Generale dei pazienti con multi-cronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per genere - Anni 2014-2019*



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 2 - *Proporzione (valori per 100) di contatti con il Medico di Medicina Generale dei pazienti con multi-cronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per genere e classe di età Anno 2019*



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

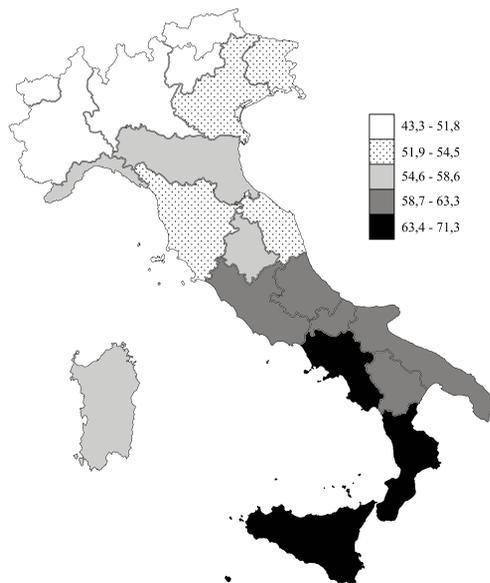




IMPATTO EPIDEMIOLOGICO DELLE CRONICITÀ IN MEDICINA GENERALE

151

Proporzione (valori per 100) di contatti con il Medico di Medicina Generale dei pazienti con multicronicità assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al *network Health Search* per regione. Anno 2019



Raccomandazioni di Osservasalute

Calcolando la proporzione di contatti medico-paziente, tale indicatore mette in evidenza l'impatto del fenomeno multicronicità sull'assorbimento di risorse in MG. Infatti, i pazienti affetti da multicronicità (da 2 a 10 patologie tra quelle considerate) determinano quasi il 58% dei contatti annui con il MMG nel 2019. Questo dato riflette da un lato un carico di lavoro sempre più crescente per il MMG e, dall'altro, l'impatto che il fenomeno multicronicità ha ed avrà sul sistema salute del nostro Paese.

Come evidenziato in un recente studio, nell'ultima decade di vita si assiste ad un incremento notevole nell'assorbimento di risorse sanitarie, sia in termini di contatti medico-paziente, sia come consumo di farma-

ci, test diagnostici e laboratoristici. In particolare, questi mostrano un aumento di oltre il 25% ognuno (1). Numeri che senza interventi mirati saranno destinati ad aumentare. Cercare di arginare questi fenomeni necessita di una programmazione strutturata dell'assistenza, continuativa e incentrata sul benessere dell'individuo, garantendo un approccio sistemico e multidimensionale.

Riferimenti bibliografici

(1) Atella V, Piano Mortari A, Kopinska J, Belotti F, Lapi F, Cricelli C, Fontana L. Trends in age-related disease burden and healthcare utilization. *Aging Cell*. 2019 Feb; 18 (1): e12861.





Costi sanitari nella Medicina Generale per la gestione della cronicità all'interno del network Health Search

La presa in carico e la gestione delle malattie croniche assorbe circa l'80% dei costi sanitari, di conseguenza la problematica della valutazione dei costi connessi alle cure primarie è sempre più rilevante (1). Diversi studi hanno evidenziato una forte variazione dei costi sanitari da medico a medico dipendente non da una cattiva gestione delle risorse, ma causata da diversi fattori quali età e genere degli assistiti ma, soprattutto, dalle comorbidità presenti. Pertanto, per una corretta valutazione dei costi sanitari sono necessari modelli di aggiustamento, denominati *case-mix*, che tengano conto di questi fattori e delle loro interconnessioni (2-4).

L'identificazione delle caratteristiche relative all'attività professionale del medico costituisce la base per comprendere, da una parte le ragioni ed il costo della cura dei singoli pazienti, dall'altra le variazioni riscontrate tra medico e medico e gruppi di medici. Infatti, medici con spesa ed assorbimento di risorse sanitarie sovrapponibili erogano prestazioni (e ottengono risultati di cura) non necessariamente comparabili (*case-mix bias*). Ad esempio, occorre considerare che pazienti più anziani e con un livello maggiore di multimorbidità, generalmente, assorbono risorse superiori rispetto a pazienti più giovani e con minori multimorbidità. Pertanto, l'età non può essere considerato il solo parametro alla base delle variabilità della spesa sanitaria, ma occorre introdurre il concetto di multimorbidità (*case-mix*), per giungere a una corretta valutazione dei criteri di allocazione delle risorse in ambito sanitario.

Nell'ambito della Medicina Generale (MG), negli ultimi anni questo concetto sta diventando sempre più centrale, come dimostrato dai numerosi studi condotti in contesti nazionali e internazionali. In generale, i sistemi di misurazione del *case-mix* impiegati in MG possono essere raggruppati in due categorie: 1) i sistemi che stimano la spesa a partire da un semplice conteggio delle patologie del singolo paziente, attribuendo un dato costo standard ad ogni singola patologia o isostrato; 2) quelli che, partendo da una logica di popolazione, creano punteggi (*score*) in funzione del differente impatto di una patologia tenendo in considerazione la mortalità, la gravità, la storia clinica e l'impiego di risorse ad essa associate.

Come esempi di *case-mix* per le cure primarie in Italia sono da tempo attivi due sistemi: l'*Adjusted Clinical Group System* della John Hopkins University, adottato in Veneto (5) e il sistema *Chronic Related Group* adottato in Lombardia (6). A questi sistemi, si stanno via via aggiungendo altri modelli sviluppati in altre regioni, a riprova della sempre più pressante necessità di dotarsi di strumenti idonei per una appropriata gestione dei costi dell'assistenza territoriale. Il principale limite dei modelli realizzati e impiegati dalle Regioni, tuttavia, risiede nel fatto che essi sono ricalibrati sull'analisi dei *database* amministrativi (Schede di Dimissione Ospedaliera, Prestazioni specialistiche e ambulatoriali e Farmaceutica territoriale) che non consentono una valutazione della completa storia clinica del paziente e faticano a valutare l'efficienza dei trattamenti erogati. Inoltre, tali modelli dovrebbero essere sviluppati su popolazioni rappresentative del Paese e del *setting* nel quale poi verranno ad essere applicati.

In tale contesto, la Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie ha proposto e validato un indice, denominato *Health Search Morbidity Index* (HSM-Index), completamente basato sui dati della MG e che ha dimostrato di essere in grado di spiegare la variabilità nell'assorbimento di risorse sanitarie (7). Si tratta di uno *score* di aggiustamento dei costi il cui processo di sviluppo e validazione è stato effettuato sulla popolazione di assistiti presente nel *database* HS/IQVIA *Health Longitudinal Patient Database* (LPD). Tale modello identifica i costi sanitari diretti (stabiliti dal Ministero della Salute in base al formulario nazionale ufficiale e in base ai prezzi al pubblico dei farmaci), sostenuti dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN), comprendente le visite ambulatoriali, i referti specialistici, i test diagnostici e laboratoristici, nonché le prescrizioni dei farmaci a carico del SSN. Il modello tiene conto delle possibili interazioni tra diversi fattori, quali età, genere, presenza di patologie croniche e acute, residenza (in quanto connessa a fattori organizzativi e di offerta di servizi locali) e Medico di Medicina Generale (MMG) e individua dei coefficienti (pesi) per ciascun fattore. Combinando tali fattori è possibile calcolare uno *score* specifico per ogni paziente (per maggiori dettagli sul calcolo dell'indice si veda il *Box* "Il calcolo dell'Health Search Morbidity Index").

