

VI REPORT HEALTH SEARCH

ISTITUTO DI RICERCA DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA GENERALE
Anni 2009/2010



La riproduzione e la divulgazione dei contenuti del presente report sono consentite fatte salvi la citazione della fonte ed il rispetto dell'integrità dei dati utilizzati.

© Copyright 2010 by S.I.M.G. (Società Italiana Medicina Generale)
Via del Pignoncino, 9-11 – 50142 Firenze

Impaginazione:
Rixpress, Firenze
G. Mattioli

Finito di stampare nel mese di Novembre 2010 da:
Rixpress, Firenze

**Health Search, centro di ricerca della S.I.M.G.
(Società Italiana di Medicina Generale)**

Presidente SIMG: Dott. Claudio Cricelli

Direttore Scientifico: Prof. Achille Caputi

Direttore della Ricerca: Dott. Giampiero Mazzaglia

Direttore Generale: Iacopo Cricelli

Analisi Statistiche: Dr. Alessandro Pasqua, Dr.ssa Serena Pecchioli, Dr.ssa Monica Simonetti

Gruppo di lavoro del presente Rapporto

Coordinamento Scientifico: Giampiero Mazzaglia

Coordinamento Editoriale: Monica Simonetti

Autori: Ovidio Brignoli, Claudio Cricelli, Iacopo Cricelli, Francesco Innocenti, Francesco Lapi, Giampiero Mazzaglia, Carlo Niccolai, Alessandro Pasqua, Serena Pecchioli, Emiliano Sessa, Monica Simonetti, Giovanna Sini.

Ricercatori del Network Health Search-CSD LPD

I nostri ringraziamenti vanno in particolare a tutti i medici ricercatori del network Health Search-CSD LPD che hanno fornito i propri dati con pazienza, senso del dovere, competenza ed interesse (per ragioni legate alla normativa attuale in tema di privacy e riservatezza dei dati non è purtroppo possibile pubblicarne l'elenco dei nominativi).

CSD (Cegedim Strategic Data)

CSD è una società del gruppo CEGEDIM (una delle maggiori aziende multinazionali nel settore della raccolta, analisi e produzione di dati scientifici) che dal 2004 garantisce le procedure di trasmissione, archiviazione e manutenzione dei dati afferenti al database ed è responsabile della gestione del Network dei Ricercatori. Intendiamo ringraziare tale struttura per la collaborazione e il prezioso lavoro che quotidianamente svolge al fine di mantenere attivo il progetto Health Search-CSD LPD.

Contributi

Si ringraziano i responsabili delle seguenti Aree Cliniche della SIMG per il contributo nello sviluppo degli indicatori di Audit Clinico presentati nel capitolo 3: Dott. Stefano Rubini (*Andrologica*), Dott. Alessandro Filippi (*Cardiovascolare*), Dott. Pierangelo Lora Aprile (*Dolore e Cure Palliative*), Dott. Enzo Ubaldi (*Gastroenterologica*), Dott. Alessandro Rossi (*Malattie Infettive*), Dott. Luigi Gatta (*Medicina Sportiva*), Dott. Saffi Giustini (*Politiche del Farmaco*), Dott. Gerardo Medea (*Metabolica*), Dott. Francesco Mazzoleni (*Neurologica*), Dott. Giorgio Monti (*Management & Office Technology*), Dott. Maurizio Cancian (*Oncologica*), Dott. Stefano Giovannoni (*Osteomioarticolare e del movimento*), Dott. Germano Bettoncelli (*Pneumologica*), Dott. Paolo Carbonatto (*Psichiatrica*), Dott.ssa Raffaella Michieli (*Salute della Donna*), Dott. Salvatore Campo (*Urologica*).

Il Capitolo 6 è frutto di una attività di ricerca congiunta tra il CEIS Tor Vergata e la SIMG per la realizzazione del Progetto SISSI. Si ringrazia il Prof. Vincenzo Atella, il Dr. Federico Belotti ed il Dr. Andrea Piano Mortari del CEIS Tor Vergata per il contributo fornito alla stesura del capitolo.

Si ringraziano il Dott. Roberto Da Cas e il Dott. Roberto Raschetti – Istituto Superiore di Sanità, Roma - per aver fornito i dati di prescrizione farmaceutica territoriale di Classe A-SSN ricavati dall'archivio dell'OsMed (Osservatorio sull'impiego dei medicinali).

Versione digitale del presente report

Una copia di questo report è reperibile direttamente dal sito web di Health Search: www.healthsearch.it. Per ulteriori informazioni in merito ai dati contenuti nel report contattare l'istituto Health Search (SIMG) al seguente indirizzo e-mail: info@healthsearch.it

TABELLE E FIGURE PRESENTI NEL REPORT	p. IX
PREFAZIONE	P. XV
Un'intuizione straordinaria, un simpatico paradosso	p. XV
INTRODUZIONE	p. XVII
CAPITOLO 1 IL DATABASE DELLA MEDICINA GENERALE	p. 1
1.1 Premessa	p. 1
1.2 Un po' di storia	p. 1
1.3 Vantaggi e possibili limiti del database della Medicina Generale Vantaggi del Network Health Search – CSD LPD	p. 3
1.4 Il software Millewin®	p. 4
1.5 Raccolta dati	p. 4
CAPITOLO 2 IL NETWORK DEI MMG	p. 5
2.1 Il trend dei MMG/pazienti nel corso degli ultimi 9 anni: la popolazione assistibile nel database di Health Search – CSD LPD	p. 5
2.2 Tecniche di verifica della qualità e completezza del dato. Selezione del campione validato dei 650 medici	p. 8
2.2.1 Obiettivo	p. 8
2.2.2 Metodologia di selezione del campione validato dei 650 medici	p. 9
2.3 Analisi comparative	p. 11
2.3.1 Analisi di confronto demografico con le stime ISTAT	p. 11
2.3.2 Confronto prevalenza patologie Health Search – CSD LPD vs. ISTAT	p. 14
2.3.3 Confronto consumo di farmaci per alcune categorie terapeutiche (Health Search – CSD LPD vs. OSMED)	p. 16
CAPITOLO 3 SERVIZIO INDICATORI PERSONALI HEALTH SEARCH	p. 17
3.1 Scelta degli indicatori	p. 17
3.2 Scelta degli standard ed obiettivi clinici	p. 18
3.3 Lo sviluppo degli indicatori	p. 18
3.4 Area Metabolica	p. 19
3.4.1 Diabete mellito di tipo 2	p. 19
3.5 Area Pneumologica	p. 24
3.5.1 Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)	p. 24
3.5.2 Asma	p. 25
3.6 Area Neuropsichiatrica	p. 28
3.6.1 Depressione	p. 28
3.6.2 Epilessia	p. 29
3.7 Area Cardiovascolare	p. 31
3.7.1 Prevenzione del rischio cardiovascolare	p. 31
3.7.2 Strategie di monitoraggio e controllo dei fattori di rischio	p. 31
3.7.3 Terapia farmacologica	p. 32
3.8 Area Oncologica	p. 45
3.8.1 Tumori	p. 45
3.9 Area Gastroenterologica	p. 47
3.9.1 Malattia da reflusso gastroesofageo & ulcera peptica	p. 47

3.10 Area del Dolore	p. 49
3.10.1 Lombalgia	p. 49
CAPITOLO 4 IL CARICO DI LAVORO	p. 53
4.1 Contatti Medico-Paziente	p. 53
4.2 Interventi diagnostico-terapeutici	p. 55
4.2.1 Indagini Diagnostico-Strumentali	p. 55
4.2.2 Visite specialistiche	p. 57
4.2.3 Prescrizioni farmaceutiche	p. 59
4.3 Contatti medico/paziente causa-specifica	p. 61
CAPITOLO 5 PREVALENZA E MANAGEMENT DELLE PATOLOGIE A MAGGIOR IMPATTO SOCIALE	p. 65
5.1 Note metodologiche	p. 65
5.2 Ipertensione arteriosa	p. 67
5.2.1 Note metodologiche	p. 67
5.2.2 Risultati	p. 67
5.3 Ictus ischemico	p. 70
5.3.1 Note metodologiche	p. 70
5.3.2 Risultati	p. 70
5.4 Malattie Ischemiche del cuore	p. 74
5.4.1 Note metodologiche	p. 74
5.4.2 Risultati	p. 74
5.5 Scompenso cardiaco congestizio	p. 78
5.5.1 Note metodologiche	p. 78
5.5.2 Risultati	p. 78
5.6 Diabete Mellito tipo 2	p. 82
5.6.1 Note metodologiche	p. 82
5.6.2 Risultati	p. 82
5.7 Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)	p. 86
5.7.1 Note metodologiche	p. 86
5.7.2 Risultati	p. 86
5.8 Asma	p. 90
5.8.1 Note metodologiche	p. 90
5.8.2 Risultati	p. 90
5.9 Depressione	p. 95
5.9.1 Note metodologiche	p. 95
5.9.2 Risultati	p. 95
5.10 Artrosi	p. 100
5.10.1 Note metodologiche	p. 100
5.10.2 Risultati	p. 100
5.11 Demenza	p. 104
5.11.1 Note metodologiche	p. 104
5.11.2 Risultati	p. 104
5.12 Ipertrofia prostatica benigna (IPB)	p. 108
5.12.1 Note metodologiche	p. 108
5.12.2 Risultati	p. 108
5.13 malattia da reflusso gastroesofageo (MRGE)	p. 112
5.13.1 Note metodologiche	p. 112
5.13.2 Risultati	p. 112
5.14 Tumori	p. 116
5.14.1 Note metodologiche	p. 116
5.14.2 Tumore dello stomaco	p. 116

5.14.3 Tumore del colon-retto	p. 119
5.14.4 Tumore ai polmoni	p. 121
5.14.5 Melanoma maligno	p. 123
5.14.6 Tumore della mammella	p. 125
5.14.7 Tumore della prostata	p. 127

CAPITOLO 6 L'EVOLUZIONE DELLA SPESA SANITARIA IN ITALIA: PRIMI RISULTATI DAL PROGETTO SISSI

p. 129

6.1 Introduzione	p. 129
6.2 Affidabilità delle stime	p. 129
6.3. La spesa sanitaria italiana tra il 2001 ed il 2009	p. 131
6.3.1 I trend di spesa	p. 131
6.3.2 I trend di spesa per voci di costo	p. 132
6.3.3 I trend della spesa per assistito	p. 133
6.4 I costi per patologia: il caso dei pazienti diabetici	p. 136
6.4.1 Note metodologiche	p. 136
6.4.2 Spesa complessiva per pazienti affetti da DM2	p. 137
6.4.3 Spesa pro-capite per pazienti affetti da DM2	p. 138

APPENDICE 1 PUBBLICAZIONI

p. 143

Pubblicazioni su riviste indicizzate su PubMed	p. 143
Libri/Report	p. 162
Altre pubblicazioni	p. 163

APPENDICE 2 VALIDAZIONE DATABASE

p. 165

Calcolo indice ICFIN	p. 165
Calcolo indice IVST	p. 166
Calcolo indice S	p. 166
Calcolo indice IM	p. 167
Calcolo indice ICPCFIN	p. 167

APPENDICE 3 PROGETTI INTERNAZIONALI

p. 169

VAESCO II: Harmonizing Vaccine Safety in Europe	p. 169
EU-ADR: Exploring and Understanding Adverse Drug Reactions by Integrative Mining of Clinical Records and Biomedical Knowledge	p. 169
ARITMO: Arrhythmogenic potential of drugs	p. 169

APPENDICE 4 IL SITO WEB HEALTH SEARCH (WWW.HEALTHSEARCH.IT) ED IL NUOVO SOFTWARE MILLEGPG PER IL GOVERNO CLINICO IN MG

p. 171

Il Software MilleGPG per il Governo Clinico in Medicina Generale	p. 173
--	--------

- Figura 2.1a** Numero di MMG che inviano informazioni al database di Health Search – CSD LPD (anni 2001-2009)
- Figura 2.1b** Numero di pazienti attivi ed anni-persona* nel database di Health Search – CSD LPD relativi agli 863 MMG del 2009 (anni 2001-2009)
- Tabella 2.1c** Distribuzione dei medici e della popolazione di pazienti adulti attivi (anno 2009): confronto con la popolazione residente in Italia al 01/01/2009 (fonte ISTAT)
- Figura 2.1d** Popolazione dei pazienti attivi (anno 2009) stratificata per fasce d'età e sesso (piramide dell'età)
- Figura 2.1e** Distribuzione territoriale (regionale) della popolazione dei pazienti attivi ultra 65enni (anno 2009)
- Figura 2.2a** Distribuzione di frequenza dell'indice ITOT: sono stati esclusi i MMG che non hanno visitato almeno 10 pazienti per ogni anno compreso tra il 2000 ed il 2009
- Tabella 2.2b** Valore dell'IFIN calcolato sui 862 medici con almeno 10 visite per anno dal 2000 al 2009: distribuzione per area geografica
- Tabella 2.3a** Confronto tra la popolazione di pazienti attivi (anno 2009) nel campione Health Search – CSD LPD dei “validati” e la popolazione residente in Italia (fonte ISTAT): distribuzione per area geografica e regione
- Figura 2.3b** Confronto tra popolazione di pazienti attivi (anno 2009) nel campione Health Search – CSD LPD dei “validati” e la popolazione residente in Italia (fonte ISTAT): distribuzione per regione
- Figura 2.3c** Confronto Health Search – CSD LPD vs. ISTAT della popolazione maschile dei pazienti attivi (anno 2009) stratificata per fasce d'età (piramide dell'età)
- Figura 2.3d** Confronto Health Search – CSD LPD vs. ISTAT della popolazione femminile dei pazienti attivi (anno 2009) stratificata per fasce d'età (piramide dell'età)
- Figure 2.3e-f** Confronto tra le stime di prevalenza riportate da Health Search – CSD LPD e dall'ISTAT - (anno 2009)
- Tabella 2.3g** Confronto Health Search – CSD LPD vs. OSMED sul consumo di farmaci e pattern prescrittivi per alcune fra le principali categorie terapeutiche (anno 2009)
- Tabella 3.4a** Area Metabolica: indicatori di processo
- Figura 3.4a** Area Metabolica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.4b** Area Metabolica: indicatori di esito intermedio
- Figura 3.4b** Area Metabolica: indicatori di esito intermedio (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.4c** Area Metabolica: indicatori di appropriatezza prescrittiva
- Figura 3.4c** Area Metabolica: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.5a** Area Pneumologica: indicatori di processo
- Figura 3.5a** Area Pneumologica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.6a** Area Neuropsichiatrica: indicatori di processo
- Figura 3.6a** Area Neuropsichiatrica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.6b** Area Neuropsichiatrica: indicatori di appropriatezza prescrittiva
- Figura 3.6b** Area Neuropsichiatrica: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.7a** Area Cardiovascolare: indicatori di processo

- Figura 3.7a** Area Cardiovascolare: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.7b** Area Cardiovascolare: indicatori di esito intermedio
- Figura 3.7b** Area Cardiovascolare: indicatori di esito intermedio (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.7c** Area Cardiovascolare: indicatori di appropriatezza prescrittiva
- Figura 3.7c** Area Cardiovascolare: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.8a** Area Oncologica: indicatori di processo
- Figura 3.8a** Area Oncologica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.9a** Area Gastroenterologica: indicatori di processo
- Figura 3.9a** Area Gastroenterologica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.9b** Area Gastroenterologica: indicatori di appropriatezza prescrittiva
- Figura 3.9b** Area Gastroenterologica: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.10a** Area del Dolore: indicatori di processo
- Figura 3.10a** Area del Dolore: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)
- Tabella 3.10b** Area del Dolore: indicatori di appropriatezza prescrittiva
- Figura 4.1a** Numero medio di contatti per paziente tra il 2003 e il 2009, stratificati per sesso
- Figura 4.1b** Distribuzione per sesso ed area geografica del numero medio di contatti per paziente nel 2009
- Figura 4.2a** Numero di contatti culminati con almeno una indagine diagnostico-strumentale (su 100 contatti) negli anni 2003-2009
- Figura 4.2b** Distribuzione per sesso ed area geografica del numero di contatti culminati con almeno una indagine diagnostico-strumentale (su 100 contatti) nel corso del 2009
- Figura 4.2c** Distribuzione per sesso e fasce di età del numero di contatti culminati con almeno una indagine diagnostico-strumentale (su 100 contatti) nel corso del 2009
- Figura 4.2e** Numero di contatti culminati con almeno una visita specialistica (su 100 contatti) negli anni 2003-2009
- Figura 4.2f** Distribuzione per sesso ed area geografica del numero di contatti culminati con almeno una visita specialistica (su 100 contatti) nel corso del 2009
- Figura 4.2g** Distribuzione per sesso e fasce di età del numero di contatti culminati con almeno una visita specialistica (su 100 contatti) nel corso del 2009
- Figura 4.2i** Numero di contatti culminati con almeno una prescrizione farmaceutica (su 100 contatti) negli anni 2003-2009
- Figura 4.2l** Distribuzione per sesso ed area geografica del numero di contatti culminati con almeno una prescrizione farmaceutica (su 100 contatti) nel corso del 2009
- Figura 4.2m** Distribuzione per sesso e fasce di età del numero di contatti culminati con almeno una prescrizione farmaceutica (su 100 contatti) nel corso del 2009
- Tabella 4.3a** Distribuzione (%) delle patologie che hanno causato il maggior numero di contatti negli anni 2005-9 (prime 30).
- Tabella 4.3b** Prime 30 patologie per numero medio di contatti/paziente/anno negli anni 2005-9: analisi per sesso.
- Figura 5.2a** Prevalenza (%) di Ipertensione arteriosa negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.2b** Prevalenza (%) di Ipertensione arteriosa stratificata per area geografica (anno 2009)