In conclusione, la valutazione di un modello in grado di quantificare il grado di complessità clinica è certamente una risorsa importante, in quanto permette al singolo MMG, attraverso adeguati strumenti di gestione informatica, di poter stimare la propria spesa sanitaria e di confrontarla con un benchmark di riferimento, al netto della complessità clinica della popolazione dei propri assistiti. Inoltre, da una prospettiva di tipo aziendale, uno strumento che sia in grado di analizzare la distribuzione della complessità clinica dei MMG appartenenti ad una data Azienda Sanitaria Locale, può rappresentare un elemento utile da integrare ad altri metodi, così da definire l'ammontare appropriato di risorse da allocare all'intera comunità entro cui il bacino di utenza è inserito.





Significato. Gli indicatori presentati in questa Sezione consentono una valutazione dei costi sanitari connessi alla gestione delle principali patologie croniche nel *setting* della MG considerando i costi diretti sostenuti dal SSN per visite ambulatoriali, referti specialistici, test diagnostici e laboratoristici, nonché per le prescrizioni dei farmaci a carico del SSN.

Gli indicatori di questa Sezione, in continuità con i precedenti, considerano i costi generati per pazienti affetti dalle stesse patologie croniche, ossia: ipertensione arteriosa, ictus ischemico, malattie ischemiche del cuore, scompenso cardiaco congestizio, diabete mellito tipo 2, Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva

(BPCO), asma bronchiale, osteoartrosi, disturbi tiroidei (con l'eccezione dei tumori tiroidei) e malattia di Parkinson.

I costi sono valutati per i pazienti cronici affetti da almeno una delle patologie sopra elencate e per le singole patologie prese in esame. Inoltre, sono presentati sia come valore "grezzo", ossia derivante dalla somma di tutti i costi sostenuti dal SSN, sia come valore "aggiustato" mediante l'*HSM-Index*.

Gli indicatori sono presentati in termine di costo medio annuo, stimato sia per l'intera popolazione italiana assistita dai MMG del *network* HS, sia per quella delle singole regioni.

Costi sanitari per la gestione in Medicina Generale dei pazienti cronici (almeno una delle patologie croniche prese in esame) assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search

Numeratore	Costi complessivi annui dei pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> e affetti da almeno una delle patologie con diagnosi ICD-9-CM identificanti le patologie sopraelencate
Denominatore	Popolazione <i>Health Search</i> (>14 anni) di assistibili dalla Medicina Generale affetti da almeno una delle patologie con diagnosi ICD-9-CM identificanti le patologie sopraelencate

Costi sanitari per la gestione in Medicina Generale dei pazienti affetti da una data patologia cronica assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search

Numeratore	Costi complessivi annui dei pazienti adulti (>14 anni) presenti in <i>Health Search</i> e affetti da una data patologia con diagnosi ICD-9-CM identificanti le patologie sopraelencate
Denominatore	Popolazione <i>Health Search</i> (>14 anni) di assistibili dalla Medicina Generale e affetti dalla specifica patologia nell'anno

Validità e limiti. I costi sono stati estrapolati in accordo con quanto riportato dai tariffari regionali e nazionali, garantendo di fatto, una comparabilità e riproducibilità dei risultati ottenuti e dell'indice stesso. Quest'ultimo è stato sviluppato considerando come esito la spesa media pro capite per paziente basata sui costi diretti sostenuti dal SSN per visite ambulatoriali, referti specialistici, test diagnostici e laboratoristici, nonché per le prescrizioni dei farmaci a carico del SSN. L'*HSM-Index* presenta una buona accuratezza predittiva, essendo in grado di spiegare il 50,7% della variabilità nei costi (7). Tale valore risulta di molto superiore a quello raggiunto da altri modelli quali, ad esempio, il *Charlson Comorbidity Index* (20,2%) (8). Tuttavia, occorre sottolineare che l'*HSM-Index* per soggetti con basso livello di multimorbidità (circa il 20% dei pazienti cronici), tende a sovrastimare l'assorbimento di risorse sanitarie, mentre nel restante circa 80% della popolazione il margine di errore è inferiore a circa il 10%.

L'*HSM-Index* presenta diversi punti di forza, tra cui quello di essere stato sviluppato usando i dati della reale pratica clinica della MG italiana, nonché il fatto di poter essere implementato in un *software* per il controllo della spesa rivolto sia agli stessi MMG, sia alle

Autorità sanitarie. Questo permetterebbe di assicurare una più equa allocazione delle risorse tra i diversi MMG in base alla variabilità di spesa tra diverse popolazioni piuttosto che giustificare importanti scostamenti dalla media della spesa.

Tuttavia, anche l'*HSM-Index* presenta potenziali limiti, tra cui il fatto che esso sia in grado di spiegare solo parte della variabilità dei costi osservata tra i MMG. Inoltre, gli indicatori presentati tengono conto solo dei costi diretti a carico del SSN e non considerano eventuali spese sostenute direttamente dai pazienti, nonché i costi indiretti. Infine, anche questi indicatori, in analogia con quelli sull'epidemiologia basata sui dati HS, presentano i limiti intrinseci alla fonte dati.

Valore di riferimento/Benchmark. I valori dei singoli indicatori stimati a livello nazionale possono essere impiegati come benchmark per identificare eventuali differenze a livello regionale.

Descrizione dei risultati

Nel 2019, il costo medio annuo grezzo della popolazione in carico alla MG del *network* HS, affetta da almeno una patologia cronica di quelle prese in esame, è stato di 789€. Sono presenti differenze di genere



nei costi generati; infatti, i pazienti uomini affetti da almeno una patologia cronica hanno generato un costo medio annuo superiore a quello delle donne, sia in termini di valore grezzo (M: 815€ vs F: 768€), sia aggiustato per l'HSM-Index (M: 822€ vs F: 763€) (Grafico 1). I costi medi annui sostenuti dal SSN per i pazienti cronici aumentano progressivamente al crescere dell'età, raggiungendo il picco nelle fasce di età 75-79 anni (costo grezzo: 1.229€; costo aggiustato: 1.105€) e 80-84 anni (costo grezzo: 1.258€; costo aggiustato: 1.116€) per poi mostrare una riduzione nelle successive classi di età (Grafico 2).

Anche il numero di patologie croniche concomitanti influisce sul costo medio annuo dei pazienti cronici: osservando il valore grezzo si nota un incremento consistente al crescere del numero di patologie (da 826€ per i pazienti con 2 patologie croniche a 3.764€ per i pazienti con 9 patologie croniche concomitanti). Tale incremento, però, risulta attenuato se si osserva il costo aggiustato per l'HSM-Index (da 804€ per i pazienti con 2 patologie croniche a 2.233€ per i pazienti con 9 patologie croniche concomitanti) (Grafico 3).

Inoltre, sono stati stimati i costi (grezzi ed aggiustati per l'HSM-Index) associati ai pazienti affetti dalle specifiche patologie considerate. Da tale analisi è emerso che i pazienti con malattia di Parkinson generano il costo medio annuo maggiore (valore aggiustato per l'HSM-Index: 1.535€), seguita da scompenso cardiaco (1.516€), BPCO (1.276€), malattie ischemiche del cuore (1.257€), diabete mellito tipo 2 (1.228€), ictus ischemico (1.149€), osteoartrosi (943€), ipertensione arteriosa (893€), disturbi tiroidei (808€) e asma bronchiale (696€) (Grafico 4).

Per ogni patologia è possibile, inoltre, valutare eventuali differenze nel dato di costo di ogni singola regione, confrontandolo con il costo medio grezzo fatto registrare dai pazienti affetti dalla stessa patologia su tutto il territorio nazionale (intera popolazione HS).

Analizzando i pazienti affetti da ipertensione arteriosa emerge che le regioni con un costo medio aggiustato superiore a quello nazionale grezzo (951€) sono: Emilia-Romagna (1.161€), Umbria (1.142€), Campania (1.091€), Friuli Venezia Giulia (1.029€), Trentino-Alto Adige (996€), Veneto (983€), Lombardia (969€) ed infine la Puglia (952€) (Grafico 5).

Il costo medio annuo dei pazienti affetti da ictus ischemico, che a livello nazionale è stato di 1.312€ (valore grezzo), è risultato più elevato in Campania (1.587€), Emilia-Romagna (1.545€), Umbria (1.456€), Friuli Venezia Giulia (1.425€) Puglia (1.366€), Veneto (1.346€) e Basilicata (1.327€) (Grafico 6).

I pazienti affetti da malattie ischemiche del cuore che in Italia hanno generato un costo medio annuo grezzo di 1.468€, hanno fatto registrare costi maggiori (aggiustati) in Umbria (1.764€), Campania (1.636€), Emilia-Romagna (1.566€), Trentino-Alto Adige (1.534€), Friuli Venezia Giulia (1.528€), Veneto (1.521€), Puglia

(1.500€), Lombardia (1.499€) e Basilicata (1.487€) (Grafico 7).

Per i pazienti affetti da scompenso cardiaco congestizio, che in Italia si associano ad un costo medio annuo grezzo di 1.805€, le regioni con valori più elevati rispetto al dato nazionale sono risultate: Umbria (2.355€), Basilicata (2.105€), Campania (2.091€), Veneto (2.037€), Trentino-Alto Adige (1.905€), Puglia (1.874€), Lazio (1.838€), Friuli Venezia Giulia (1.828€) e Lombardia e Abruzzo/Molise (1.811€, ciascuna) (Grafico 8).

La stessa analisi per i pazienti affetti da diabete mellito tipo 2, evidenzia che le regioni con un dato di costo medio annuo superiore rispetto al dato nazionale grezzo (1.395€) sono: Campania (1.724€), Umbria (1.739€), Trentino-Alto Adige (1.567€), Emilia-Romagna (1.493€), Friuli Venezia Giulia (1.488€), Puglia (1.473€), Veneto (1.449€) e Lombardia (1.419€) (Grafico 9).

I pazienti con BPCO, che a livello nazionale hanno generato un costo medio annuo grezzo di 1.471€, hanno fatto registrare costi maggiori nelle seguenti regioni: Umbria (1.868€), Trentino-Alto Adige (1.784€), Campania (1.662€), Emilia-Romagna (1.647€), Veneto (1.577€), Friuli Venezia Giulia (1.532€) e Lombardia (1.468€) (Grafico 10).

Il costo medio annuo grezzo a livello nazionale per i pazienti affetti da asma bronchiale è risultato di 677€; tale dato, anche dopo aggiustamento mediante l'HSM-Index, è risultato superiore in Emilia-Romagna (862€), Umbria (851€), Trentino-Alto Adige (794€), Veneto (732€), Friuli Venezia Giulia (729€), Lombardia (702€), Campania (698€), Lazio e Marche (680€, ciascuna) (Grafico 11).

La stessa analisi condotta tra i pazienti con osteoartrosi che a livello nazionale hanno generato un costo medio annuo di 1.015€, ha evidenziato che essi presentano un costo maggiore in Emilia-Romagna (1.419€), Umbria (1.200€), Trentino-Alto Adige (1.108€), Campania (1.106€), Veneto (1.079€), Friuli Venezia Giulia (1.076€) e Lombardia (1.039€) (Grafico 12).

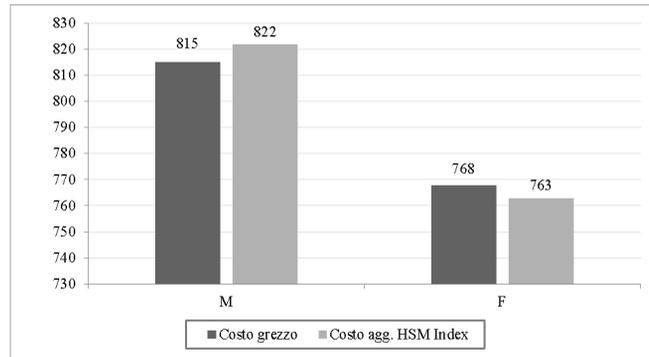
Analizzando i pazienti con disturbi tiroidei, fatta eccezione per i tumori della tiroide, è emerso che questi hanno generato a livello nazionale un costo medio annuo grezzo di 824€; tale costo, dopo aggiustamento mediante HSM-Index, è risultato superiore in Emilia-Romagna (1.100€), Umbria (973€), Friuli Venezia Giulia (916€), Campania (908€), Veneto (867€) Lombardia e Trentino-Alto Adige (857€, ciascuna) (Grafico 13).

Infine, il costo medio annuo grezzo a livello nazionale per i pazienti affetti da malattia di Parkinson è risultato di 1.825€; tale dato, anche dopo aggiustamento mediante l'HSM-Index, è risultato superiore nel Lazio (2.095€), Veneto (2.070€), Umbria (2.042€), Abruzzo/Molise (2.022€), Lombardia (1.922€), Sardegna (1,909€), Campania (1.879€) e Basilicata (1.862€) (Grafico 14).



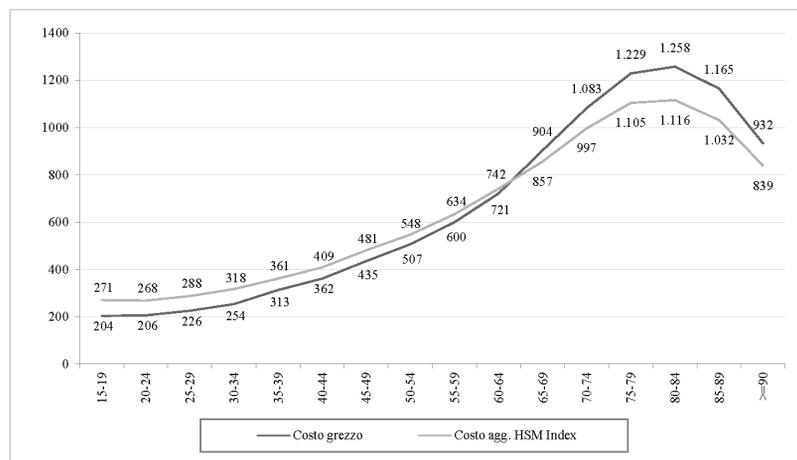
IMPATTO EPIDEMIOLOGICO DELLE CRONICITÀ IN MEDICINA GENERALE

Grafico 1 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search con almeno una patologia cronica per genere - Anno 2019