- Figura 5.2c** Prevalenza (%) di Ipertensione arteriosa stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.2d** Percentuale di pazienti aderenti (DDD/Utilizzatore / molecola > 290/anno) alla terapia antipertensiva in soggetti ipertesi stratificata per area geografica (anni 2009 vs. 2004)
- Figura 5.2e** Rapporto tra consumi (espresso in DDD) di sartani sul totale dei farmaci che agiscono sul sistema renina-angiotensina nei soggetti ipertesi stratificato per area geografica (anni 2009 vs. 2004)
- Figura 5.3a** Prevalenza (%) di Ictus negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.3b** Prevalenza (%) di Ictus stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.3c** Prevalenza (%) di Ictus stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.3d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Ictus stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.3e** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Ictus stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.4a** Prevalenza (%) di IHD negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.4c** Prevalenza di IHD stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.4d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per IHD stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Figura 5.4e** Percentuale di pazienti aderenti (DDD/Utilizzatore > 290/anno) alla terapia con ipolipidizzanti in soggetti con IHD stratificata per area geografica (anni 2009 vs. 2004)
- Tabella 5.4f** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'IHD stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso e fasce d'età (anno 2009).
- Figura 5.5a** Prevalenza (%) di scompenso cardiaco congestizio negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.5b** Prevalenza (%) di Scompenso Cardiaco Congestizio stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.5c** Prevalenza (%) di Scompenso Cardiaco Congestizio stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.5d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per lo Scompenso Cardiaco Congestizio stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.5e** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per lo Scompenso Cardiaco Congestizio stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.6a** Prevalenza di Diabete Mellito di tipo 2 negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.6b** Prevalenza (%) di Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.6c** Prevalenza (%) di Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.6d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.6e** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

- Figura 5.7a** Prevalenza (%) di BPCO negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso.
- Figura 5.7b** Prevalenza (%) di BPCO stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.7c** Prevalenza (%) di BPCO stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Tabella 5.7d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per la BPCO stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.7e** Prevalenza d'uso (%) di corticosteroidi inalatori -ICS- (da soli ed in associazione) per un periodo superiore a 168 giorni nei pazienti con diagnosi di BPCO analisi per area geografica (anni 2009 vs. 2004)
- Figura 5.7f** Prevalenza d'uso (%) di Tiotropio per un periodo superiore a 290 giorni nei pazienti con diagnosi di BPCO e trattati con tiotropio: analisi per area geografica (anno 2009)
- Figura 5.8a** Prevalenza (%) di Asma negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.8b** Prevalenza (%) di Asma stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.8c** Prevalenza (%) di Asma stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.8d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Asma stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Figura 5.8e** Prevalenza d'uso (%) di soli beta agonisti a lunga durata d'azione -LABA- (senza corticosteroidi inalatori associati nello stesso device o assunti separatamente) nei pazienti con diagnosi di Asma: analisi per area geografica (anni 2009 vs. 2004)
- Tabella 5.8f** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Asma stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.9a** Prevalenza (%) di Depressione negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.9b** Prevalenza (%) di Depressione stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.9c** Prevalenza (%) di Depressione stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.9d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per la Depressione stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Figura 5.9e** Durata della terapia con farmaci per la Depressione in soggetti con diagnosi di Depressione maggiore stratificata per area geografica (anni 2009 vs. 2004)
- Tabella 5.9f** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per la Depressione stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.10a** Prevalenza (%) di Artrosi negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.10b** Prevalenza (%) di Artrosi stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.10c** Prevalenza (%) di Artrosi stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.10d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Artrosi stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.10e** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Artrosi stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.11a** Prevalenza (%) di Demenza negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.11b** Prevalenza (%) di Demenza stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.11c** Prevalenza (%) di Demenza stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

- Figura 5.11d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento della Demenza stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.11a** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento della Demenza stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.12a** Prevalenza (%) di Iperproliferazione prostatica benigna (IPB) negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età
- Figura 5.12b** Prevalenza (%) di Iperproliferazione prostatica benigna (IPB) stratificata per area geografica (anno 2009)
- Figura 5.12c** Prevalenza (%) di Iperproliferazione prostatica benigna (IPB) stratificata per fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.12d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Iperproliferazione prostatica benigna (IPB) per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.12e** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Iperproliferazione prostatica benigna (IPB) stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.13a** Prevalenza (%) di MRGE negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.13b** Prevalenza (%) di MRGE stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.13c** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento della MRGE stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009
- Tabella 5.13d** Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento MRGE stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)
- Figura 5.14a** Prevalenza (‰) di tumore dello Stomaco negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.14b** Prevalenza (‰) di tumore dello Stomaco stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.14c** Prevalenza (‰) di tumore dello Stomaco stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.14d** Prevalenza (‰) di tumore del Colon-retto negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.14e** Prevalenza (‰) di tumore del Colon-retto stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.14f** Prevalenza (‰) di tumore del Colon-retto stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.14g** Prevalenza (‰) di tumore ai Polmoni negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.14h** Prevalenza (‰) di tumore ai Polmoni stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.14i** Prevalenza (‰) di tumore ai Polmoni stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.14l** Prevalenza (‰) di Melanoma maligno negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.14m** Prevalenza (‰) di Melanoma maligno stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)
- Figura 5.14n** Prevalenza (‰) di Melanoma maligno stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.14o** Prevalenza (‰) di tumore della Mammella negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso
- Figura 5.14p** Prevalenza (‰) di tumore della Mammella stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

- Figura 5.14q** Prevalenza (%) di tumore della Mammella stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)
- Figura 5.14r** Prevalenza (%) di tumore della Prostata negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età
- Figura 5.14s** Prevalenza (%) di tumore della Prostata stratificata per area geografica (anno 2009)
- Figura 5.14t** Prevalenza (%) di tumore della Prostata stratificata per fasce d'età (anno 2009)
- Tabella 6.2a** Confronto OSMED - HS-CSD LPD per la spesa farmaceutica (milioni di euro) di Classe A-SSN, anni 2007 e 2009 per I livello ATC
- Figura 6.3a** Spesa totale (milioni di euro) per anno ed età dei pazienti.
- Tabella 6.3b** Spesa totale (milioni di euro) negli anni 2001-2009 per farmaci, accertamenti diagnostici e ricoveri ospedalieri.
- Tabella 6.3c** Spesa (€) pro-capite per classe di età negli anni 2001-2009.
- Tabella 6.3d** Spesa (€) pro-capite per indice di co-morbilità di Charlson (CCI) negli anni 2001-2009.
- Tabella 6.3e** Spesa (€) pro-capite per area geografica negli anni 2001-2009.
- Figura 6.3f** Spesa (€) pro-capite per regione nell'anno 2009.
- Figura 6.3g** Percentuale di spesa pro-capite negli anni 2001-2009 per tipologia di spesa.
- Figura 6.4a** Spesa complessiva per età ed anno nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per anno e classe di età
- Tabella 6.4b** Spesa complessiva (milioni di euro) nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito negli anni 2001-2009 per farmaci, accertamenti diagnostici e ricoveri ospedalieri.
- Tabella 6.4c** Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per classe di età negli anni 2001-2009.
- Tabella 6.4d** Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per severità clinica negli anni 2001-2009.
- Tabella 6.4e** Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per età e severità clinica nell'anno 2009.
- Tabella 6.4f** Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per area geografica negli anni 2001-2009.
- Figura 6.4g** Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per regione nell'anno 2009.
- Figura 6.4h** Percentuale di spesa pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 negli anni 2001-2009: analisi per tipologia di spesa.
- Figura A4a** Esempio di indicatori professionali
- Figura A4b** Esempio di curva di distribuzione dei valori dei ricercatori HS relativi ad un particolare indicatore professionale
- Figura A4c** Homepage del Sito Web di Health Search
- Figura A4d** Schermata di accesso del Software MilleGPG
- Figura A4e** Cruscotto di sintesi del report di Audit Clinico elaborato da MilleGPG

UN'INTUIZIONE STRAORDINARIA, UN SIMPATICO PARADOSSO

Health Search è un simpatico paradosso del nostro paese. Nato per raccogliere dati e successive informazioni sui comportamenti dei medici, è poi evoluto fino ad offrire dapprima uno spaccato degli effetti degli interventi di cura, ed oggi si appresta a diventare un sistema di valutazione dei costi sanitari pesati per out come.

Health Search è il prototipo di ciò che manca al sistema sanitario del nostro Paese. Tutti, dal Ministero dell'Economia in giù o in sù, fino ad ogni singolo Direttore Generale, ne avrebbero un bisogno drammatico. Eppure quasi nessuno ne chiede i dati o ne legge con attenzione i risultati. Ho riletto per la quinta volta un rapporto di HS e sono rimasto ancora una volta sorpreso e stupito nell'osservare la quantità, la qualità e la inquietante complessità dei risultati che Health Search offre e propone alla riflessione di un medico, di un manager, di un economista, di un cittadino qualunque.

Eppure qualcosa sta cambiando. Lo testimonia un capitolo interamente nuovo che riporta i dati del progetto "SiSSI (Simulazione Spesa Sanitaria Italiana) e che nasce dalla volontà comune del CEIS (Centre for Economics and International Studies) di Tor Vergata e della Fondazione SIMG di dare risposta ad una serie di quesiti sull'andamento dei costi e sulla sostenibilità finanziaria del nostro sistema sanitario valutandone nel contempo efficienza ed efficacia.

L'utilizzazione dei dati di HS effettuata dal CEIS Tor Vergata, integrati e messi a confronti con quelli di altre fonti, conferma la capacità di HS di offrire informazioni non solo quantitative, ma di spiegare altresì alcuni fenomeni e di interpretarne le ragioni dell'aumento della spesa con l'avanzare dell'età.

"...per valutare l'andamento della spesa pro-capite in relazione alla severità clinica dei pazienti trattati, è stato calcolato l'indice di comorbidità di Charlson (CCI) per valutare quantitativamente come varia la spesa media complessiva al variare della comorbidità di un paziente. I risultati dell'analisi effettuata fanno emergere chiaramente come il livello di severità clinica dei pazienti rappresenti una delle maggiori determinanti della spesa. In particolare, il semplice passaggio dell'indice da 0 (caratteristico dei pazienti con basso grado di severità clinica) a 1, evidenzia un raddoppio della spesa pro-capite in tutti gli anni considerati. Tale valore è triplicato una volta che l'indice di Charlson è pari a 3 o 4."

L'analisi dei costi sanitari in rapporto alle condizioni cliniche offre la dimostrazione che i costi sono proporzionali alla gravità/complessità/comorbidità dei pazienti/cittadini più che alla loro età. Poiché gli anziani sono più severamente ammalati costano anche di più ma è evidente che per ridurre la spesa nel tempo occorre non tanto "impedire che invecchino" bensì far sì che "invecchino bene" ed evitare che si ammalino o che più patologie e complicanze si sommino tra di loro portando tra l'altro ad un aumento dei costi.

Queste considerazioni possono apparire scontate ma costituiscono al contrario una evidenza straordinaria a favore della Clinical Governance del sistema. Se vogliamo infatti garantire la sostenibilità del sistema dobbiamo prenderci cura non soltanto di una riduzione macroeconomica dei singoli elementi di costo ma soprattutto favorire in maniera selettiva quegli interventi di cura che facilitino l'invecchiamento della popolazione col minor numero di complicanze e di eventi clinici associati (comorbidità). Questo secondo obiettivo si può raggiungere solo impiegando risorse dedicate al mantenimento della salute, alla prevenzione delle complicanze ed alla utilizzazione mirata di soluzioni sanitarie che privilegino l'efficacia terapeutica a lungo termine rispetto ai risultati clinici immediati.

Le soluzioni "long term" dovrebbero per esempio favorire l'aderenza terapeutica piuttosto che la riduzione teorica di un parametro clinico. La lettura e l'analisi di questi dati offre tra l'altro una prospettiva interessante di **rilettura del concetto di innovazione terapeutica** che deve essere vista anche nell'ottica di privilegiare quelle soluzioni o prodotti in grado di diminuire l'evoluzione delle patologie nel lungo termine **riducendo comorbidità e complicanze (diacronia terapeutica) piuttosto che concentrarsi sulla loro efficacia terapeutica immediata (sincronia terapeutica).**

Questo ed altri esempi stanno facendo di HS uno strumento straordinario di supporto alle decisioni sanitarie, economiche e programmatiche

Lentamente ma risolutamente la straordinaria intuizione degli anni '90 sta diventando la soluzione del paradosso del nostro tempo; un numero crescente di persone, istituzioni, scienziati, manager stanno scoprendo il valore di un progetto senza il quale la stessa programmazione sanitaria per i prossimi anni sarebbe assai più difficile da progettare.

Dedico quindi questo lavoro a quanti hanno creduto in questa storia, l'hanno creata e fatta crescere vincendo le difficoltà e lo scetticismo. Health Search, oltre che uno straordinario strumento di conoscenza è anche uno straordinario monumento alla lungimiranza dei medici di famiglia italiani che hanno dedicato un'enorme quantità del loro tempo alla costruzione di un centro di ricerca unico nel nostro Paese.

Il rapporto di HS, oltre che alla comunità sanitaria ed alla società civile di questo Paese, è soprattutto un omaggio doveroso al lavoro silenzioso, preciso, puntuale e inimitabile dei nostri ricercatori, statistici, epidemiologi, tecnici e dirigenti.

Grazie per aver dimostrato che è ancora possibile credere negli ideali professionali al di là e al di sopra degli interessi personali.

Claudio Cricelli

Presidente Nazionale SIMG

La struttura del sesto rapporto Health Search rappresenta la naturale evoluzione del precedente che aveva ricevuto il giudizio favorevole sia tra i Medici di Medicina Generale (MMG) che tra gli operatori di sanità pubblica. Essi, infatti, nel corso della loro attività professionale, incontrano difficoltà a reperire informazioni sullo stato di salute della popolazione e sul comportamento diagnostico-terapeutico in medicina generale che siano organiche e rappresentative di tutto il territorio nazionale. Poiché in Italia, come del resto in altri paesi come Regno Unito e Paesi Bassi, il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) fornisce una copertura sanitaria a tutti i cittadini, teoricamente la rappresentatività della popolazione degli assistiti contenuti in un database di medicina generale è sovrapponibile alla popolazione residente di riferimento. Diversi studi hanno dimostrato che il MMG visita nel corso di un anno il 65% della propria popolazione di assistiti e nel corso di 3 anni circa il 95%. Inoltre, esso contribuisce nel corso di un anno al 65% del consumo complessivo di farmaci. Per quanto riguarda la completezza dell'informazione relativa alla diagnosi, essa dipende dalla patologia considerata: mentre un paziente con diabete mellito ha un'alta probabilità di essere diagnosticato e/o preso in cura dal MMG, un paziente con, ad esempio, neurite ottica, viene generalmente preso in carico da strutture specialistiche e pertanto potrebbe sfuggire all'attenzione del MMG.

Nel presente rapporto, la descrizione del network dei MMG partecipanti al progetto *Health Search*, nonché la valutazione della qualità dell'informazione contenuta nel database viene descritta nel **Capitolo 2**. Al fine di valutare la rappresentatività dell'informazione contenuta nell'Health Search – CSD Longitudinal Patient Database (Health Search – CSD LPD), vengono presentati i risultati di una serie di analisi comparative condotte con altre fonti di informazione, come l'ISTAT (per anagrafica e prevalenza di patologie) e l'Osservatorio Nazionale sul Consumo dei Medicinali (OSMED) (per consumo di farmaci e spesa).

Sempre più spesso i MMG hanno la necessità di confrontare la propria attività clinica rispetto a gold-standard predefiniti (*Clinical Governance*) basati sulle evidenze scientifiche disponibili, idealmente supportate da dati provenienti dalla pratica clinica. La maggior parte dei software utilizzati dai MMG hanno la possibilità di integrare delle applicazioni in grado di analizzare in tempo reale, a partire dalle informazioni archiviate, indicatori di performance per attività di *self-audit*. Il vantaggio nell'uso di tali applicazioni risiede nella possibilità di verificare la propria attività clinica e confrontarla sia con altri MMG, che con sé stesso in un dato intervallo temporale. Nel **Capitolo 3** viene presentato il servizio degli indicatori personali elaborati tramite i dati dell'Health Search – CSD LPD. Il tema del carico di lavoro viene affrontato nel **Capitolo 4**. In particolare, si è voluto porre la massima attenzione al tema del carico di lavoro per patologia, sempre tenendo nell'opportuna considerazione il fatto che il database riesce ad intercettare il lavoro del MMG che termina con un intervento diagnostico-terapeutico, mentre non vengono considerate le attività di certificazione, assistenza, ed anamnesi che fanno parte a pieno titolo dell'attività di routine della medicina generale.

Nel **Capitolo 5** è stata effettuata un'analisi sulla prevalenza delle patologie a maggiore impatto sul territorio, sulla base della diagnosi clinica effettuata dal MMG. La valutazione delle cartelle cliniche informatizzate appare in molti casi più accurato rispetto alle indagini basate sulle interviste ai pazienti che, tramite questionario, stimano la salute percepita su un campione peraltro troppo limitato per stime stratificabili per età e sesso a livello regionale. Gli stessi flussi sanitari correnti, come le Schede di Dimissione Ospedaliera, forniscono in qualche circostanza delle stime di prevalenza più accurate rispetto ai database della medicina generale, ma soltanto per quelle patologie per le quali è probabile il ricorso alle strutture ospedaliere. Nello stesso capitolo, sono stati introdotti, oltre alle consuete analisi sul comportamento prescrittivo per patologia, indicatori di appropriatezza, sulla base di quanto elaborato dalla SIMG nell'ambito dei diversi Rapporti nazionali sull'uso dei Farmaci in Italia, a cura dell'OSMED.