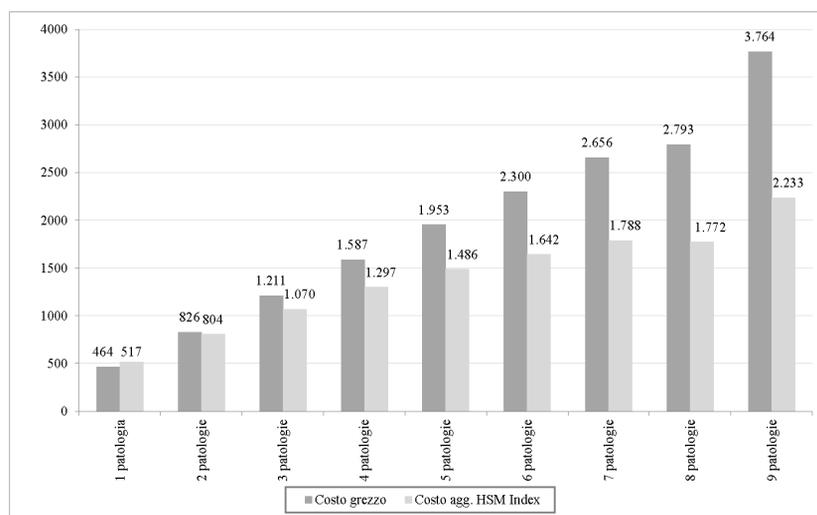
Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 2 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search con almeno una patologia cronica per classe di età - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 3 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per numero di patologie croniche - Anno 2019

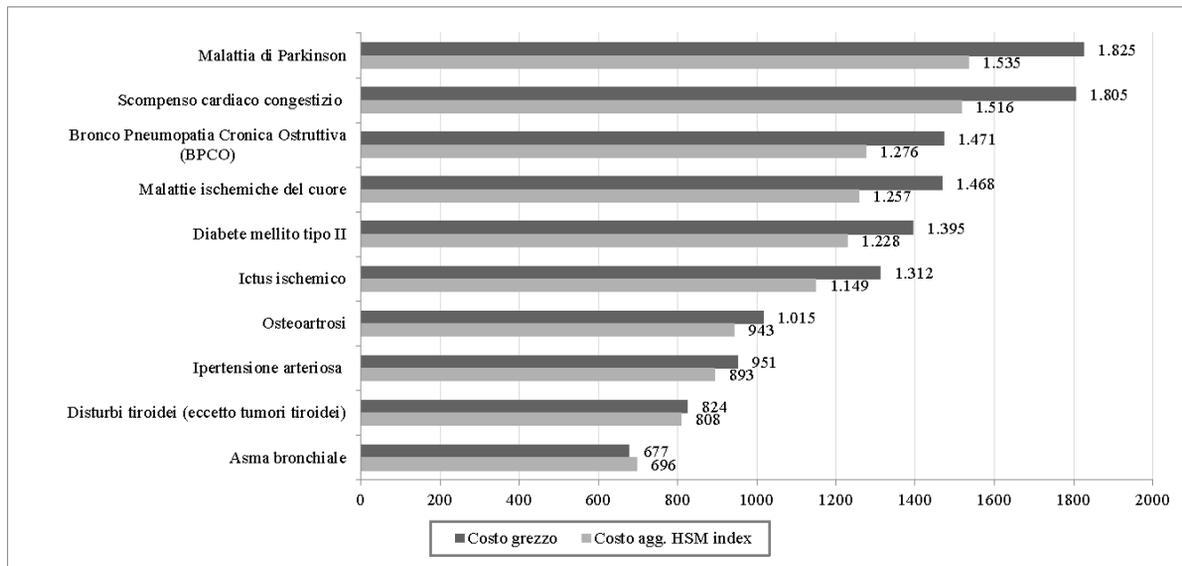


Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.



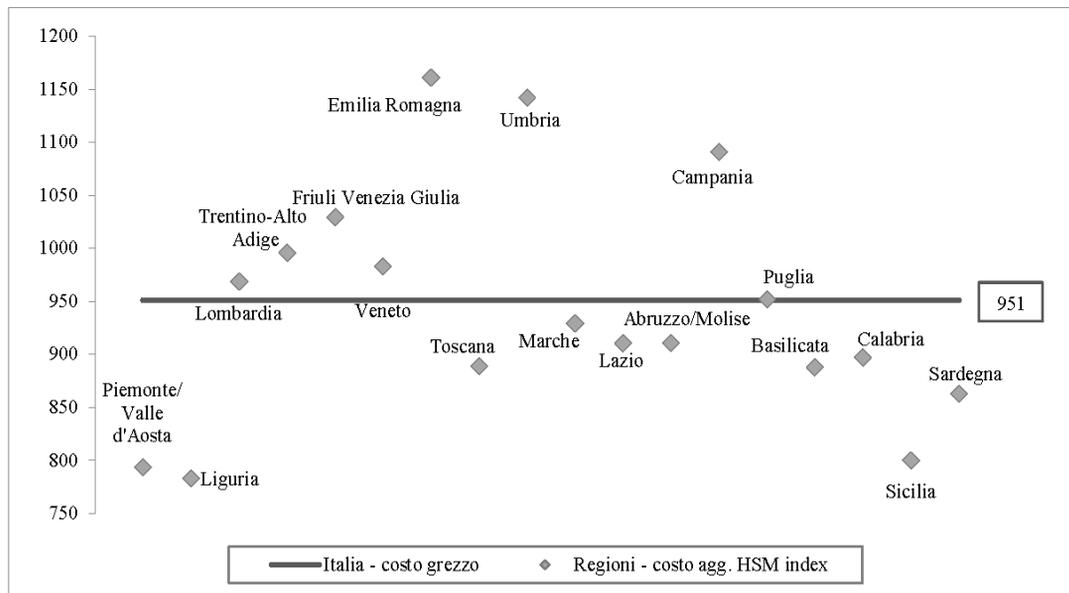


Grafico 4 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search per singola patologia cronica - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 5 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da ipertensione arteriosa per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



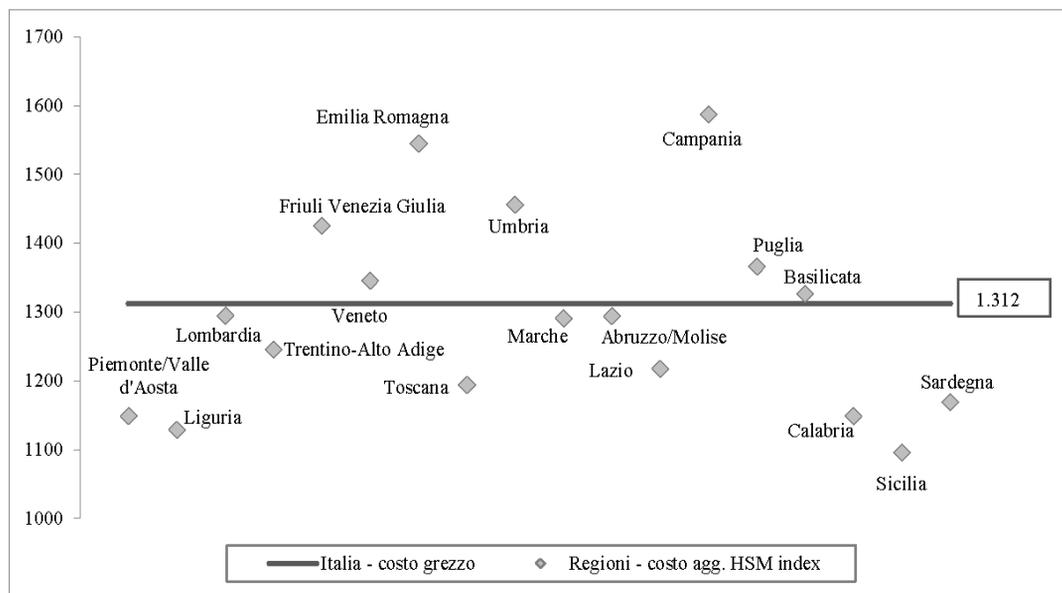
Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.





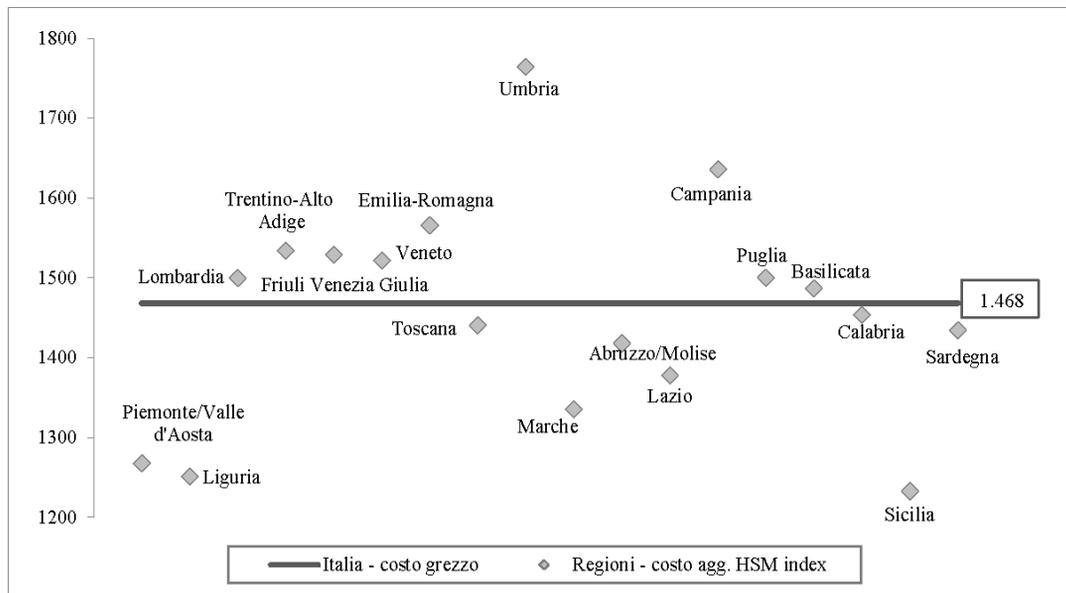
IMPATTO EPIDEMIOLOGICO DELLE CRONICITÀ IN MEDICINA GENERALE

Grafico 6 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da ictus ischemico per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 7 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da malattie ischemiche del cuore per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019

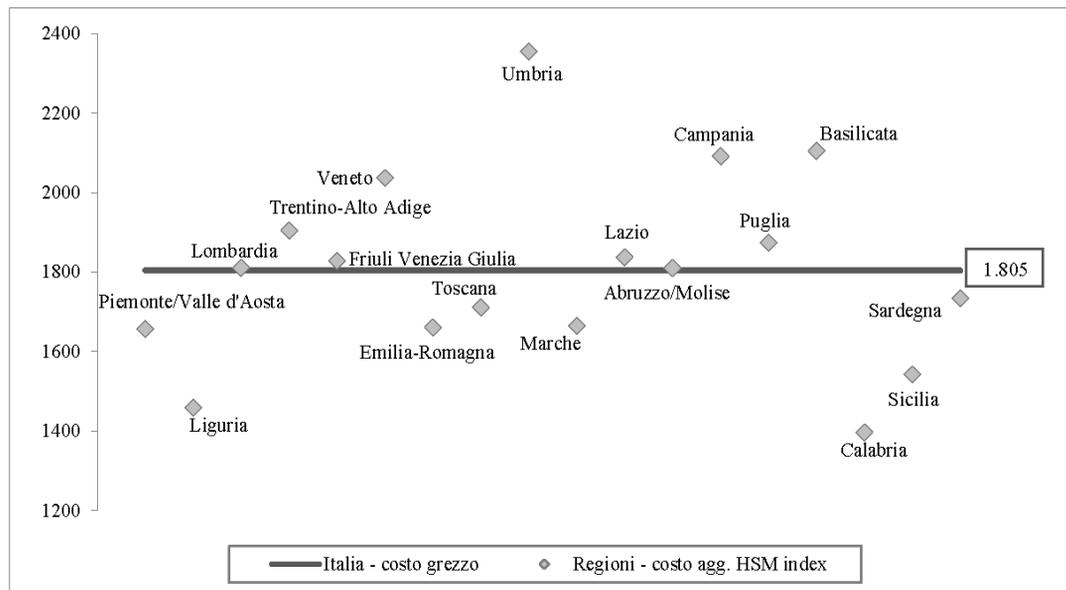


Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.



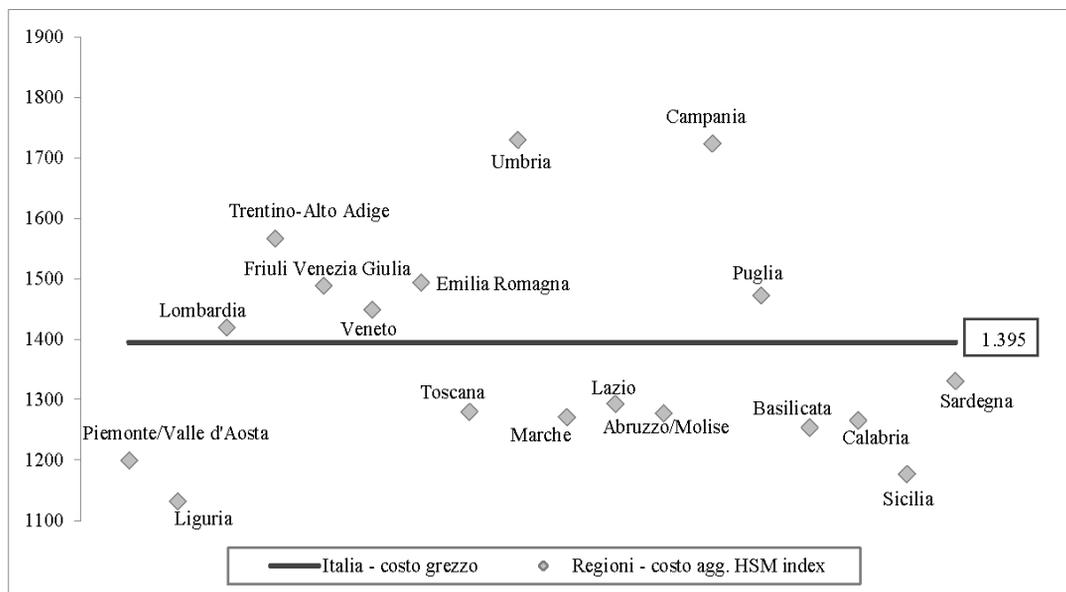


Grafico 8 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da scompenso cardiaco congestizio per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 9 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da diabete mellito tipo 2 per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