Infine, l'ultima novità del presente rapporto è rappresentata dalla prima analisi economica che utilizza i dati di Health Search – CSD LPD, per il progetto SiSSI (**S**imulazione **S**pesa **S**anitaria **I**taliana). Sulla base delle informazioni contenute nel database Health Search – CSD LPD, l'obiettivo principale del progetto è di fornire analisi dettagliate sull'utilizzo delle risorse nel nostro sistema sanitario, dei

relativi costi e della loro efficacia nel determinare il livello di salute della popolazione, cercando, ove possibile, di fornire misure di produttività ed efficienza nel settore sanitario.

In conclusione Health Search – CSD LPD sta emergendo come punto di riferimento nazionale per il monitoraggio di fenomeni che hanno un impatto sulla salute dei cittadini e sul sistema sanitario nazionale, nonché come strumento per la ricerca epidemiologica in ambito nazionale ed internazionale. La validità dei risultati che emergono dal database dipende principalmente dall'uso costante del software di gestione da parte dei MMG partecipanti e dalle attività di *audit* che vengono implementate sia su base locale che nazionale. Esse oltre a migliorare la qualità della cura sono in grado di migliorare la qualità di registrazione aumentando l'affidabilità del database per la ricerca.

Buona Lettura,

Giampiero Mazzaglia, *Direttore della Ricerca, Health Search*

Achille P. Caputi, *Responsabile Scientifico, Health Search*

1.1 PREMESSA

Health Search-CSD LPD non è soltanto il database della Medicina Generale Italiana o “una scuola più un network più un database” bensì una struttura permanente ed organizzata che, in piena armonia e sintonia con la *mission* e la *vision* delineate dalla Società Italiana di Medicina Generale (SIMG), rappresenta lo strumento più importante di cui la Società si è dotata per svolgere le proprie attività di ricerca e produzione di informazioni rilevanti sullo stato di salute della popolazione e sui processi di cura ad essa sottesi.

Recentemente SIMG ha inoltre dato alla luce la Fondazione Scientifica per la Medicina Generale SIMG Onlus che raccoglierà le complesse attività di ricerca della SIMG, trovando così il contenitore ed il coordinamento ideale. La Fondazione SIMG consentirà di superare il concetto del database della Medicina Generale e proporsi come strumento a supporto del complesso di attività di ricerca.

1.2 UN PO' DI STORIA

Health Search nasce nel 1998 come unità di ricerca della SIMG, basata sui seguenti punti programmatici:

- creare una scuola nella quale i Medici di Medicina Generale (MMG), su base volontaria (anche se con particolare attenzione alla distribuzione campionaria), ricevono la formazione per la descrizione e la registrazione codificata della loro attività professionale attraverso l'utilizzo di un software di gestione dei dati clinici appositamente personalizzato (Millewin®)
- costituire un network di MMG ricercatori rappresentativi di ogni macroarea geografica in termini di numerosità della popolazione di riferimento
- costituire un database nel quale le informazioni derivanti dalla pratica clinica quotidiana vengono raccolte per i seguenti obiettivi principali:
 - sviluppare la ricerca epidemiologica in Medicina Generale
 - raccogliere ed analizzare informazioni sullo stato e sui determinanti di salute nella popolazione Italiana
 - migliorare la qualità delle cure.

La sua nascita avviene grazie alla lungimiranza della dirigenza societaria, ad un intenso dibattito scientifico ed organizzativo interno alla Società stessa, alla passione del gruppo di lavoro dedicato alla sua ideazione, progettazione e prima realizzazione ed infine grazie alla generosa collaborazione di quattro aziende farmaceutiche che, credendo nella validità del progetto, intesero investire una considerevole somma di denaro quale “grant incondizionato”, partecipando in partnership al processo di conoscenza e di esperienza rappresentato dalla prima fase di avvio e di consolidamento di Health Search.

Già allora si discuteva, nell'ambito della Professione, sulla necessità di misurare e descrivere il prodotto del proprio lavoro. Non solo una ricerca di stampo tradizionale, quindi, quale quella accademica o quella della sperimentazione clinica, ma un percorso basato su strumenti originali che consentisse la ricostruzione dei processi di cura, al fine di rispondere – con metodologia scientifica – a una serie di quesiti cruciali:

Quante persone sono affette da una determinata condizione clinica?

Con che frequenza si rivolgono alla medicina generale?

Quale è la tipologia di risposta, e con quali risultati la medicina generale è in grado di offrire?

In quale misura tale risposta si discosta da quel presunto “ideale” di *best practice* derivante dalle evidenze scientifiche?

Esaurita la fase di sperimentazione e di avvio del progetto, Health Search ha potuto proseguire la propria attività grazie a nuovi partner, incontrati nel suo percorso: dal 2004 infatti la raccolta dei dati e la gestione del Network di ricercatori avviene a cura di CSD (Cegedim Strategic Data), grazie alla partnership che SIMG ha saputo realizzare con CEGEDIM, una delle principali aziende al mondo nel settore dell'analisi e della produzione di dati scientifici.

Oggi il database Health Search - CSD LPD raccoglie i dati generati dall'attività routinaria di circa 900 MMG ricercatori che impiegano per la registrazione e la gestione dei dati clinici un personal computer con un software dedicato (Millewin®, il software di gestione ambulatoriale per il Medico di Medicina generale più utilizzato in Italia).

In virtù dei criteri di selezione dei medici ricercatori di Health Search - CSD LPD, la popolazione rappresentata nel database ha una distribuzione per sesso e fasce di età sostanzialmente sovrapponibile a quella della popolazione generale italiana in età adulta, come risulta dal confronto con i dati ISTAT. Health Search - CSD LPD ha saputo realizzare in pochi anni un archivio di dati attendibili ed originali. I risultati di numerose ricerche sono già stati pubblicati su alcune riviste internazionali prestigiose (**Appendice 1**); numerosi progetti sono attualmente in corso, altri in fase avanzata di progettazione. La collaborazione più prestigiosa è certamente quella che ha portato Health Search - CSD LPD a contribuire, con i propri dati, alla stesura dei sei più recenti (2004-2005-2006-2007-2008-2009) report annuali dell'Osservatorio Nazionale sull'uso dei farmaci (OSMED), in collaborazione con l'Agenzia Italiana del Farmaco e l'Istituto Superiore di Sanità.

Fare ricerca in Medicina Generale prevede non solo l'osservazione di eventi o di fenomeni definiti all'interno di un periodo di tempo più o meno limitato e su cluster (gruppi/sottogruppi) selezionati di pazienti, quanto la possibilità di seguire eventi e fenomeni di tutta la popolazione, sia che afferisca allo studio del medico, sia che venga assistita a domicilio.

Una miriade di decisioni da cui derivano centinaia di migliaia di dati in grado di raffigurare lo stato di salute dei cittadini, le patologie emergenti, i processi assistenziali correlati alle problematiche croniche di elevato impatto sociale ed economico; informazioni preziose per chi deve allocare risorse ed organizzare servizi.

I medici che aderiscono a Health Search - CSD LPD sono pertanto in grado di descrivere in modo fedele, costante e affidabile la propria attività quotidiana. Tutto questo avviene con una metodologia comune e usando lo stesso sistema informatico, rendendole pertanto pronte per essere aggregate in un unico database accessibile ad interrogazioni della più varia natura. La raccolta dati non è finalizzata esclusivamente alle successive elaborazioni a fini di ricerca in senso stretto, ma soprattutto per rispondere ai tanti quesiti che la verifica e l'audit clinico nella pratica quotidiana oggi richiedono.

Tutti i ricercatori di Health Search - CSD LPD possono infatti proporre interrogazioni al database sui più diversi argomenti.

Al fine di migliorare la sua rappresentatività, Health Search - CSD LPD, si propone di aumentare il network dei ricercatori aderenti al progetto, mediante nuovi corsi, in modo da proseguire il percorso di perfezionamento e di crescita scientifica che ne ha caratterizzato l'evoluzione in questi anni ed ampliando ulteriormente le proprie prospettive future.

1.3 VANTAGGI E POSSIBILI LIMITI DEL DATABASE DELLA MEDICINA GENERALE

La rete di monitoraggio informatica delle attività ambulatoriali dei MMG di Health Search - CSD LPD contempera l'esigenza di un controllo in tempo reale della popolazione assistita con la raccolta e l'elaborazione di dati e carattere sanitario di buona qualità sull'intero territorio nazionale (immagine dello stato di salute dell'intera popolazione italiana).

VANTAGGI DEL NETWORK HEALTH SEARCH – CSD LPD

- 1) Dimensione complessiva del database che comprende oltre un milione e mezzo di pazienti adulti
- 2) Estensione territoriale esaustiva, comprendente cioè tutte le regioni italiane (con l'eccezione di Molise e Valle d'Aosta)
- 3) Rilevazione "in continuo" e quindi immagine dinamica e in tempo reale
- 4) Rilevazione operata dal sanitario (anziché riferita dall'intervistato come nelle indagini ISTAT) e quindi più accurata e completa sugli aspetti clinici, diagnostici e terapeutici
- 5) Possibilità di rilevare sia determinanti di salute (ad es. consumo di alcol, fumo di tabacco) sia patologie per le quali non esistono dati correnti disponibili (lombalgie, osteoporosi, disturbi della sfera affettiva, ecc.)
- 6) Possibilità di confronti geografici e temporali
- 7) Possibilità di studiare malattie rare o di nuova definizione e di utilizzare in tempi brevi nuovi schemi di classificazione o strumenti diagnostici, alla luce di nuove linee guida o raccomandazioni
- 8) Possibilità di instaurare sistemi di sorveglianza e di screening mirato, ad es. per la malattia celiaca, le epatopatie croniche, eventi avversi da farmaci, ecc.

Il sistema di rilevazione realizzato dai medici di Health Search - CSD LPD consente quindi sia di superare i limiti di indagini assai accurate ma ristrette a particolari aree geografiche e di dimensioni limitate, come gli studi di sorveglianza di eventi cardiovascolari ischemici (progetti MONICA, Seven Countries Study, ecc.), sia di fornire un quadro più completo rispetto all'immagine fornita dai registri di patologia, che coprono solo una parte del Paese.

Non vanno peraltro ignorati i **possibili limiti** del sistema, in particolare la difficoltà di tracciare patologie generalmente non in carico ai MMG, oppure le prescrizioni non rimborsabili dal SSN che i medici non necessariamente registrano nei loro archivi. Un altro elemento da tenere in debita considerazione è rappresentato dal fatto che, a differenza dei registri di patologia dove le diagnosi sono identificate sulla base di criteri diagnostici definiti, la diagnosi del medico si basa nella maggior parte dei casi sulla specifica competenza e sugli strumenti di diagnosi a disposizione. Pertanto, ai fini di un'analisi accurata, è necessaria un'adeguata conoscenza dei sistemi di classificazione delle patologie nonché lo sviluppo di opportuni algoritmi di validazione della diagnosi registrata. È bene tuttavia tenere presente che per rispondere a questa problematica sono in corso di validazione, nell'ambito di diversi progetti Internazionali (**vedi Appendice 3**), ben 22 patologie/eventi; tale attività viene condotta sia attraverso un processo di *benchmarking* con i più importanti database Europei, sia attraverso una revisione sistematica di tutte le informazioni provenienti dagli archivi dei medici partecipanti.

È inoltre possibile una sovrastima del livello medio dei parametri clinici (es. clearance creatinina), in particolare per quei medici con basso livello di registrazione. Tale "*bias di registrazione*" si verifica per la naturale tendenza del MMG a registrare solo i valori ritenuti "anormali", oppure a registrare i parametri di laboratorio soltanto per quei pazienti con maggiore grado di complessità clinica. Infine, è importante ricordare la mancanza di informazioni cliniche e/o dei vari interventi diagnostico-terapeutici del paziente in eventuale regime di ricovero ospedaliero. Tale evidenza potrebbe comportare la perdita di informazioni relative alle patologie con alto tasso di mortalità, come ad esempio l'ictus

emorragico, alla luce dell'alta probabilità di morte direttamente all'interno della struttura ospedaliera.

Va comunque tenuto presente che la rete di monitoraggio Health Search – CSD LPD costituisce un sistema dinamico che viene continuamente controllato per verificare che non vi sia disomogeneità nella rilevazione da parte dei medici aderenti al progetto. Per questo motivo sono previste procedure di controllo in continuo di alcuni indicatori di qualità della registrazione e studi occasionali mirati per verificare se esistono problemi di sottostima su specifici problemi.

Si consideri infine, che i soggetti di età inferiore a 15 anni non sono in genere inclusi nelle analisi perché essi solo in parte entrano a far parte degli assistiti dei medici di medicina generale, essendo possibile che fino a 14 anni siano compresi tra gli assistiti dei pediatri di libera scelta.

1.4 IL SOFTWARE MILLEWIN®

Millewin® è una cartella clinica informatica, orientata per problemi, nata per aiutare i MMG nella loro pratica quotidiana tramite moduli, procedure e funzioni.

Tale software dispone dell'opzione di lavoro 'Modalità Health Search' nata appositamente per indirizzare il lavoro di registrazione del medico verso le necessità della ricerca scientifica. Tale modalità, che dovrebbe sempre essere attivata dai MMG partecipanti al network, obbliga il MMG a legare tutti gli interventi terapeutici, siano essi prescrizioni o indagini diagnostico-strumentali, ad una determinata diagnosi.

Pertanto, quando il MMG inizia un trattamento cronico, egli registra la diagnosi soltanto alla prima visita del paziente mentre tutte le informazioni riguardanti indagini diagnostiche, terapie ed esami di laboratorio relative alla specifica patologia, verranno legate alla stessa anche nel corso di diversi anni.

In pratica le informazioni registrate da ogni MMG sono tutte quelle concernenti la sua pratica clinica quotidiana e variano dalle informazioni demografiche, alle informazioni cliniche (es. diagnosi, indagini di laboratorio con rispettivi risultati, ricoveri, etc.), ai dati di prescrizione, a quelli di prevenzione (es. pressione arteriosa, BMI, fumo, etc.). Tutti questi dati sono legati da un codice anonimo ed univoco per l'identificazione del paziente, secondo i criteri classici di un database relazionale.

Molte di queste informazioni sono inoltre direttamente codificate secondo degli standard comunemente utilizzati. Per le terapie è presente un database farmaceutico dal quale il MMG trae il farmaco prescritto secondo il sistema Anatomico Terapeutico Chimico (ATC), per molecola e nome commerciale. Per gli accertamenti la codifica avviene in accordo al Nomenclatore Tariffario come da Gazzetta Ufficiale. I problemi sono inseriti secondo la codifica ICD-9-CM.

Il software Millewin® viene periodicamente aggiornato (ogni 3-4 mesi) e gli aggiornamenti contengono spesso modifiche rivolte espressamente ai MMG che partecipano al progetto Health Search – CSD LPD. Tali modifiche hanno come principale obiettivo quello di aiutare il MMG a fornire un dato il più corretto possibile per l'utilizzo scientifico, ma spesso servono anche per proporre schede o questionari nati per la realizzazione di studi particolari.

1.5 RACCOLTA DATI

La collaborazione con CSD, a partire dal 2004, ha garantito la costituzione di un database ancor più efficiente ed affidabile, lo sviluppo di procedure di trasmissione ancor più sicure e veloci e l'opportunità di definire nuovi stimolanti obiettivi, quali quello di portare il campione nazionale di ricercatori ad almeno 1000 unità al fine di garantire una base epidemiologica più solida e risultati ancor più rilevanti. Con questa stimolante prospettiva, è ripartita la campagna di reclutamento per nuovi MMG ricercatori, al fine di realizzare una serie di iniziative societarie, già da tempo definite in seno al Consiglio di Presidenza Nazionale e al Segretariato Scientifico SIMG. Chiunque intenda partecipare al progetto è invitato quindi a segnalare il proprio nominativo a info@healthsearch.it ricordando che l'uso di Millewin® è condizione indispensabile per l'adesione e che il reclutamento avviene sulla base di criteri di priorità territoriale al fine di mantenere la rappresentatività del campione.

2.1 IL TREND DEI MMG/PAZIENTI NEL CORSO DEGLI ULTIMI 9 ANNI: LA POPOLAZIONE ASSISTIBILE NEL DATABASE DI HEALTH SEARCH – CSD LPD

Il coinvolgimento dei MMG ricercatori nel progetto Health Search – CSD LPD si può dividere in due fasi ben distinte (**Figura 2.1a**). La prima fase, a gestione esclusiva della SIMG, ha visto aumentare il numero dei MMG partecipanti da 660 del 2001 a 684 del 2003. Dal 2004 la gestione del Database e del Network dei ricercatori è passata al gruppo francese CEGEDIM, leader Europeo nella produzione e distribuzione di servizi legati all'uso dei dati clinici informatizzati. Tale passaggio ha portato ad una riorganizzazione di tutto il sistema con la conseguente esclusione dei MMG che non rispettavano gli standard minimi di qualità richiesti da CEGEDIM e di quelli che hanno scelto di non aderire al nuovo progetto congiunto SIMG/CEGEDIM.

A partire dal 2004 il numero dei MMG presenti nel database, rispondenti ai nuovi criteri di eleggibilità, risultava pari a 503; da allora il numero dei nuovi MMG partecipanti ha registrato una crescita continua fino ad arrivare agli 862 del 2009. La **Figura 2.1b** descrive la numerosità della popolazione di pazienti attivi (ovvero vivi e registrati nelle liste dei MMG partecipanti alla fine di ogni anno di osservazione) relativi agli 862 MMG partecipanti al progetto alla fine del 2009. Nel corso dell'ultimo anno si osserva una popolazione pari ad 1.264.243 pazienti; inoltre, poiché il database è composto da una popolazione dinamica (nuovi pazienti iscritti nelle liste dei MMG vs. pazienti morti o revocati) nella stessa figura sono descritti gli anni-persona di osservazione complessivamente accumulati corrispondenti, alla fine del 2009, a 22.718.000.