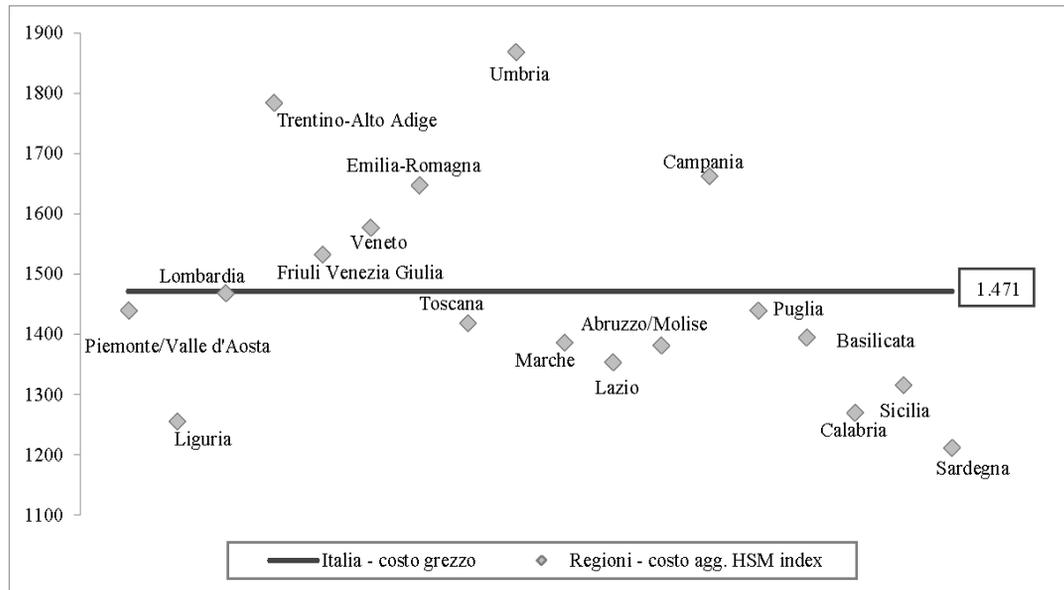
Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.





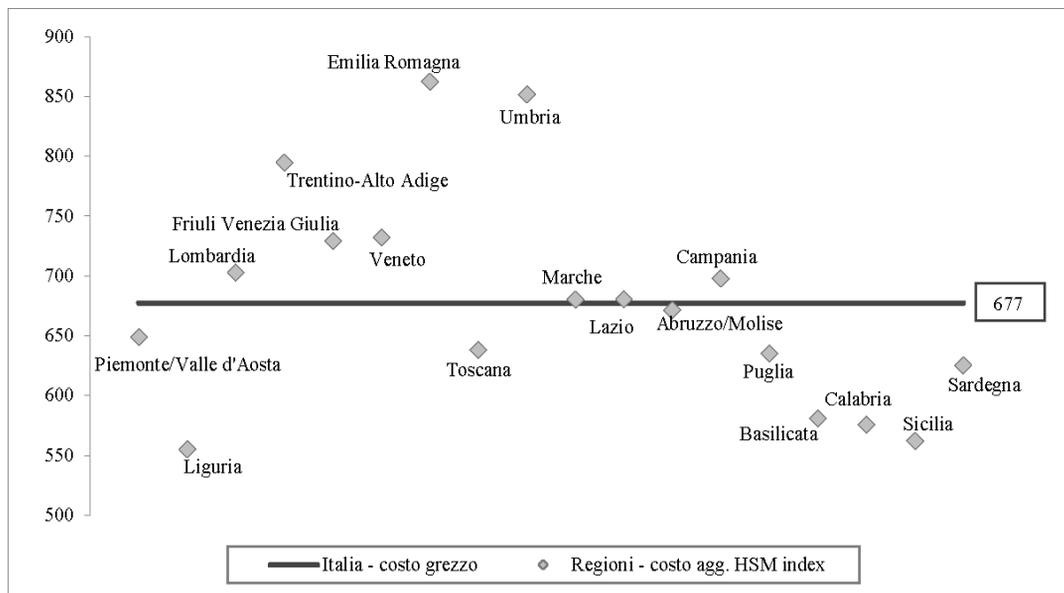
IMPATTO EPIDEMIOLOGICO DELLE CRONICITÀ IN MEDICINA GENERALE

Grafico 10 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 11 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da asma bronchiale per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019

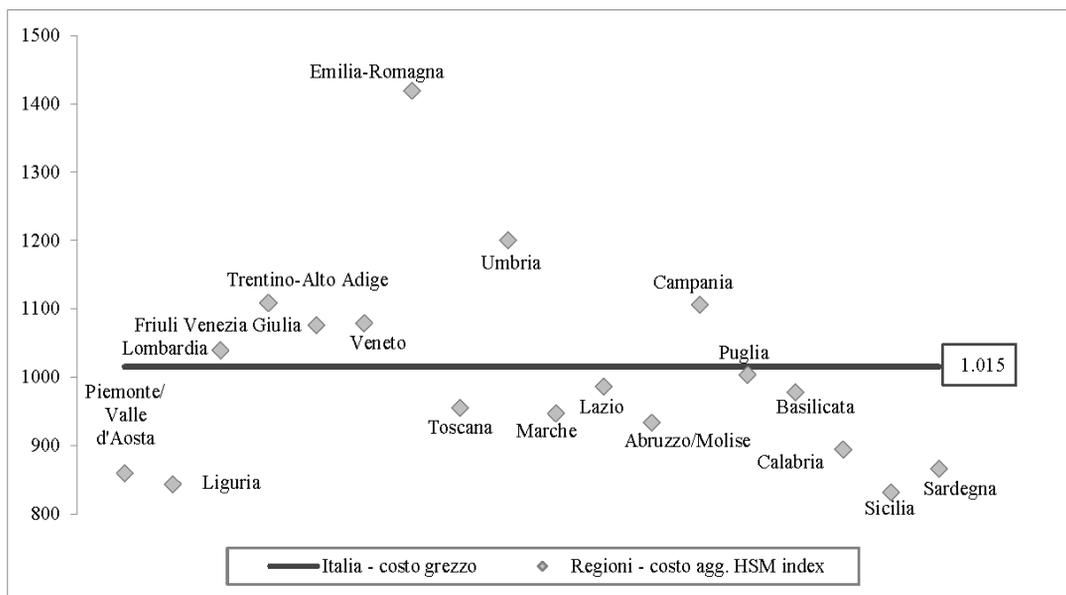


Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.