La **Tabella 2.1c** mostra la distribuzione regionale dei pazienti attivi registrati nel database dagli 862 MMG alla fine del 2009, confrontata con i dati della popolazione residente in Italia (fonte ISTAT: 01/01/2009). I risultati mostrano una sostanziale sovrapposizione tra le due distribuzioni, sebbene esistano ancora alcune criticità: ad esempio, nel centro Italia la Toscana (Health Search – CSD LPD: 3.4% vs. ISTAT: 6.3%) ed il Lazio (Health Search – CSD LPD: 7.6% vs. ISTAT: 9.4%) risultano ancora parzialmente sottorappresentate, mentre per quanto riguarda le isole maggiori, un numero inferiore di MMG e di pazienti è stato osservato in Sardegna (Health Search – CSD LPD: 2.1% vs. ISTAT: 2.8%). Viceversa, in alcune Regioni come Friuli Venezia Giulia, Umbria ed Abruzzo, il numero di MMG risulta essere superiore rispetto al necessario; le ragioni di questa sovrastima dipendono dalla realizzazione in queste Regioni di alcuni progetti specifici effettuati grazie alle strutture della SIMG e di Health Search – CSD LPD.

La distribuzione demografica dei pazienti attivi inclusi nel database segue un andamento sovrapponibile alla popolazione generale stimata dall'ISTAT, con un rapporto femmine:maschi che aumenta al crescere dell'età (**Figura 2.1d**). Dal punto di vista demografico, si osserva inoltre un evidente gradiente geografico con una popolazione di ultra65enni maggiormente prevalente nelle regioni del centro-nord sia nei maschi che nelle femmine (**Figura 2.1e**).

Figura 2.1a Numero di MMG che inviano informazioni al database di Health Search – CSD LPD (anni 2001-2009)

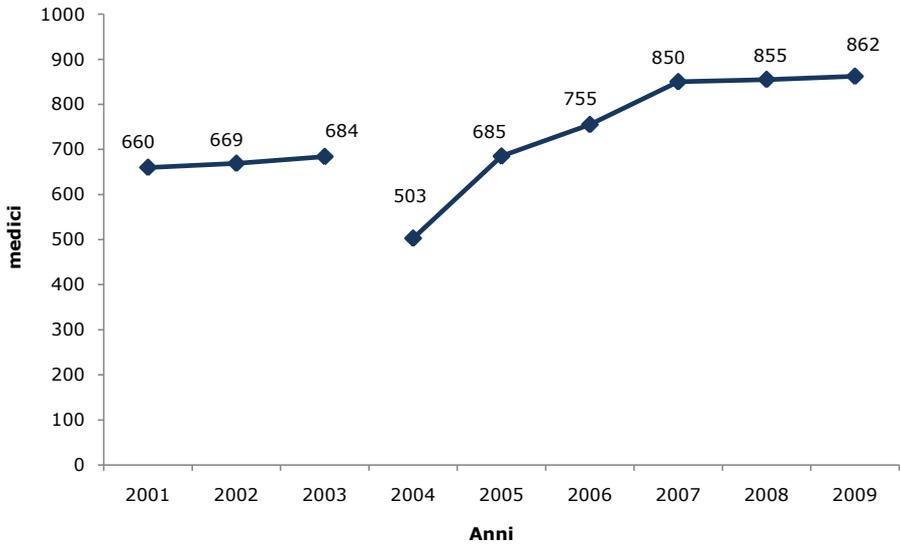
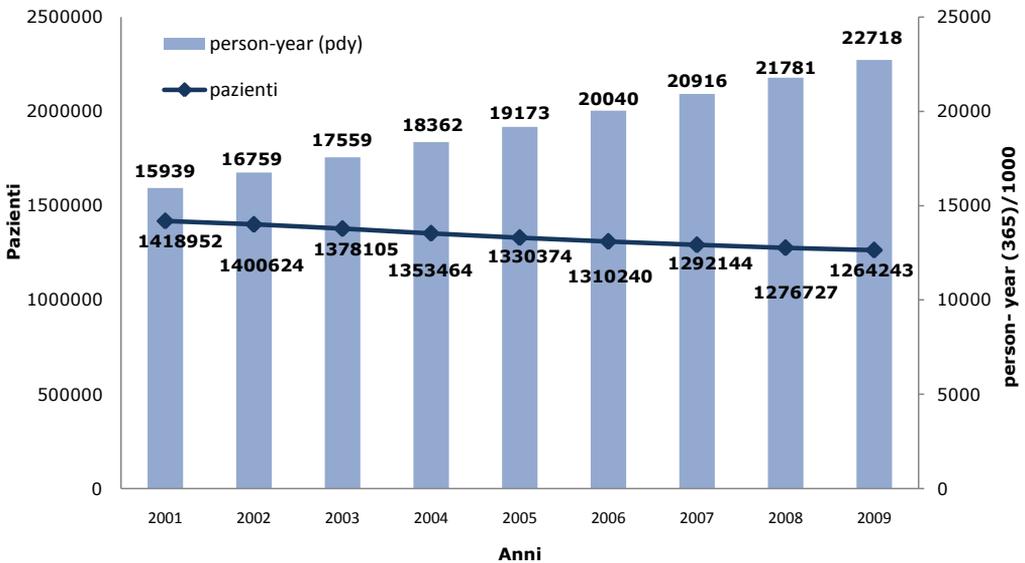


Figura 2.1b Numero di pazienti attivi ed anni-persona* nel database di Health Search – CSD LPD relativi agli 863 MMG del 2009 (anni 2001-2009)



* espresso in migliaia

Tabella 2.1c Distribuzione dei medici e della popolazione di pazienti adulti attivi (anno 2009): confronto con la popolazione residente in Italia al 01/01/2009 (fonte ISTAT)

Regione	Medici HS- CSD LPD		Popolazione HS- CSD LPD		Popolazione ISTAT	
	N	%	N	%	N	%
Nord-ovest	226	26.2	347425	27.5	13.764934	26.7
Piemonte / Valle d'Aosta	51	5.9	73780	5.8	3971483	7.7
Lombardia	139	16.1	221598	17.5	8365393	16.2
Liguria	36	4.2	52047	4.1	1428058	2.8
Nord-est	170	19.7	256460	20.3	9883315	19.2
Trentino Alto Adige	9	1	16769	1.3	853873	1.7
Veneto	61	7.1	88206	7	4188097	8.1
Friuli Venezia Giulia	52	6	76512	6.1	1075911	2.1
Emilia Romagna	48	5.6	74973	5.9	3765434	7.3
Centro	149	17.3	201635	15.9	10208803	19.8
Toscana	33	3.8	43461	3.4	3236894	6.3
Umbria	25	2.9	34929	2.8	778828	1.5
Marche	19	2.2	26546	2.1	1359585	2.6
Lazio	72	8.4	96699	7.6	4833496	9.4
Sud	215	24.9	308127	24.4	11956408	23.2
Abruzzo / Molise	31	3.6	44485	3.5	1437355	2.8
Campania	84	9.7	122868	9.7	4835092	9.4
Puglia	60	7	85445	6.8	3459979	6.7
Calabria	29	3.4	37717	3	1715118	3.3
Basilicata	11	1.3	17612	1.4	508864	1
Isole	102	11.8	150168	11.9	5715765	11.1
Sicilia	83	9.6	123969	9.8	4253956	8.3
Sardegna	19	2.2	26199	2.1	1461809	2.8
Italia	862	100	1264243	100	51529225	100

Figura 2.1d Popolazione dei pazienti attivi (anno 2009) stratificata per fasce d'età e sesso (piramide dell'età)

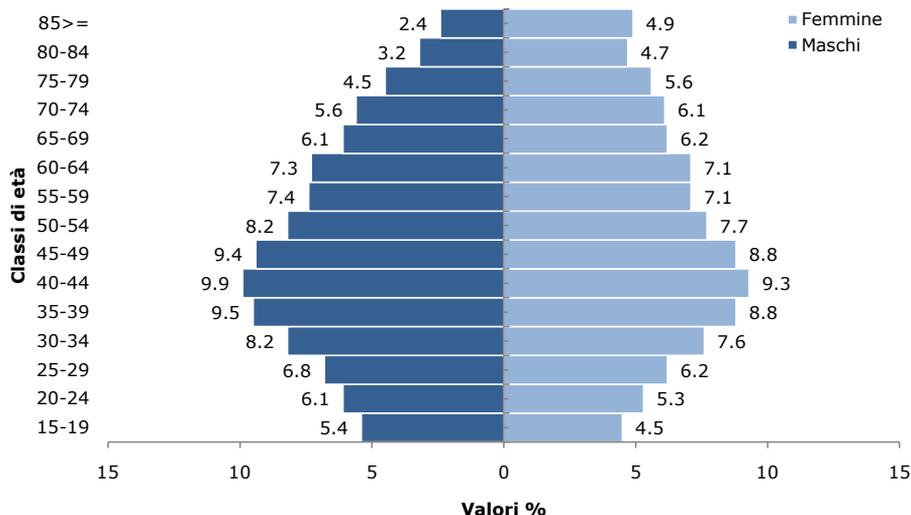
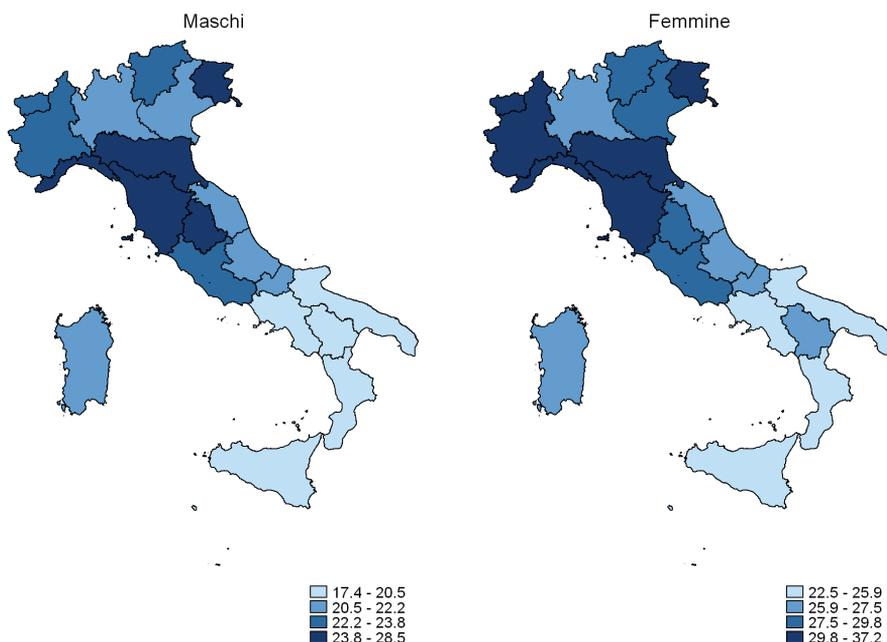


Figura 2.1e Distribuzione territoriale (regionale) della popolazione dei pazienti attivi ultra 65enni (anno 2009)



2.2 TECNICHE DI VERIFICA DELLA QUALITÀ E COMPLETEZZA DEL DATO. SELEZIONE DEL CAMPIONE VALIDATO DEI 650 MEDICI

2.2.1 OBIETTIVO

Il calcolo di un indice complessivo di qualità della registrazione (ITOT) da attribuire ad ogni singolo MMG partecipante al progetto Health Search – CSD LPD rappresenta la condizione fondamentale per garantire una numerosità campionaria ed un'affidabilità sufficiente per condurre studi di coorte, studi caso-controllo e studi di prevalenza anche su malattie rare.¹ Inoltre, per rispondere a criteri di rappresentatività della popolazione generale, il campione deve essere caratterizzato da una distribuzione della popolazione per quanto concerne sesso, fasce d'età ed area geografica, così da essere sovrapponibile alla distribuzione della popolazione italiana adulta, secondo quanto descritto dall'ISTAT.

Per questa ragione, attraverso le informazioni contenute nel database di ogni singolo MMG, viene stimato annualmente un indice di qualità e selezionato un campione di MMG che rappresenta il nucleo sul quale vengono condotti la maggior parte degli studi epidemiologici. Ad esempio, sul totale degli 862 MMG partecipanti alla fine del 2009, per tutte le analisi del presente rapporto, ne sono stati validati 650, ovvero coloro che assicuravano sia un dato affidabile (**vedi Paragrafo 2.2.2**), sia una rappresentatività geografica su base regionale. In realtà circa il 70% dei MMG possiede delle informazioni sufficientemente valide da poter essere incluse nel campione dei "validati". Purtroppo

1 Sessa E, Samani F, Nicolai C, Pecchioli S, Ventriglia G, Mazzaglia G. La creazione di un campione validato di medici di medicina generale nel database di Health Search. SIMG 2004; 3; 10-14.

alla fine del 2009 l'assenza di un numero sufficiente di MMG in alcune Regioni come Lazio, Sardegna e Calabria non ha consentito l'aumento del campione dei MMG. Come elemento positivo è importante ricordare che rispetto al passato il numero dei medici "validati" è aumentato progressivamente da 290 del 2003 all'attuale 650.

2.2.2 METODOLOGIA DI SELEZIONE DEL CAMPIONE VALIDATO DEI 650 MEDICI

In primo luogo sono stati esclusi dal processo di analisi tutti i MMG che hanno visitato, nel corso degli anni considerati (dal 2000 al 2009), un numero inferiore a 10 pazienti/anno. Il processo di selezione successivo ha previsto un'analisi su tutto il database al fine di calcolare per ogni MMG eleggibile il cosiddetto ITOT (**Appendice 2**).

L'indice totale valuta la *completezza*, la *correttezza* e la *stabilità* dei dati registrati dal MMG sulla propria cartella informatica.

La *completezza* del dato viene determinata attraverso la quantità degli accertamenti presenti nella cartella clinica dei pazienti: si tratta della percentuale di pazienti a cui è stato registrato almeno una volta, contemporaneamente, il dato di fumo, peso ed altezza, nonché la percentuale di pazienti che, nell'ultimo anno, ha avuto almeno una misurazione di pressione arteriosa e di colesterolo totale. La completezza dipende inoltre dal numero di terapie che il MMG ha associato ad una specifica diagnosi, dalla capacità del Medico di individuare per ogni patologia la relativa codifica ICD-9-CM (*International Classification of Disease, 9th edition; Clinical Modification*) e dalla sua accortezza nel registrare in forma numerica i risultati per gli accertamenti che ne prevedano la registrazione.

La *stabilità* viene stimata attraverso il numero medio di contatti giornalieri standardizzati in relazione alla propria popolazione di assistiti. Un basso numero di visite giornaliere è un indicatore di registrazione delle informazioni discontinua da parte del medico. Di conseguenza la sua attività (nonché i risultati) è più soggetta ad effetti di confondimento temporale. Pertanto nel calcolo dell'ITOT esso risulterà penalizzato rispetto ai colleghi che presentano un valore medio/alto.

La *correttezza* viene invece misurata confrontando lo scostamento tra la stima di prevalenza di alcune patologie a più alto impatto sociale (ipertensione, depressione, BPCO, diabete ed ulcera), rilevata nella popolazione di ogni singolo MMG, rispetto a quanto stimato nell'intera popolazione dei MMG di Health Search – CSD LPD. Una prevalenza molto più bassa di solito evidenzia la tendenza a non registrare correttamente le diagnosi cliniche; allo stesso modo della media complessiva, un tasso di mortalità molto inferiore rispetto a quello nazionale (dato ISTAT), può indicare una scarsa propensione a tenere aggiornato il database.

Il valore dell'ITOT varia da 0 (minimo) a 1 (massimo) e rappresenta la media degli indici calcolati annualmente per ogni MMG (IFIN) per tutti gli anni presi in considerazione. In generale gli studi condotti sul database hanno dimostrato che un MMG con un ITOT pari o superiore a 0.65 assicura un'affidabilità sufficientemente elevata per l'arruolamento nel panel dei "MMG validati".^{2,3,4}

Nella **Figura 2.2a** viene riportata la distribuzione di frequenza dell'ITOT dei MMG che hanno tale valore superiore a zero. La mediana (50° percentile) è collocata tra 0.72 e 0.74, un valore particolarmente elevato che conferma, complessivamente, la qualità dei dati dei ricercatori Health Search – CSD LPD. La **Tabella 2.2b** riporta l'andamento dell'indice annuale (IFIN) dal 2000 al 2009 per area geografica: il nord-ovest (0.61 nel 2000 e 0.72 nel 2009), nord-est (0.67 nel 2000 e 0.75 nel 2009) ed il sud (0.64 nel 2000 e 0.72 nel 2009) sono le aree con indice di qualità più elevato mentre le isole (0.58 nel 2000 e 0.68 nel 2009) ed il centro (0.58 nel 2000 e 0.70 nel 2009) sono le aree con il valore più basso.

2 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.

3 Filippi A, Vanuzzo D, Bignamini AA, Mazzaglia G, Cricelli C, Catapano AL. The database of Italian general practitioners allows a reliable determination of the prevalence of myocardial infarction. *Ital Heart J.* 2005 Apr;6(4):311-4.

4 Mazzaglia G, Sessa E, Samani F, Cricelli C, Fabiani L. Use of Computerized General Practice Database for epidemiological studies in Italy: a comparative study with the official national statistics. *J Epidemiol Commun Health* 2004; Vol.58 (suppl. 1); A133.