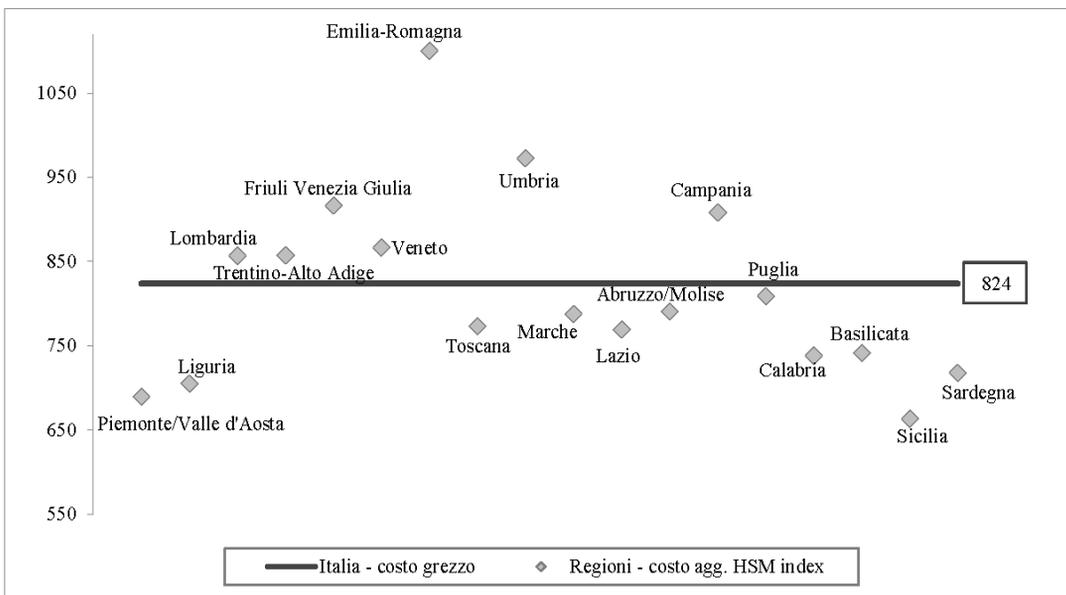


Grafico 12 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da osteoartrosi per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Grafico 13 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da disturbi tiroidei (con l'eccezione dei tumori tiroidei) per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019

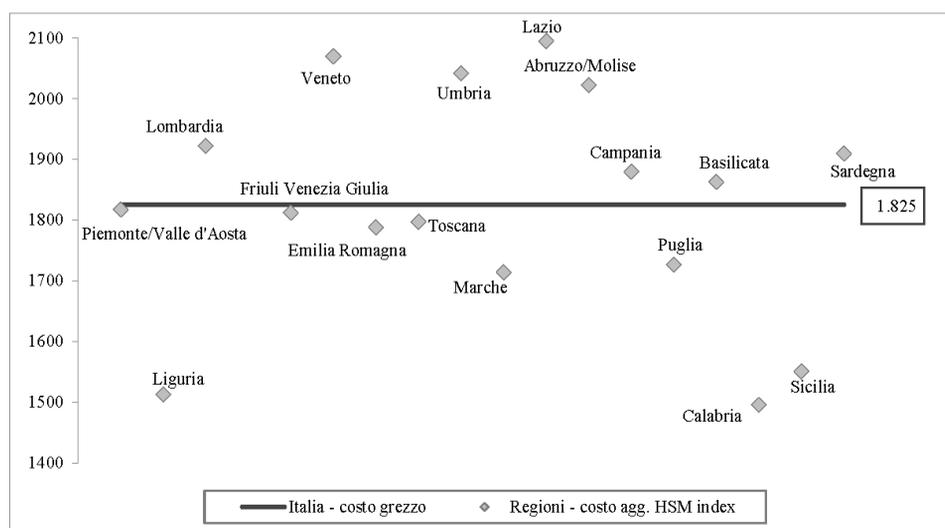


Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.





Grafico 14 - Costo medio annuo (valori in €) grezzo e aggiustato con l'Health Search Morbidity Index dei pazienti assistiti dai Medici di Medicina Generale aderenti al network Health Search affetti da malattia di Parkinson per regione e confronto con il dato nazionale - Anno 2019



Fonte dei dati: HS/IQVIA Health LPD. Anno 2020.

Raccomandazioni di Osservasalute

Le patologie croniche sono in aumento nel nostro Paese, comportando un aumento delle risorse e della spesa a carico del SSN, che già, ad oggi, si attesta intorno all'80% dei costi sanitari (1). Tutto ciò è fortemente legato all'invecchiamento della popolazione e all'aumento della sopravvivenza, al cambiamento nelle condizioni economiche e sociali, agli stili di vita, all'ambiente e alle innovazioni terapeutiche. Difatti, l'incremento nel numero di soggetti affetti da cronicità e multicronicità è, comunque, un segno inequivocabile di miglioramento del processo di cura, come messo in luce dalla riduzione nella mortalità precoce.

Il costo medio annuo grezzo della popolazione in carico alla MG del *network* HS affetta da almeno una patologia cronica tra quelle prese in esame, è stato di 789€. Questo risulta in aumento rispetto ai dati dell'anno precedente, così come sono in aumento i costi per le singole patologie croniche prese in esame. Inoltre, la natura stessa di tali patologie necessita di trattamenti e di assistenza prolungata, comportando inevitabilmente un aumento nella spesa sanitaria che già, attualmente, è vincolata e in difficoltà a causa dei *deficit* accumulati dalle Regioni nel corso degli anni. Come previsto anche dalle proiezioni della Ragioneria Generale dello Stato, la spesa è stata stimata pari a 139 miliardi di € nel 2030 e pari a 168 miliardi di € nel 2040 (9).

Di fronte a tali scenari, sono sempre più importanti nuovi modelli organizzativi e innovativi, centrati sulle cure territoriali e domiciliari, integrate, con una presa in carico prolungata e continuativa del paziente, cercando allo stesso tempo di limitare l'insorgenza di disabilità e di intervenire sulle politiche di prevenzione.

In quest'ottica, i risultati emersi da questi indicatori

sono in grado di mettere in luce i costi connessi alla MG per la presa in carico e la gestione del paziente con cronicità anche nelle logiche di programmazione e di gestione delle risorse sanitarie. A tal proposito, l'utilizzo di modelli di aggiustamento come l'*HSM-Index*, modelli già utilizzati in alcune regioni, analizzando la distribuzione della complessità clinica dei MMG appartenenti ad un dato territorio permetterebbe di assicurare una più equa e appropriata allocazione delle risorse alla comunità entro cui il bacino di utenza è inserito.

Riferimenti bibliografici

- (1) Orchard M, Green E, Sullivan T, Greenberg A, Mai V. Chronic disease prevention and management: implications for health human resources in 2020. *Healthc Q.* 2008; 11 (1): 38-43.
- (2) Majeed A, Bindman AB, Weiner JP. Use of risk adjustment in setting budgets and measuring performance in primary care II: advantages, disadvantages, and practicalities. *BMJ.* 2001 Sep 15; 323 (7313): 607-10.
- (3) Majeed A, Bindman AB, Weiner JP. Use of risk adjustment in setting budgets and measuring performance in primary care I: how it works. *BMJ.* 2001 Sep 15; 323 (7313): 604-7.
- (4) Sullivan CO, Omar RZ, Ambler G, Majeed A. Case-mix and variation in specialist referrals in general practice. *Br J Gen Pract.* 2005 Jul; 55 (516): 529-33.
- (5) Il Progetto ACG nella Regione del Veneto. Disponibile sul sito: <http://acg.regione.veneto.it>.
- (6) Il modello Lombardo per la presa in carico. Disponibile sul sito: https://dati.lombardia.it/stories/s/Modello-lombardo-per-la-presa-in-carico_20180222/ya5j-7avn.
- (7) Lapi F, Bianchini E, Cricelli I, Trifirò G, Mazzaglia G, Cricelli C. Development and Validation of a Score for Adjusting Health Care Costs in General Practice. *Value Health.* 2015 Sep; 18 (6): 884-95.
- (8) Charlson ME, Charlson RE, Peterson JC, Marinopoulos SS, Briggs WM, Hollenberg JP. The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *J Clin Epidemiol.* 2008 Dec; 61 (12): 1.234-40.