Figura 2.2a Distribuzione di frequenza dell'indice ITOT: sono stati esclusi i MMG che non hanno visitato almeno 10 pazienti per ogni anno compreso tra il 2000 ed il 2009

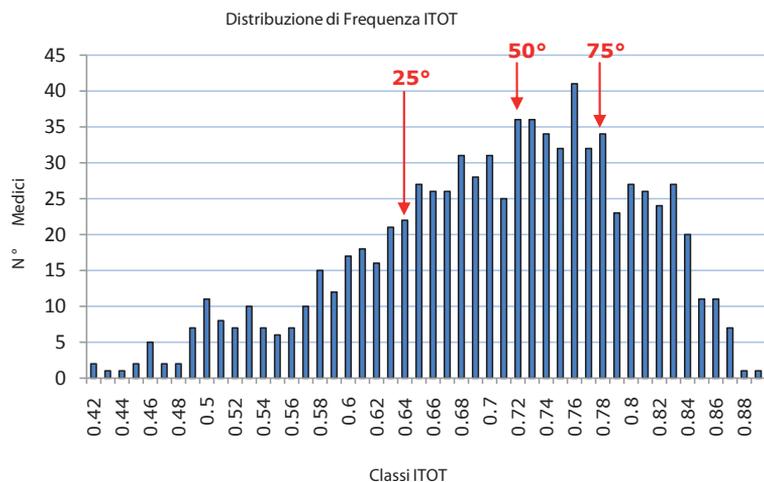


Tabella 2.2b Valore dell'IFIN calcolato sui 862 medici con almeno 10 visite per anno dal 2001 al 2009: distribuzione per area geografica

Anno	Area geografica				
	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Sud	Isole
2000	0.61	0.67	0.58	0.64	0.58
2001	0.63	0.71	0.61	0.67	0.61
2002	0.63	0.72	0.62	0.68	0.61
2003	0.65	0.74	0.64	0.70	0.63
2004	0.66	0.75	0.65	0.71	0.64
2005	0.68	0.75	0.67	0.71	0.67
2006	0.68	0.76	0.68	0.72	0.69
2007	0.70	0.76	0.68	0.73	0.67
2008	0.72	0.76	0.70	0.73	0.68
2009	0.72	0.75	0.70	0.72	0.68

2.3 ANALISI COMPARATIVE

Quando si interpretano i risultati di studi che utilizzano le banche dati della medicina generale, bisogna tenere presente due aspetti principali: la completezza e la validità delle informazioni. Queste due variabili forniscono importanti indicazioni sulla capacità del database di fornire informazioni cliniche rappresentative dell'intera popolazione di riferimento. Uno dei metodi comunemente accettati per valutarne la completezza e la validità è quello di confrontare le informazioni provenienti dalla banca dati che si intende validare, rispetto a fonti di informazione esterna.⁵

Esiste un'ampia letteratura che mette a confronto i risultati provenienti da diverse banche dati (es. registri, dati amministrativi, etc.) per la valutazione dell'affidabilità di una determinata fonte di informazione. Tali studi mostrano un'ampia gamma di risultati, con differenze tra le fonti estremamente variabili e dipendenti da diversi fattori. Questi ultimi comprendono la tecnica di raccolta dei dati (es. cartella clinica vs. intervista sul paziente), le patologie e/o i farmaci presi in considerazione, l'anagrafica dei pazienti osservati (sesso, età, condizioni socio-economiche).⁶ Sebbene sia necessaria un'estrema cautela nell'interpretazione dei risultati, tali analisi forniscono importanti indicazioni sull'affidabilità dell'informazione.

2.3.1 ANALISI DI CONFRONTO DEMOGRAFICO CON LE STIME ISTAT

La **Tabella 2.3a** riporta il numero di pazienti dei MMG inclusi nel campione dei "validati", raggruppati rispettivamente per area geografica e regione ed il numero di residenti in Italia. La distribuzione della popolazione del campione Health Search – CSD LPD risulta praticamente sovrapponibile a quella stimata dall'ISTAT anche a livello regionale (**Figura 2.3b**). Nel dettaglio, il campione dei 650 MMG comprende 167 medici dell'area nord-ovest con 257.536 pazienti attivi (al 31/12/2009), 128 medici dei nord-est con 198.236 pazienti attivi, 110 medici del centro con 153.753 pazienti attivi, 172 medici del sud con 253.682 pazienti ed infine 73 medici delle isole (Sardegna e Sicilia) con 109.316.

Una prima analisi comparativa sulla distribuzione per classi d'età e sesso (**Figure 2.3c-d**), indica un alto grado di sovrapponibilità tra la popolazione rappresentata nel database Health Search – CSD LPD rispetto a quanto riportato dall'ISTAT. Una leggera differenza si può riscontrare soltanto nei soggetti appartenenti alla fascia di età >85; tale differenza è imputabile probabilmente all'intervallo di tempo che intercorre fra la registrazione del decesso di un paziente e la sua effettiva notifica da parte del medico curante nel database Health Search – CSD LPD, piuttosto che ad una reale differenza nella distribuzione demografica del campione.

5 Lawrenson R, Williams T, Farmer R. Clinical information for research; the use of general practice databases. *J Public Health Med* 1999;21(3):299-304.

6 Kriegsman DMW, Pennix BWJH, van Eijk JTM, Boeke AJP, Deeg DJH. Self-reports and general practitioners information on the presence of chronic diseases in community dwelling elderly. *J Clin Epidemiol* 1996; 49: 1407–1417.

Tabella 2.3a Confronto tra la popolazione di pazienti attivi (anno 2009) nel campione Health Search – CSD LPD dei “validati” e la popolazione residente in Italia (fonte ISTAT): distribuzione per area geografica e regione

Regione	Numero MMG	Popolazione campione HS-CSD LPD	% popolazione campione HS-CSD LPD *	% popolazione campione ISTAT *	ITOT
Nord-ovest	167	257536	26.5	26.7	0.72
Piemonte / Valle D'Aosta	43	62134	6.4	7.7	0.71
Lombardia	101	161814	16.6	16.2	0.72
Liguria	23	33588	3.5	2.8	0.70
Nord-est	128	198236	20.4	19.2	0.77
Trentino Alto Adige	9	16769	1.7	1.7	0.72
Veneto	51	75035	7.7	8.1	0.76
Friuli Venezia Giulia	28	41858	4.3	2.1	0.79
Emilia Romagna	40	64574	6.6	7.3	0.77
Centro	110	153753	15.8	19.8	0.69
Toscana	29	39350	4	6.3	0.75
Umbria	16	24284	2.5	1.5	0.73
Marche	18	26546	2.7	2.6	0.75
Lazio	47	63573	6.5	9.4	0.63
Sud	172	253682	26.1	23.2	0.74
Abruzzo / Molise	23	33817	3.5	2.8	0.77
Campania	76	114233	11.7	9.4	0.77
Puglia	44	65502	6.7	6.7	0.73
Calabria	21	28628	2.9	3.3	0.74
Basilicata	8	11502	1.2	1	0.63
Isole	73	109316	11.2	11.1	0.71
Sicilia	60	91801	9.4	8.3	0.71
Sardegna	13	17515	1.8	2.8	0.67
Italia	650	972523	100	100	0.73

Nota: Il confronto tra le due popolazioni è stato effettuato tra soggetti con età ≥ 15 .

* La somma degli elementi della colonna può fornire un risultato diverso da 100 a causa delle operazioni di troncamento delle cifre.

Figura 2.3b Confronto tra popolazione di pazienti attivi (anno 2009) nel campione Health Search – CSD LPD dei “validati” e la popolazione residente in Italia (fonte ISTAT): distribuzione per regione

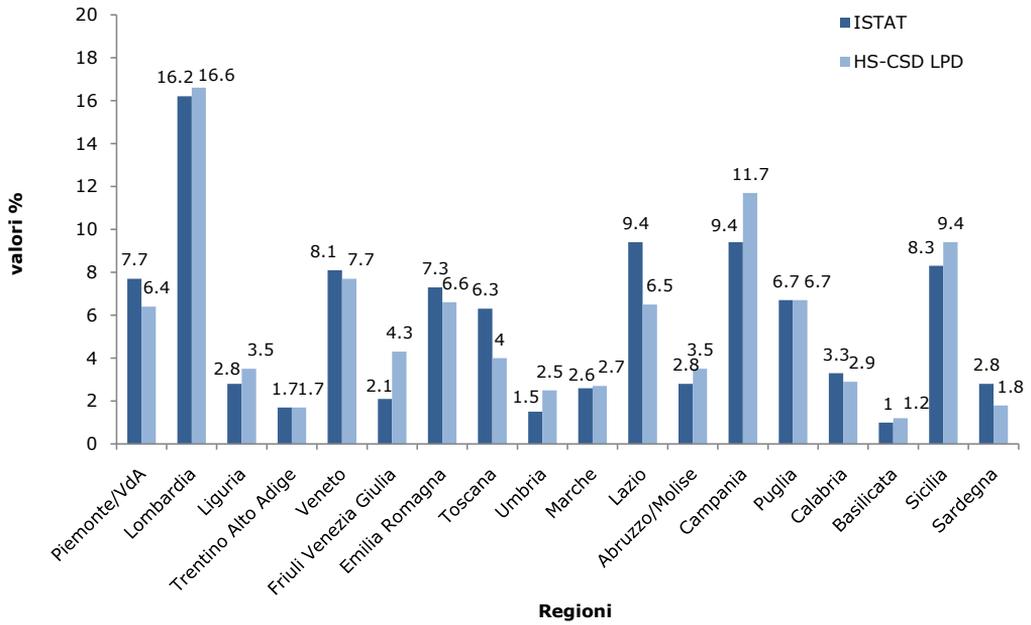


Figura 2.3c Confronto Health Search – CSD LPD vs. ISTAT della popolazione maschile dei pazienti attivi (anno 2009) stratificata per fasce d’età (piramide dell’età)

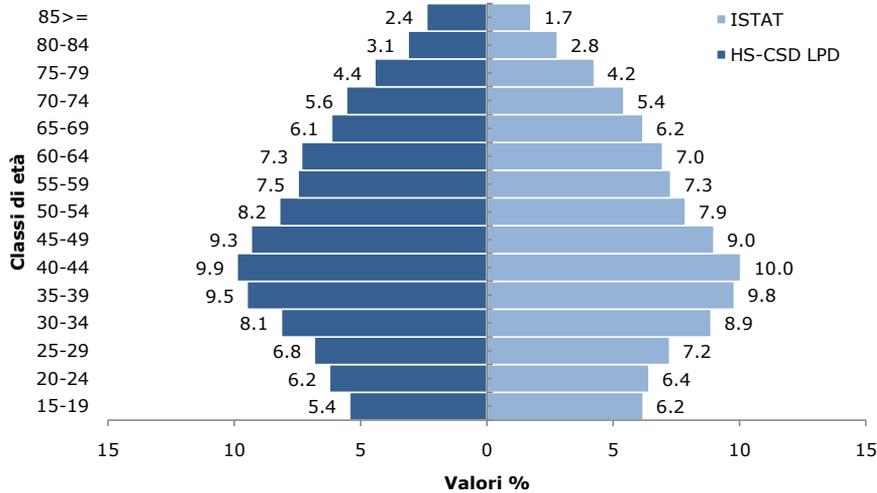
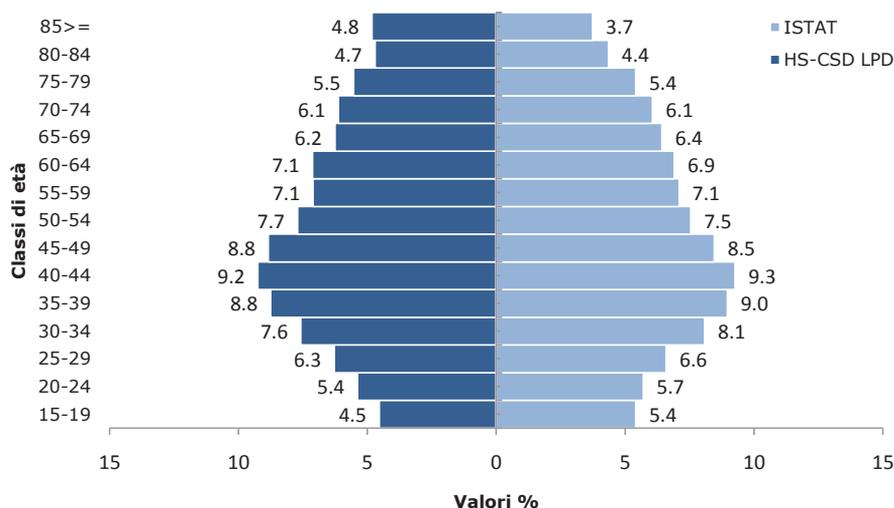


Figura 2.3d Confronto Health Search – CSD LPD vs. ISTAT della popolazione femminile dei pazienti attivi (anno 2009) stratificata per fasce d'età (piramide dell'età)



2.3.2 CONFRONTO PREVALENZA PATOLOGIE HEALTH SEARCH – CSD LPD VS. ISTAT

Per questa analisi, i dati ISTAT sono stati ricavati dall'*Indagine Multiscopo: aspetti della vita quotidiana*, che rileva ogni anno molteplici aspetti della vita degli individui e delle famiglie. A partire dal 1993 l'indagine è stata condotta in tutti gli anni fino al 2009; nel 2009 è stata effettuata una valutazione sullo stato di salute su un campione di circa 24 mila famiglie (per un totale di circa 54 mila individui) distribuite in 850 Comuni italiani di diversa ampiezza demografica. Le informazioni sono state raccolte tramite questionario che richiedeva al paziente se era affetto da determinate patologie croniche e se tali patologie erano state diagnosticate dal medico curante. Nel database Health Search – CSD LPD, la diagnosi clinica viene effettuata direttamente dal MMG e codificata in base alla all'ICD-9-CM. Le stime di prevalenza nell'anno 2009 delle patologie osservate, sono state standardizzate in base alla popolazione ISTAT del 2009.

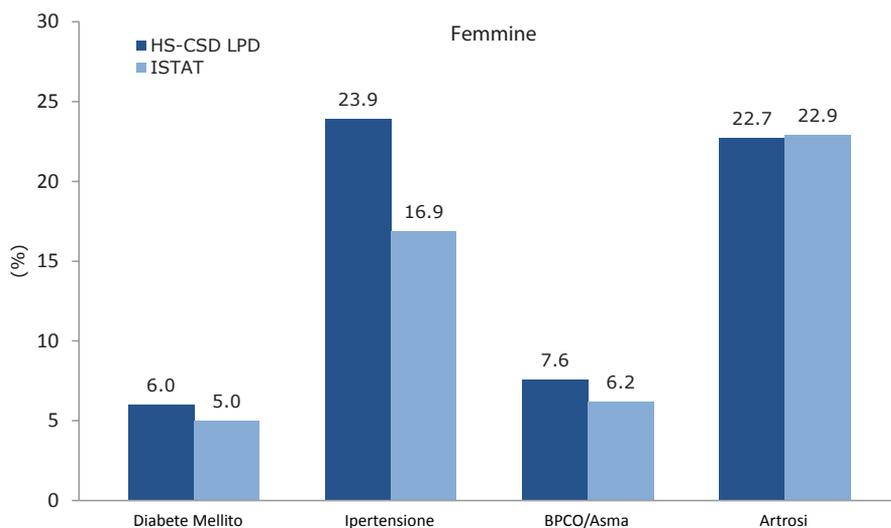
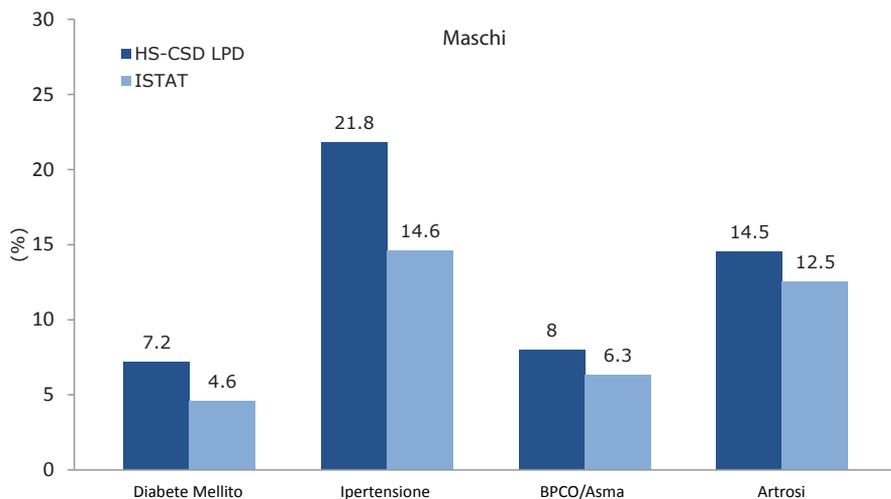
Le **Figure 2.3e-f** mettono a confronto la stima di prevalenza delle patologie nei maschi e nelle femmine. La prevalenza rilevata in Health Search – CSD LPD risulta quasi sempre più alta rispetto a quanto rilevato dall'ISTAT. Tuttavia, ad eccezione dell'ipertensione, le differenze non appaiono particolarmente rilevanti. È evidente che la percezione dello stato di salute può influenzare tali differenze. Ad esempio, un semplice dolore articolare può essere percepito con maggiore gravità da un soggetto anziano e lo porta a considerarsi affetto da artrosi; viceversa, molto spesso una patologia senza sintomi di rilievo come l'ipertensione viene percepita come tale dal paziente solo in presenza di una terapia farmacologia in atto.

Prevalenza di patologia⁷: la prevalenza misura la proporzione di individui di una popolazione che, in un dato momento, presentano la malattia



⁷ Si rimanda all'appendice 3 per maggiori dettagli sulle metodologie di calcolo.

Figure 2.3e-f Confronto tra le stime di prevalenza riportate da Health Search – CSD LPD e dall'ISTAT - (anno 2009)



* L'indagine multicampo ISTAT considera congiuntamente artrosi e artrite

2.3.3 CONFRONTO CONSUMO DI FARMACI PER ALCUNE CATEGORIE TERAPEUTICHE (HEALTH SEARCH – CSD LPD VS. OSMED)

Il confronto del consumo dei farmaci è stato condotto su alcune categorie di farmaci che hanno maggiore probabilità di prescrizione nel *setting* della Medicina Generale, ovvero i farmaci di fascia A rimborsabili dal SSN (Fascia A-SSN). I dati di confronto sono stati elaborati dall'Istituto Superiore di Sanità per conto dell'OSMED e sono relativi al consumo registrato nel corso del 2009.⁸ Per quanto riguarda Health Search – CSD LPD il dato viene ricavato direttamente dai dati di prescrizione contenuti negli archivi dei MMG. Non esistono stime accurate di completezza rispetto al totale prescritto, sebbene è importante sottolineare che il software di gestione permette la stampa automatica delle ricette. Pertanto è ipotizzabile un ampio grado di completezza per la prescrizione dei farmaci di fascia A-SSN.

Ciò che deriva dai risultati di questa analisi mostra un comportamento prescrittivo dei MMG Health Search – CSD LPD sostanzialmente sovrapponibile a quanto rilevato dall'OSMED (**Tabella 2.3g**). Nel dettaglio, notiamo alcune differenze per quanto concerne il consumo di alcuni farmaci considerati nel database Health Search – CSD LPD rispetto al dato OSMED. Queste categorie farmacologiche comprendono, ad esempio, gli ACE-inibitori (Health Search – CSD LPD: 129.1 DDD/1000 abitanti die vs. OSMED: 117.3 DDD/1000 abitanti die) ed i sartani (Health Search – CSD LPD: 76.6 DDD/1000 abitanti die vs. OSMED: 50.2 DDD/1000 abitanti die). Ulteriori differenze potrebbero essere dovute all'assenza dei pazienti in età pediatrica nella popolazione Health Search – CSD LPD. Infatti, sebbene molte delle categorie terapeutiche considerate riguardino il trattamento di patologie croniche, non risulta casuale che il maggior livello di sottostima si sia osservato per antibiotici ed antinfiammatori, farmaci comunemente impiegati in età pediatrica.

DDD/1000 abitanti die⁹: la DDD/1.000 abitanti die, esprime il numero medio di dosi di farmaco consumate giornalmente da 1000 abitanti in un determinato periodo di osservazione.



Tabella 2.3g Confronto Health Search – CSD LPD vs. OSMED sul consumo di farmaci e pattern prescrittivi per alcune fra le principali categorie terapeutiche (anno 2009)

Categorie terapeutiche	Consumo (DDD/1000 abitanti die)	
	HS-CSD LPD	OSMED
Farmaci per l'ipertensione e lo scompenso cardiaco	354.8	347.0
ACE inibitori (da soli ed in associazione)	129.1	117.3
Sartani (da soli ed in associazione)	76.6	50.2
Ipolipemizzanti	56.4	55.8
Antiaggreganti piastrinici		
Acido acetilsalicilico (B01AC06)	55.2	53.6
Clopidogrel	1.9	0.9
Farmaci per i disturbi ostruttivi delle vie respiratorie	31.7	40.2
Associazioni di beta 2 agonisti + ICS	20.1	11.9
Antibiotici	14.0	24.2
Macrolidi	2.4	4.9
Fluorochinoloni	2.2	3.5
Inibitori di pompa protonica	44.5	52.2

8 OSMED (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). L'uso dei Farmaci in Italia – Rapporto Nazionale anno 2009. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, luglio 2010.

9 Si rimanda all'appendice 3 per maggiori dettagli sulle metodologie di calcolo.

Negli ultimi anni il panorama della sanità in Italia ed in Europa è andato mutando con grande velocità. Le aumentate esigenze della popolazione in termini di salute, l'incremento delle patologie croniche legate all'innalzamento dell'età media, la disponibilità di terapie preventive sempre più numerose hanno creato una situazione nuova ed in rapida evoluzione. L'aumento della domanda di prestazioni e di aspettativa di salute ha, peraltro, evidenziato la necessità di utilizzare in maniera razionale quelle risorse che appaiono sempre più limitate per rispondere ai bisogni di salute.

L'insieme di questi fattori ha imposto alla medicina una riflessione profonda sul suo modo di operare ed ha fornito uno stimolo potente al dibattito sulla qualità delle cure. In particolare, si sono sviluppati modelli tesi a garantire l'implementazione della medicina basata sulle evidenze con la conseguente applicazione e verifica di standard qualitativi. In Italia la SIMG è da molti anni impegnata a sviluppare e promuovere la "qualità certificata" in medicina generale. Tuttavia, il concetto di verifica della qualità è strettamente legato alla definizione di standard ed indicatori, avendo come punto di riferimento l'insieme delle evidenze scientifiche e la pratica clinica quotidiana.

Per il raggiungimento di tali obiettivi gli indicatori di qualità sono stati ideati come uno strumento valido per migliorare le attitudini degli stessi MMG, che possono in tal modo confrontarsi con dati di pertinenza clinica, certamente più legati alla loro pratica ed ai problemi che essi incontrano giornalmente, ma anche agli enti regolatori che devono implementare e valutare programmi di sanità pubblica.

3.1 SCELTA DEGLI INDICATORI

Un indicatore di qualità (struttura, processo, appropriatezza prescrittiva, esito) viene definito come un elemento misurabile dell'attività medica per cui esistono delle evidenze scientifiche tali da poter essere utilizzato per valutare la qualità della cure fornite.¹ Tuttavia, ai fini di un'adeguata valutazione standardizzata della qualità, è bene precisare che gli indicatori non sono sempre facilmente trasferibili da un paese all'altro per la differente cultura prescrittiva ed i bisogni specifici dei pazienti. Uno studio irlandese² ha dimostrato come esistano punti di vista differenti riguardo alla validità degli indicatori stessi, con una notevole divergenza tra pratica e teoria nell'applicarli.

Pertanto, la scelta degli indicatori deve essere effettuata sulla base di una specifica strategia progettuale, legata strettamente ad obiettivi, risultati ed attività dell'intervento.

In generale, per la scelta degli indicatori sono stati identificati i compiti ritenuti prioritari in medicina generale nella gestione delle principali patologie croniche, ad esempio diagnosi del diabete mellito, gestione del paziente diabetico e diagnosi precoce delle principali complicanze, controllo metabolico e dell'ipertensione arteriosa. La scelta finale è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- Rilevanza, pertinenza e solidità ricavata dalle principali linee guida nazionali o internazionali
- Rilevanza rispetto alla pratica clinica del MMG
- Facilità (rapidità), affidabilità ed alta probabilità di livelli minimi di registrazione nella cartella clinica informatizzata
- Semplice ed immediata valutazione ed interpretazione
- Possibilità di miglioramento
- Relazione con più elementi del processo di cura (prevenzione/diagnosi/terapia/follow-up)

1 Lawrence M, Olesen F. Indicators of quality in healthcare. Eur J General Pract 1997; 3: 103-8.

2 Okechukwu I, Bennett K, Feely J. General practitioners' ranking of evidence-based prescribing quality indicators: a comparative study with a prescription database. Br J Clin Pharmacol. 2006; 62: 218-24.

3.2 SCELTA DEGLI STANDARD ED OBIETTIVI CLINICI

Lo standard definisce come una attività/lavoro/processo dovrebbe essere svolta, dando un riferimento con il quale confrontare la pratica corrente e ridurre la variabilità dei comportamenti professionali, attraverso la verifica della conformità della pratica con lo standard stesso. Gli **standard** (Ideale & LAP) proposti, sebbene in parte arbitrari, sono stati identificati con i seguenti criteri oggettivi:

- livello di performance raggiunto dall'attuale pratica della medicina generale (valutata attraverso Health Search-CSD LPD);
- percentuale teorica massima auspicabile per ogni indicatore, ma ridotta in base a problemi specifici (es. % nota di pazienti con controindicazioni assolute ad un determinato farmaco) oppure difficoltà generali indipendenti dalla volontà o conoscenza da parte del MMG (es. ipotetico rifiuto del paziente, difficoltà di registrazione delle prescrizioni effettuate a domicilio, impossibilità di pesare i pazienti allettati, etc.).

La scelta degli indicatori di qualità e degli standard presentati in questo documento non pretende di essere esaustiva o esente da critiche; sicuramente saranno necessarie modifiche ed aggiornamenti in base all'esperienza diretta, all'evoluzione dei sistemi informatici di raccolta ed estrazione dati, all'evoluzione della medicina ed al miglioramento della pratica clinica in medicina generale. Tuttavia, è importante sottolineare il metodo totalmente innovativo che è stato adottato per instradare i medici ricercatori di Health Search-CSD LPD in un percorso concordato e condiviso di miglioramento professionale.

Come in un efficace processo di *Clinical Governance*, tale progetto consentirà ai MMG di vedere il loro operato tradotto in informazioni quantificabili e confrontabili con *benchmarking* reali ed ideali, offrendo loro l'opportunità di individuare i punti virtuosi e/o le criticità nei percorsi di cura delle diverse malattie croniche. Questi elementi dovrebbero avere l'obiettivo finale di innescare un circolo virtuoso di miglioramento continuo, nonché l'identificazione dei bisogni formativi. Tale percorso ha come condizione prioritaria una puntuale, rigorosa e sistematica registrazione dei dati.

3.3 LO SVILUPPO DEGLI INDICATORI

Da un punto di vista strutturale, il set di indicatori che viene proposto, è organizzato sotto forma di problema clinico all'interno del quale sono poi esplicitati gli stessi indicatori, suddivisi per processo, esito intermedio ed appropriatezza prescrittiva. Per esempio, all'interno del problema "prevenzione del rischio cardiovascolare", vengono sviluppati gli indicatori relativi agli antiipertensivi o agli ipolipidizzanti. Nell'ambito di ogni problema viene condotto un inquadramento epidemiologico, viene definita la letteratura di riferimento ed infine viene fornita al lettore la metodologia utilizzata per lo sviluppo dell'indicatore. Le note metodologiche presenti accanto ad ogni singolo indicatore hanno l'obiettivo di fornire una chiave di lettura per interpretare correttamente il risultato.

Come principale criterio di analisi è stata utilizzata la prevalenza, ovvero il numero di pazienti che sono stati sottoposti ad una determinata attività di monitoraggio clinico (es. emoglobina glicata) e/o hanno utilizzato una specifica classe terapeutica (es. ACE-inibitori in presenza di ipertensione) **[NUMERATORE]**, sul totale dei pazienti (es. diabete mellito di tipo 2) identificati grazie a determinati criteri diagnostici (es. ICD-9: 250.x) e/o clinici (es. BMI>30) **[DENOMINATORE]**.

Gli indicatori sono relativi all'attività dei 650 medici selezionati (**vedi paragrafo 2.2.2**) nel corso del 2009. Le figure descrivono il valore mediano, ovvero il valore in cui è compreso il 50% dei MMG, relativamente ad ogni singolo indicatore per gli anni 2005-2009. Ad esempio, l'indicatore DM2 (**vedi Tabella 3.4a**) ha nel 2009 un valore mediano pari a 37.8. Questo risultato significa che il 50% dei MMG ha registrato il BMI a più del 37.8% dei propri pazienti diabetici, mentre il restante 50% ha registrato il BMI ai propri pazienti in una percentuale inferiore a questo valore mediano.

BREVE GUIDA ALLA LETTURA DELLE PRINCIPALI MISURE UTILIZZATE

Mediana: data una successione di valori disposti in ordine crescente di grandezza, è quel valore preceduto e seguito da uno stesso numero di valori. Se il numero delle grandezze è dispari, la mediana è quel valore che occupa il posto centrale della successione; se è pari, essendo due i valori centrali, la mediana è qualunque valore compreso fra di essi (in genere si considera la semisomma dei due valori centrali).

Ideale: riferimento massimo auspicabile.

LAP: livello accettabile previsto.



3.4 AREA METABOLICA

3.4.1 DIABETE MELLITO DI TIPO 2

Il diabete mellito di tipo 2 è il risultato di una ridotta produzione pancreatica di insulina associata ad una ridotta sensibilità dei tessuti periferici bersaglio ("insulinoresistenza"). La prevalenza e l'incidenza sono in continua crescita in tutto il mondo con stime variabili dal 4.5% al 6.0% della popolazione adulta.³ In Italia, si stimano almeno 3 milioni di diabetici diagnosticati, valore destinato a salire nei prossimi anni, con una previsione per il 2025 di almeno 5 milioni di persone affette da diabete. Esso è causa di complicanze croniche invalidanti a carico di occhio, rene, sistema nervoso periferico e sistema cardiocircolatorio; queste rappresentano un problema di enorme rilevanza clinica, economica e sociale essendo responsabili di un decadimento della qualità di vita del paziente, d'invalidità e di forti costi per il SSN (6-11% dei costi sanitari totali). Un aumento della sorveglianza sul diabete è stata pertanto riconosciuta come elemento necessario all'ottimizzazione delle risorse sanitarie. Ad esempio, i dati dello studio UKPDS⁴ hanno dimostrato che il miglioramento del controllo glicemico e pressorio nei pazienti diabetici di tipo 2 è in grado di ridurre l'incidenza e la gravità delle complicanze e quindi i costi della malattia, grazie soprattutto alla diminuzione dei ricoveri ospedalieri. D'altra parte, alcune evidenze dimostrano che i pazienti che seguono un regolare programma di follow-up hanno un miglior controllo metabolico, con una riduzione dell'incidenza e della gravità delle complicanze acute e croniche del diabete mellito. Pertanto, il corretto approccio della malattia diabetica comprende la prevenzione primaria, la diagnosi precoce, controlli clinici periodici dei valori glicemici, pressori e lipidici anche attraverso il coinvolgimento attivo del paziente, una terapia appropriata, la prevenzione/diagnosi precoce delle complicanze acute e croniche. Le attuali linee guida raccomandano una terapia "a gradini", basata sull'uso di ipoglicemizzanti orali dapprima in monoterapia, successivamente aggiungendo un secondo e poi terzo farmaco in caso di mancato controllo (terapia di associazione), infine usando l'insulina al deterioramento del controllo glicemico ("fallimento secondario degli ipoglicemizzanti orali"). Nei pazienti diabetici ipertesi l'utilizzo di ACE-inibitori o sartani risulta giustificato per la protezione d'organo che tali farmaci determinano a livello renale.⁵

3 Mazzaglia G, Yurgin N, Boye KS, Trifirò G, Cottrell S, Allen E, Filippi A, Medea G, Cricelli C. Prevalence and antihyperglycemic prescribing trends for patients with type 2 diabetes in Italy: A 4-year retrospective study from national primary care data. *Pharmacol Res* 2008; 57(5):358-63.

4 King P, Peacock I, Donnelly R. The UK prospective diabetes study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. *Br J Clin Pharmacol* 1999;48:643-8.

5 Penno G, Chaturvedi N, Talmud PJ, Cotroneo P, Manto A, Nannipieri M, Luong LA, Fuller JH. Effect of angiotensin-converting enzyme (ACE) gene polymorphism on progression of renal disease and the influence of ACE inhibition in IDDM patients: findings from the EUCLID Randomized Controlled Trial. *EURODIAB Controlled Trial of Lisinopril in IDDM*. *Diabetes*. 1998; 47: 1507-11.

Tabella 3.4a Area metabolica: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
DM1	Prevalenza diabete	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni (Denominatore)	Ideale: 6-7% LAP: 4.5%
DM2	Registrazione BMI	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione di BMI negli ultimi 24 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%
DM3	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
DM4	Registrazione emoglobina glicata	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione di emoglobina glicata negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 60%
DM7	Registrazione fundus	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno un esame del fondo oculare e/o una visita oculistica negli ultimi 27 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 80%
DM8	Registrazione polsi periferici e/o indice caviglia/ braccio	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] la cui cartella clinica riporta la valutazione dei polsi periferici e/o l'indice caviglia braccio, negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 30%
DM9	Registrazione PA	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione di PA negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
DM11	Registrazione microalbuminuria	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione della microalbuminuria nei 15 mesi precedenti la fine dell'anno di osservazione (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 80% LAP: 60%
DM12	Registrazione creatinina	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione della creatinemia negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
DM14	Registrazione colesterolo LDL	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con almeno una registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
TIROIDE1	Prevalenza ipotiroidismo	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di ipotiroidismo [ICD9: 243% o 244%] (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni (Denominatore)	LAP: 1-2%
TIROIDE2	Registrazione test di funzione della tiroide	N. pazienti di età >= 14 con diagnosi di ipotiroidismo [ICD9: 243% o 244%] con almeno una prescrizione di TSH negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 14 con diagnosi di ipotiroidismo (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%

Figura 3.4a Area metabolica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)

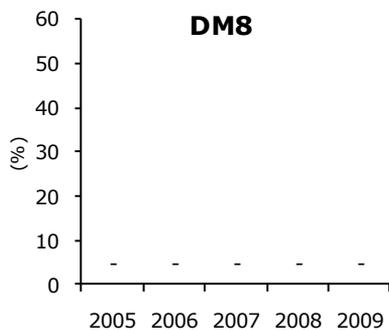
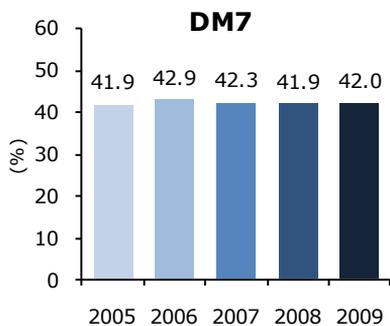
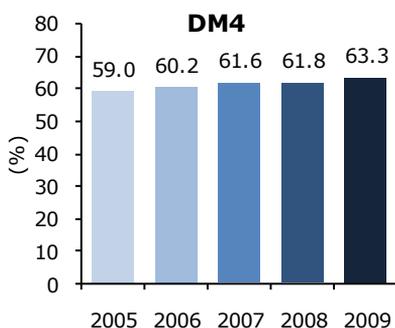
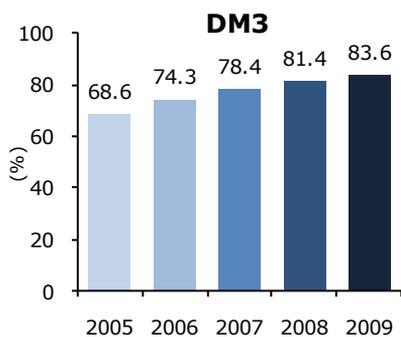
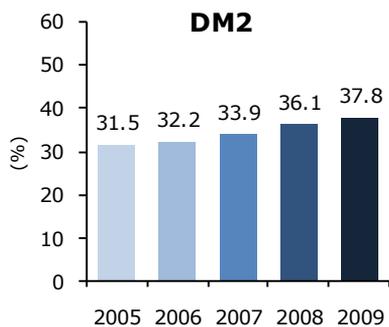
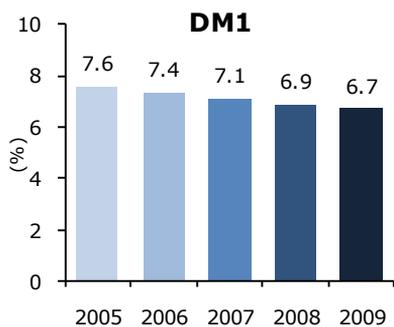