Il *network Health Search* e il suo *database*

Dott. Claudio Cricelli, Dott. Gerardo Medea, Dott. Damiano Parretti, Dott. Francesco Paolo Lombardo, Dott. Pierangelo Lora Aprile, Dott. Francesco Lapi, Dott. Iacopo Cricelli

I Medici di Medicina Generale (MMG) aderenti al *network Health Search* (HS) risultano 819 nel 2019; dislocati “omogeneamente” su tutto il territorio nazionale. I dati raccolti da tali medici ricercatori sono costantemente sottoposti a validazione al fine di garantirne l’affidabilità e la rappresentatività dell’intera Medicina Generale (MG) italiana. Pertanto, per ogni MMG aderente al *network* HS, annualmente, viene calcolato un indice che misura la qualità della registrazione denominato Indice Totale di qualità di registrazione (ITOT), la cui metodologia è descritta nel Report periodico di HS (6). Sulla base di tale indice, al 31 dicembre del 2019, 800 MMG sono stati considerati “fornitori” di dati sufficientemente accurati per la partecipazione a studi clinici. Questo gruppo di MMG, omogeneamente dislocati sul territorio nazionale, al 31 dicembre 2019 aveva in carico una popolazione di assistiti pari a 1.007.794 pazienti, sulla quale siano svolte tutte le analisi presentate in questo Capitolo (6). Nonostante le informazioni presenti in HS non sono raccolte sulla base di un disegno statistico campionario, la struttura demografica del collettivo dei pazienti per i quali si hanno informazioni registrate nel *database* dei medici che partecipano al *network* HS è sostanzialmente sovrapponibile a quella della popolazione italiana (come emerge dalle analisi comparative con i dati dell’Istituto Nazionale di Statistica); questo rassicura sulla rappresentatività delle informazioni archiviate nel *database*. Inoltre, il numero elevato di pazienti presenti in questa fonte dati costituisce una buona garanzia di robustezza delle stime. È, comunque, importante precisare che la popolazione presente in HS è quella degli assistiti adulti in carico alla MG, pertanto con una età >14 anni, in quanto precedentemente i soggetti sono in carico al Pediatra di Libera Scelta (1).

Health Search/IQVIA Health Longitudinal Patient Database

Le informazioni registrate da ogni MMG sono raccolte all’interno di un *database* denominato HS/IQVIA *Health Longitudinal Patient Database* (LPD). All’interno di questa banca dati sono disponibili tutte le informazioni concernenti la pratica clinica quotidiana del MMG, raccolte per ogni singolo assistito. Esse variano dalle informazioni demografiche alle informazioni sugli stili di vita (fumo, alcol, Indice di Massa Corporea etc.), dai dati di prescrizione a quelli di prevenzione. Per le terapie farmacologiche è presente un *database* farmaceutico dal quale il MMG, a partire dal nome commerciale o dal principio attivo, registra direttamente anche il codice della molecola secondo il sistema di classificazione Anatomico Terapeutico Chimica (ATC), aggiornato periodicamente. Per gli accertamenti, la codifica avviene in accordo al Nomenclatore Tariffario come da Gazzetta Ufficiale. Le diagnosi sono classificate secondo la classificazione internazionale *International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification* (ICD-9-CM). Tutte le prestazioni registrate dal MMG sono riconducibili a un determinato problema clinico che lo stesso indica all’atto dell’immissione dei dati, mediante l’inserimento dello specifico codice ICD-9-CM (2). Tutti i dati, prima di confluire in HS/IQVIA *Health LPD*, sono resi anonimi in accordo alla vigente normativa sulla *privacy*.

Riferimenti bibliografici

(1) Bianchini E, Brignoli O, Cricelli C, Cricelli I, Lapi F, Medea G, Pasqua A, Pecchioli S, Piccini C, Simonetti M. XI Report Health Search - Istituto di ricerca dalla SIMG (Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie). Edizione 2018. Disponibile sul sito: <http://report.healthsearch.it>.

(2) Mazzaglia G, Lapi F, Pecchioli S, Pasqua A, Simonetti M, Cricelli I, Cricelli C. Il database Health Search - CSD LPD: uno strumento innovativo per l’assistenza e la ricerca. Rivista SIMG 2011; 3: 11-17.





Il calcolo dell'*Health Search Morbidity Index*

Dott. Claudio Cricelli, Dott. Gerardo Medea, Dott. Damiano Parretti, Dott. Francesco Paolo Lombardo, Dott. Pierangelo Lora Aprile, Dott. Francesco Lapi, Dott. Iacopo Cricelli

L'*Health Search Morbidity Index* (HSM-Index) è stato ottenuto sviluppando un modello gerarchico che considera come variabile dipendente il costo medio pro capite per paziente (trasformato su scala logaritmica), per visite specialistiche, accertamenti diagnostici e terapie farmacologiche.

La variabilità nei costi in sanità è stata valutata in funzione delle caratteristiche dei pazienti (tipo di patologia e caratteristiche socio-demografiche), in base alla disponibilità di strutture e servizi presenti sul territorio e, infine, in base alla variabilità di comportamento prescrittivo dei medici in relazione alla loro provincia di residenza.

I dati utilizzati presentano al loro interno una struttura gerarchica; questo significa che le singole osservazioni, ossia i pazienti (unità di 1° livello), possono essere viste come unità appartenenti a gruppi di livello superiore, le provincie o le unità territoriali (unità di 2° livello). La struttura gerarchica del modello implica una variabilità dell'errore non costante all'interno dei gruppi analizzati (eteroschedasticità), che occorre tenere in considerazione nella valutazione delle stime ottenute.

Un modello come quello stimato (detto ad "intercetta casuale"), a differenza dei modelli lineari classici che considerano soltanto differenze negli esiti a livello di paziente, permette di tenere in considerazione una ulteriore fonte di eterogeneità dei dati, quella a livello territoriale (unità di 2° livello). In questi modelli, la variabile risposta può essere vista come il risultato di un doppio processo di campionamento (doppia fonte di errore di campionamento): uno a livello della distribuzione delle unità di 2° livello (detti *cluster*) e l'altro, successivo, dalle distribuzioni delle unità di 1° livello *cluster* specifiche.

Nello specifico il peso di ciascun fattore considerato, sulla spesa complessiva, è stato stimato utilizzando il seguente modello di regressione:

Modello multilivello gerarchico ad intercetta casuale (i = paziente e j = provincia):

$$\log(y_{ij}) = \beta_1 + \beta_2 x_{2ij} + \dots + \beta_n x_{nij} + \xi_{ij}$$

$$\xi_{ij} = \zeta_j + \varepsilon_{ij}$$

$$\log(y_{ij}) = \beta_1 + \zeta_j + \beta_2 x_{2ij} + \dots + \beta_n x_{nij} + \varepsilon_{ij}$$

$\zeta_j + \varepsilon_{ij}$ rappresenta l'intercetta casuale e, nel dettaglio, ζ_j rappresenta la componente di errore *cluster* specifica (costante a livello di paziente entro lo stesso *cluster*) ed ε rappresenta la componente di errore di 1° livello specifica dei pazienti (componente che varia sia tra pazienti sia tra province);

$x_{2ij} - x_{nij}$ rappresentano le caratteristiche (covariate) dei pazienti incluse nello studio.

I coefficienti β_2 e β_n stimati dal modello e definiti come *Cost Multiplier* sono stati utilizzati per calcolare l'HSM-Index, definito come "score predetto" perché ottenuto dalla combinazione dei coefficienti del modello e, successivamente, utilizzato come parametro di aggiustamento dei valori grezzi di spesa a livello del singolo MMG e della regione.