Figura 3.4a (Continua)

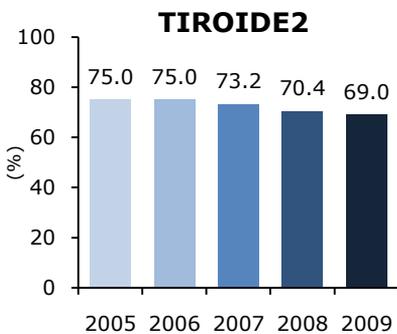
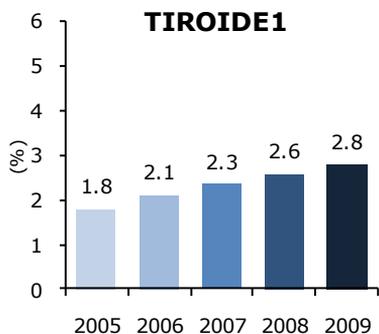
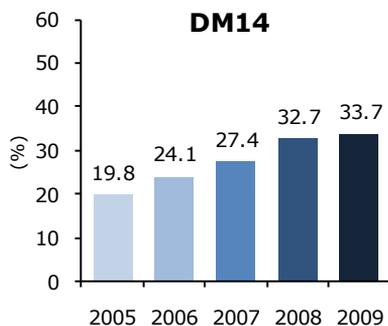
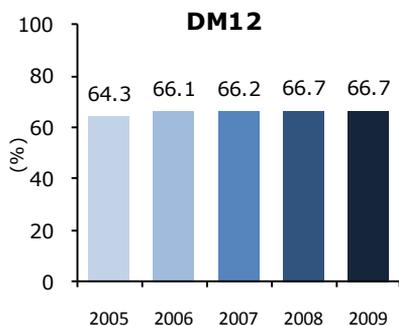
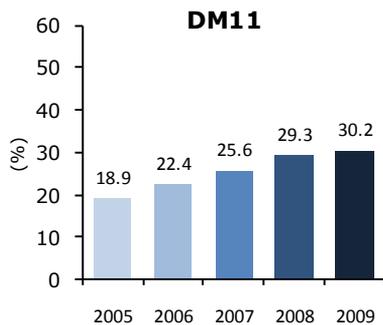
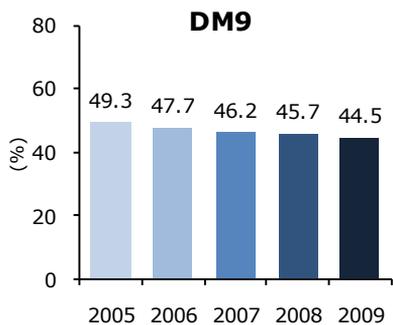


Tabella 3.4b Area metabolica: indicatori di esito intermedio

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
DM5	Emoglobina glicata ≤ 7	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con ultimo valore di emoglobina glicata negli ultimi 365 giorni $< 7\%$ (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 con almeno una registrazione di emoglobina glicata negli ultimi 365 giorni (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 50%
DM10	PA $\leq 130/80$ mmHg	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con ultimo valore di pressione arteriosa negli ultimi 365 giorni $\leq 130/80$ mmHg (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 con almeno una registrazione di pressione negli ultimi 365 giorni (Denominatore)	Ideale: 80% LAP: 40%
DM15	Colesterolo LDL < 100 mg/dl	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con ultimo valore di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi < 100 mg/dl (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 con almeno una registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 50%

Figura 3.4b Area metabolica: indicatori di esito intermedio (anni 2005 - 2009)

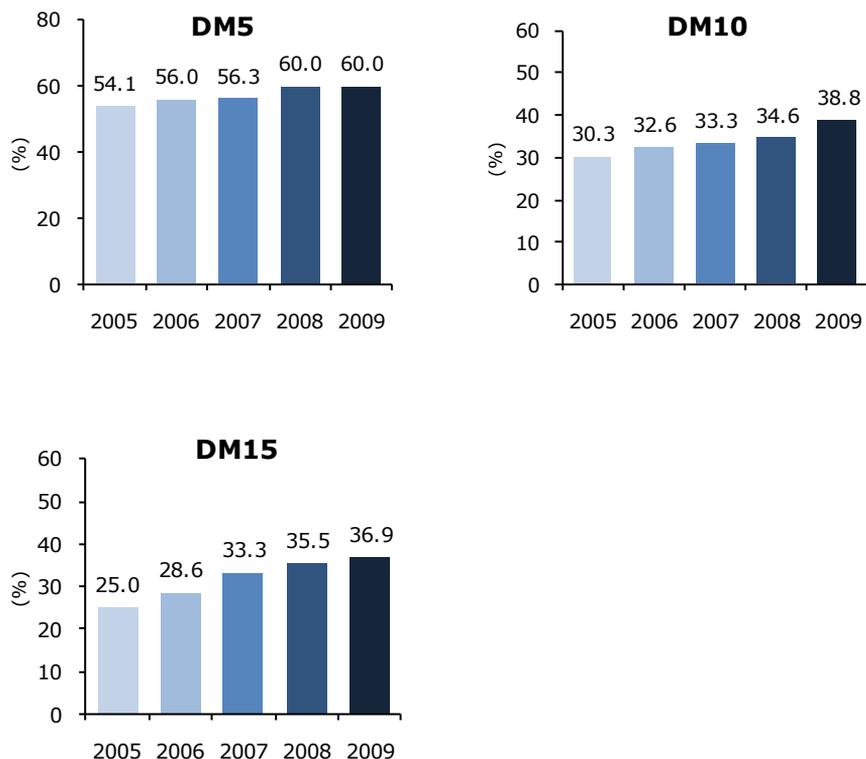
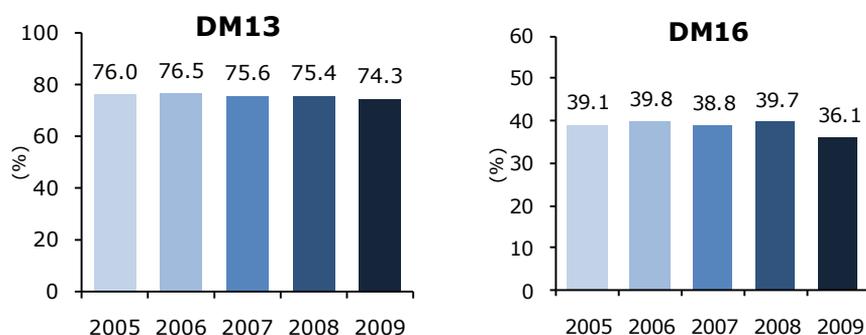


Tabella 3.4c Area metabolica: indicatori di appropriatezza prescrittiva

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
DM13	Terapia con ACE-Inibitori/Sartani in pazienti con ipertensione	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] e ipertensione con almeno una prescrizione di ACE-Inibitori o sartani negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 e ipertensione (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
DM16	Vaccinazione antinfluenzale	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 [ICD9: 250% escluso 250._1% e 250._3%] con registrazione di vaccino per l'influenza negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%

Figura 3.4c Area metabolica: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)



3.5 AREA PNEUMOLOGICA

3.5.1 BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO)

La BPCO è una malattia respiratoria cronica prevenibile e trattabile associata a significativi effetti e comorbilità extrapolmonari che possono condizionarne la gravità. Essa è caratterizzata da una progressiva ostruzione delle vie aeree non completamente reversibile e costituisce un'importante causa di morbilità e mortalità nei paesi industrializzati ed in quelli in via di sviluppo. Vari studi epidemiologici hanno mostrato che la BPCO risulta la quarta causa di morte nel mondo e che nel 2020 ne diventerà la terza causa.^{6,7} Il fumo di sigaretta rappresenta il principale fattore di rischio modificabile correlato all'insorgenza di BPCO. Si stima che oltre il 50% dei fumatori svilupperà nel corso della vita una malattia respiratoria cronica. Pertanto, un adeguato monitoraggio dell'abitudine tabagica, accompagnato da opportune strategie di cessazione del fumo di sigaretta, sono di primaria importanza per la cura di questi pazienti. Pur rappresentando uno dei principali problemi sanitari nel prossimo

6 Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020. Lancet 1997; 349: 1498-1504.

7 Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Global burden of disease and risk factors. Washington: The World Bank, 2006

futuro, alcuni aspetti della BPCO risultano ancora di incerta definizione. La reale prevalenza di questa patologia all'interno della stessa popolazione può infatti variare a seconda dello strumento utilizzato per identificarla, ad esempio sintomi respiratori riferiti, diagnosi medica, o funzionalità polmonare. In uno studio condotto in Italia tra il 1980 ed il 1993, la prevalenza di BPCO identificata sia nei maschi che nelle femmine risultava notevolmente inferiore alla prevalenza di tosse ed espettorato cronico, sintomi compatibili con un quadro di bronchite cronica.⁸ Anche nella loro ultima edizione le linee guida GOLD hanno ribadito che soltanto l'indagine spirometrica è in grado di fornire una conferma diagnostica alla diagnosi di BPCO⁹ e che pertanto essa non può basarsi solo sulla valutazione clinica del paziente. La corretta diagnosi e la stadiazione della malattia, basate sulla valutazione funzionale spirometrica del paziente, rappresentano il presupposto per l'attuazione di misure terapeutiche razionali e di provata efficacia. La prevenzione delle complicanze, anche mediante opportuni interventi vaccinali, insieme ai programmi di riabilitazione, è determinante per condizionare positivamente la storia clinica del paziente.

3.5.2 ASMA

L'asma bronchiale è una malattia infiammatoria cronica delle vie aeree caratterizzata da ostruzione bronchiale, più o meno accessionale, di solito reversibile spontaneamente o dopo terapia, da iperreattività bronchiale e da un accelerato declino della funzionalità respiratoria che può evolvere, talora, in una ostruzione bronchiale irreversibile. La sua prevalenza si aggira in media attorno al 4-6% nella popolazione adulta.¹⁰ Clinicamente si manifesta con dispnea, respiro sibilante, tosse e senso di costrizione toracica. L'intensità dei sintomi varia in rapporto all'entità della ostruzione bronchiale ed al grado della sua percezione da parte del paziente. La diagnosi di asma si basa sulla storia clinica e sulla presenza di co-patologie spesso correlate alla malattia, in particolare le allergopatie. In ogni caso essa deve essere confermata da un esame spirometrico corredato da un eventuale test di reversibilità o di broncostimolazione. Il controllo periodico del paziente, anche dal punto di vista spirometrico, è importante per monitorare l'andamento nel tempo della malattia e le possibili conseguenze sull'apparato respiratorio. Malgrado ciò, tra i medici ancora oggi prevale la tendenza a formulare una diagnosi clinica ed assai più raramente spirometrica.¹¹ L'educazione del paziente asmatico rappresenta un presupposto fondamentale per una buona gestione della malattia. Il medico deve periodicamente monitorare segni e sintomi della malattia, la funzionalità polmonare, la qualità della vita, il corretto uso dei farmaci, gli effetti avversi, le eventuali esacerbazioni. Sono oggi disponibili farmaci molto efficaci per il controllo della malattia, capaci di controllare sia la flogosi che la broncoostruzione. Come raccomandato dalle linee guida GINA,¹² l'educazione del paziente e la sua adesione costante al programma terapeutico sono fattori determinanti per raggiungere di un buon controllo della malattia. Unitamente alla terapia farmacologica la vaccinazione antinfluenzale e l'abolizione del fumo devono essere sempre fortemente raccomandati in questi pazienti.

8 Viegi G, Paoletti P, Carrozzi L, et al. Prevalence rates of respiratory symptoms in Italian general population samples exposed to different levels of air pollution. *Environ Health Perspect* 1991; 94:95-99

9 www.goldcopd.it

10 Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R; Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. 2004 May;59(5):469-78

11 Caramori G, Bettoncelli G, Tosatto R, Arpinelli F, Visonà G, Invernizzi G, Novelletto BF, Papi A, Adcock IM, Ciaccia A. Under-use of spirometry by general practitioners for the diagnosis of COPD in Italy. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2005 Mar;63(1):6-12.

12 www.ginasthm.org

Tabella 3.5a Area Pneumologica: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
BPCO1	Prevalenza BPCO	N. pazienti di età >= 40 anni con diagnosi di BPCO [ICD9: 491.2% o 496% o ricerca in testo libero della stringa %BPCO%] (Numeratore) / totale pazienti di età >= 40 anni (Denominatore)	Ideale: 5% LAP: 4.5%
BPCO2	Prescrizione spirometria	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO [ICD9: 491.2% o 496% o ricerca in testo libero della stringa %BPCO%] con almeno una spirometria registrata (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
BPCO3	Prescrizione spirometria nei pazienti fumatori	N. pazienti di età >= 40 anni fumatori con diagnosi di BPCO [ICD9: 491.2% o 496% o ricerca in testo libero della stringa %BPCO%] con almeno una spirometria registrata negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale dei pazienti di età >=40 anni fumatori con diagnosi di BPCO (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 40%
BPCO4	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO [ICD9: 491.2% o 496% o ricerca in testo libero della stringa %BPCO%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale di pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
BPCO5	Vaccinazione antinfluenzale	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO [ICD9: 491.2% o 496% o ricerca in testo libero della stringa %BPCO%] con registrazione di vaccino per l'influenza negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
BPCO6	Registrazione BMI	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO [ICD9: 491.2% o 496% o ricerca in testo libero della stringa %BPCO%] con almeno una registrazione di BMI negli ultimi 24 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di BPCO (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
ASMA1	Prevalenza asma	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di asma [ICD9: 493%] (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni (Denominatore)	Ideale: 5% LAP: 4%
ASMA2	Registrazione spirometria	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di asma [ICD9: 493%] con almeno una spirometria (Numeratore) / totale pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di ASMA (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 60%
ASMA3	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di asma [ICD9: 493%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale di pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di asma (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%
ASMA4	Vaccinati per l'influenza	N. pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di asma [ICD9: 493%] con registrazione di vaccino per l'influenza negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale di pazienti di età >= 14 anni con diagnosi di asma (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 80%

Figura 3.5a Area Pneumologica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)

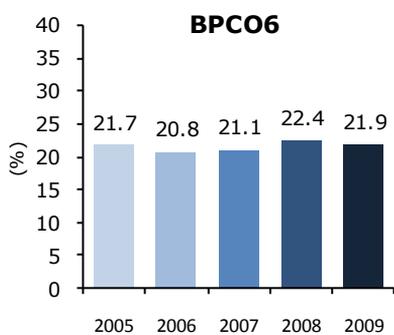
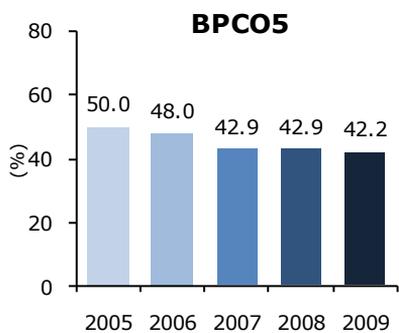
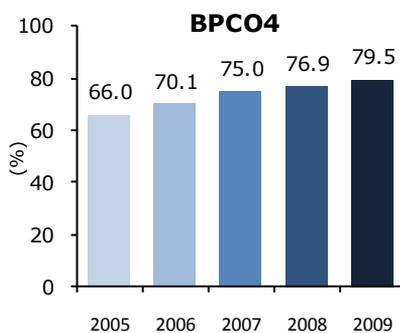
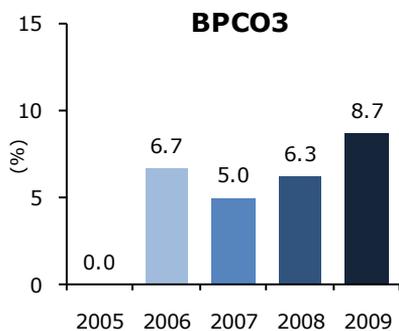
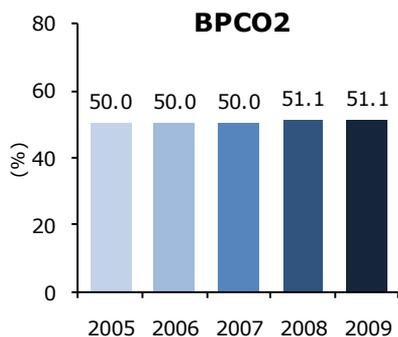
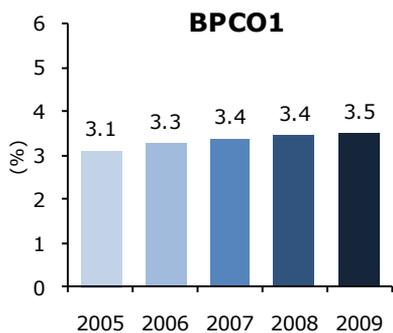
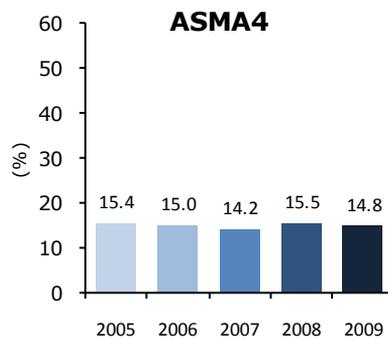
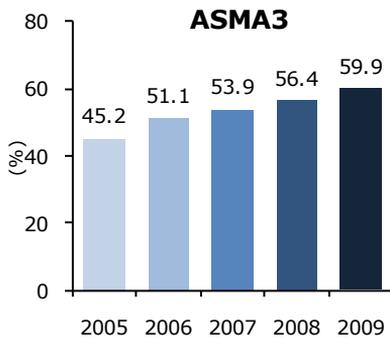
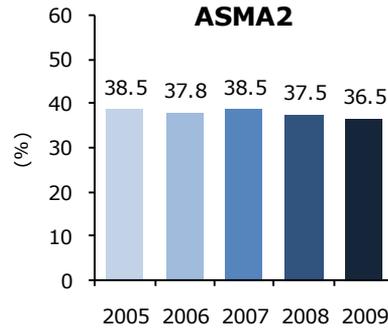
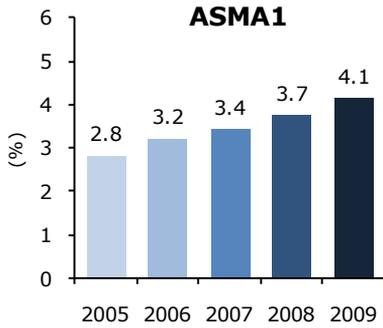


Figura 3.5a (Continua)



3.6 AREA NEUROPSICHIATRICA

3.6.1 DEPRESSIONE

La depressione è una patologia caratterizzata da un insieme di sintomi cognitivi, comportamentali, somatici e affettivi che, nel loro insieme, inducono una diminuzione più o meno marcata del tono dell'umore e interferiscono con la capacità della persona ad adattarsi alla vita sociale. Secondo il DSM IV la prevalenza del disturbo depressivo maggiore in età adulta è del 10-25% nelle donne e del 5-12% negli uomini, mentre quella del disturbo distimico si colloca intorno al 6%. L'uso dei farmaci antidepressivi, in particolare degli Inibitori Selettivi del Reuptake della Serotonina (SSRI), ha evidenziato un notevole incremento (250% in dieci anni). Vari sono i motivi di questa situazione, tra i quali probabilmente un'interpretazione poco appropriata dei criteri diagnostici per la depressione, che sottolineano l'importanza di un trattamento precoce del disturbo depressivo e che introducono il concetto di "depressione sotto-soglia", condizione pauci-sintomatica suscettibile di evoluzione peggiorativa e che può implicare un intervento terapeutico, anche se non necessariamente farmacologico.^{13,14} Un ulteriore motivo è rappresentato dall'allargamento delle indicazioni dei farmaci antidepressivi ad altre

13 Middleton H, Shaw I, Feder G. NICE guidelines for the management of depression. *BMJ* 2005;330:267-8.

14 Kirsch I, Deacon BJ, Hueto-Medina TB, Scoboria A, Moore TJ, Johnson BT. Initial severity an antidepressant benefit: a meta-analysis of data submitted to the Food and Drug Administration. *PLoS Med* 2008;5:e45.

patologie che sono in netto incremento negli ultimi anni, quali DAP (Disturbo da Attacco di Panico), GAD (Disturbo d'Ansia Generalizzato), Fobia Sociale, Insonnia, Disturbi Somatoformi e Disturbi d'Ansia in generale, contribuendo all'ipotesi che questi farmaci abbiano meccanismi d'azione diversi da quelli attualmente considerati.¹⁵

3.6.2 EPILESSIA

L'epilessia è un disturbo neurologico accessuale a eziologia eterogenea caratterizzato da crisi epilettiche ricorrenti che si manifestano clinicamente in modo polimorfo e che sono determinate da una serie di fattori che aumentano l'eccitabilità elettrica delle cellule nervose abbassando la soglia della loro attività spontanea determinando una scarica simultanea ed eccessiva di una popolazione di neuroni della corteccia o del tronco cerebrale.¹⁶ Le crisi epilettiche e l'epilessia sono relativamente frequenti e si possono manifestare a qualsiasi età, con incidenza maggiore nel primo anno di vita ed una diminuzione negli anni successivi, riducendosi ulteriormente durante l'adolescenza. Nell'età adulta l'incidenza resta relativamente bassa per poi crescere di nuovo nell'età avanzata. La prevalenza dell'epilessia si colloca intorno a 5-10 per 1000 individui, mentre l'incidenza annua è di 30-50 casi per 100.000 abitanti. I farmaci antiepilettici, con diversi meccanismi d'azione, inibiscono l'attività elettrica neuronale e sono in grado di indurre la remissione completa dei sintomi nel tempo. In circa il 25-30% dei soggetti epilettici però la terapia farmacologica, anche con più farmaci in associazione, non è in grado di controllare in modo adeguato l'insorgenza delle crisi (epilessia farmaco-resistente).¹⁷ Anche in considerazione dell'allargamento delle indicazioni di alcuni farmaci antiepilettici (dolore neuropatico, disturbi dell'umore), è necessario un adeguato monitoraggio dell'uso di questi farmaci soprattutto riguardo a eventi avversi, tossicità da sovradosaggio e interazioni farmacologiche al fine di evitare comportamenti inappropriati.¹⁸

Tabella 3.6a Area neuropsichiatrica: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
DEPRESSIONE1	Prevalenza depressione	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di depressione [ICD9: 311% o 296.2% o 296.3% o 296.5% o 300.4%] (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 18 anni (Denominatore)	Ideale: 9.0% LAP: 7.0%
EPILESSIA1	Prevalenza epilessia	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di epilessia [ICD9: 345%] (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 18 anni (Denominatore)	Ideale: 0.6% - 1.0% LAP: 0.35%

15 Moncrieff J, Cohen D. Rethinking models of psychotropic drug action. *Psychother Psychosom* 2005;74:145-53.

16 Fisher RS, Boas W.E, Blume W, et al. Epileptic seizures and epilepsy: Definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy. *Epilepsia* 46:470-472; 2005

17 Linee Guida PNLG. Diagnosi e trattamento delle epilessie. www.pnlg.it/lgr_toscana_epilessie_2009

18 Savica R, Beghi E, Mazzaglia G, Innocenti F, Brignoli O, Cricelli C, Caputi AP, Musolino R, Spina E, Trifirò G. Prescribing patterns of antiepileptic drugs in Italy: a nationwide population-based study in the years 2000-2005. *Eur J Neurol*. 2007 Dec;14(12):1317-21.

Figura 3.6a Area neuropsichiatrica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)

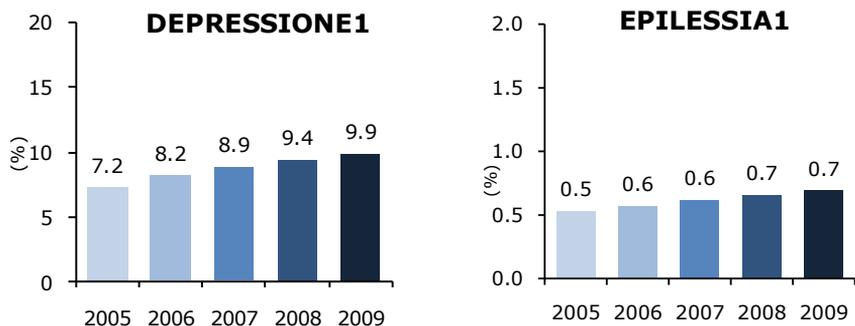
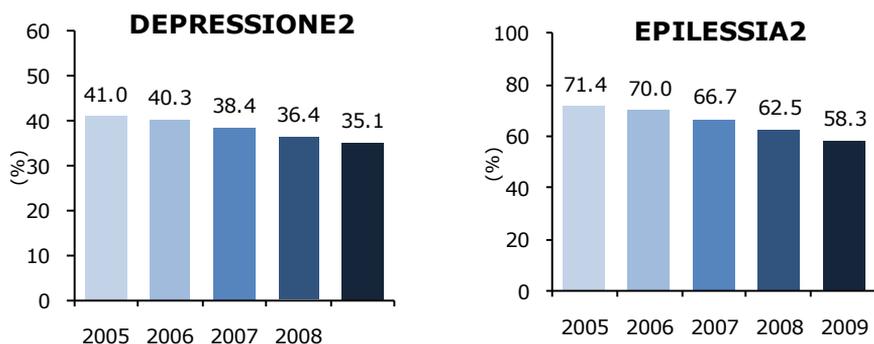


Tabella 3.6b Area neuropsichiatrica: indicatori di appropriatezza prescrittiva

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
DEPRESSIONE2	Controllo della terapia	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di depressione [ICD9: 311% o 296.2% o 296.3% o 296.5% o 300.4%] e con almeno una prescrizione di farmaci antidepressivi (una tra le seguenti classi di codice ATC: N06AA, N06AB, N06AX) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale dei pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di depressione (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 40%
EPILESSIA2	Controllo della terapia	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di epilessia [ICD9: 345%] con almeno una prescrizione di FAE (codice ATC: N03A) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale dei pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di epilessia (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%

Figura 3.6b Area neuropsichiatrica: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)



3.7 AREA CARDIOVASCOLARE

3.7.1 PREVENZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Le malattie cardiovascolari rappresentano in Europa le maggiori cause di mortalità, con il 43% di tutte le morti negli uomini ed il 55% nelle donne. La prevalenza di queste malattie varia in base alle differenti fonti di informazione sebbene essa si possa stimare intorno al 2.5% per l'infarto del miocardio e l'ictus e intorno al 1.8% per l'angina pectoris (senza infarto miocardico) nella popolazione adulta. Per quanto riguarda lo scompenso cardiaco, che in molti casi rappresenta il punto di arrivo di molte patologie ischemiche, la prevalenza è stimata intorno all'1.2-1.5%. Le malattie cardiovascolari e lo scompenso rappresentano non solo un importante fonte di spesa a carico del SSN, ma soprattutto comportano gravi conseguenze in termini di qualità della vita e costi sociali ad essi connesse. La prevenzione delle patologie cardiovascolari, d'altra parte, rappresenta una delle poche strategie di sicura efficacia, rapido effetto e basso costo per contrastare l'aumento della disabilità e della dipendenza associate all'aumento della durata media della vita.

L'identificazione dei soggetti ad elevato rischio cardiovascolare rappresenta pertanto uno degli obiettivi principali della prevenzione primaria e secondaria e costituisce la premessa necessaria per l'attivazione di azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di rischio modificabili, dal cambiamento dello stile di vita all'intervento farmacologico.^{19,20}

3.7.2 STRATEGIE DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI FATTORI DI RISCHIO

Il controllo dei fattori di rischio associati all'insorgenza degli eventi cardiovascolari maggiori rimane tuttora piuttosto scarso, in particolare riguardo ai livelli di pressione arteriosa ed al controllo lipidico, nonostante le linee guida nazionali ed internazionali individuano tale azione come prioritaria in una strategia rivolta alla riduzione dell'incidenza di eventi cardiovascolari dei costi ad essi connessi. Relativamente al controllo della PA, diverse evidenze indicano che:

- circa il 15% dei soggetti ipertesi che potrebbe trarre beneficio dal trattamento non ricevono alcuna terapia;
- circa il 26% ricevono una terapia inadeguata;
- solo il 55% dei soggetti adulti hanno l'ipertensione adeguatamente controllata.

Inoltre, nonostante un adeguato controllo pressorio dovrebbe essere supportato da una terapia mantenuta indefinitamente, recenti studi hanno evidenziato un numero elevato di soggetti sotto-trattati ed una bassa aderenza (*compliance*) al trattamento. La mancata *compliance* esercita una duplice influenza sui costi sanitari, sia come conseguenza del costo di una prescrizione non efficace, sia in relazione all'aumento del numero di eventi cardiovascolari.²¹

Relativamente al controllo lipidico, le linee guida più recenti hanno stabilito che il valore ottimale di LDL circolante varia in relazione al livello di rischio cardiovascolare del paziente da <70-100 mg/dL in prevenzione secondaria o in presenza di alto rischio cardiovascolare e diabete, fino a <130 mg/dL nei soggetti a moderato rischio cardiovascolare. Le indagini economiche hanno dimostrato un rapporto costo-efficacia favorevole in prevenzione secondaria; viceversa nella prevenzione primaria tale rapporto è strettamente dipendente dal livello di rischio e dalla capacità di mantenere un'adeguata *compliance* al trattamento in pazienti potenzialmente più giovani ed asintomatici.²²

19 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2007; 14 (Suppl 2):S1-113.

20 Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2005; 26:1115-40.

21 Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M, et al. Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients. Circulation.2009;120:1598-605.

22 Ward S, Lloyd Jones M, Pandor A, et al. A systematic review and economic evaluation of statins for the prevention of coronary events. Health Technol Assess. 2007; 11(1):1-160, iii-iv.

3.7.3 TERAPIA FARMACOLOGICA

Le principali linee guida concordano nell'indicare come cardine della terapia farmacologica, nella prevenzione primaria e secondaria degli eventi cardiovascolari, le seguenti categorie terapeutiche: (1) anti-ipertensivi, (2) ipolipidemizzanti, (3) antiaggreganti piastrinici. Nei pazienti ipertesi che presentano pregressa malattia coronarica e/o scompenso cardiaco la scelta della strategia terapeutica dovrebbe comprendere alcune specifiche classi di farmaci, in particolare gli ACE-inibitori, da soli o in associazione a diuretici e/o beta-bloccanti. Per queste situazioni cliniche (*compelling indications*) esistono forti evidenze, supportate da RCT su popolazioni specifiche. Tali raccomandazioni, tra l'altro, non sono conseguenza della presenza di ipertensione ma della patologia associata o della complicità.^{23,24}

Per quanto riguarda la terapia antiaggregante, il trattamento a lungo termine con aspirina in dose di 75-100 mg al giorno e/o altri antiaggreganti orali può essere di beneficio per tutti i pazienti con malattia cardiovascolare provata, per i pazienti sopra i 50 anni con rischio di eventi cardiovascolari a 10 anni del 20% o più, per i pazienti diabetici sopra i 50 anni o che hanno il diabete da più di 10 anni e per i pazienti diabetici in trattamento con anti-ipertensivi.^{25,26}

Tabella 3.7a Area cardiovascolare: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
PCV1	Registrazione rischio CV (progetto Cuore/ISS)	N. pazienti di età compresa tra 35 e 69 anni senza storia clinica di eventi cardiovascolari maggiori [ICD9: 342%, 410%-414%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.31, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%, V45.81%, V45.82%, V45.89%] con almeno una valutazione del rischio CV secondo l'algoritmo del progetto Cuore/ISS NEI 5 ANNI PRECEDENTI (Numeratore) / totale pazienti di età compresa tra 35 e 69 anni senza storia clinica di eventi cardiovascolari maggiori (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 40%
PCV2	Registrazione fumo, pressione arteriosa, colesterolo totale, colesterolo HDL	N. pazienti di età compresa tra 35 e 69 anni senza storia clinica di eventi cardiovascolari maggiori [ICD9: 342%, 410%-414%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.31, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%, V45.81%, V45.82%, V45.89%] con almeno una registrazione di: fumo, pressione arteriosa, colesterolo totale, colesterolo (Numeratore) / totale pazienti di età compresa tra 35 e 69 anni senza storia clinica di eventi cardiovascolari maggiori (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 40%
IPERTENSIONE1	Prevalenza ipertensione arteriosa	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni (Denominatore)	Ideale: 30% LAP: 20%

23 Matchar DB, McCrory DC, Orlando LA, et al. Systematic Review: Comparative Effectiveness of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers for Treating Essential Hypertension. *Ann Intern Med* 2007; 147: 16-29.

24 Formoso G, Marata AM, Capelli O, et al. Antipertensivi e prevenzione del rischio cardiovascolare. Tra evidenze consolidate e nuovi studi. *CeVEAS: Pacchetti informativi sui farmaci* 2006; 1:1-12.

25 Cokkinos DV, Haralabopoulos GC, Kostis JB, et al. Efficacy of antithrombotic therapy in chronic heart failure: the HELAS study. *Eur J Heart Fail* 2006;8:428-432.

26 Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002;324:71-86.

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
IPERTENSIONE2	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale di pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa (Denominatore)	Ideale: 100% LAP : 90%
IPERTENSIONE3	Registrazione PA	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con almeno una registrazione di PA (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
IPERTENSIONE5	Registrazione creatinina	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con almeno una registrazione della creatininemia negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
IPERTENSIONE6	Registrazione ECG	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con almeno una registrazione di ECG (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
IPERTENSIONE7	Registrazione BMI	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con almeno una registrazione di BMI negli ultimi 24 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa (Denominatore)	Ideale: 100% LAP : 80%
IPERTENSIONE9	Registrazione colesterolo LDL	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con almeno una registrazione di colesterolo LDL (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
MC1	Prevalenza malattie coronariche	N. pazienti di età >= 18 anni con malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 18 anni (Denominatore)	Ideale: 2.5% LAP: 2%
MC2	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale di pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
MC3	Registrazione PA	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di PA (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 70%
MC5	Registrazione creatinina	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione della creatininemia negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
MC6	Visita cardiologica ed ECG da sforzo	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di visita cardiologica e/o ECG da sforzo (cicloergometro) (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
MC7	Registrazione di Colesterolo LDL	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
SCOMPENSO1	Prevalenza scompenso cardiaco	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di scompenso cardiaco [ICD9: 428%] (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 18 anni (Denominatore)	Ideale: 2% LAP: 1.5%
SCOMPENSO2	Registrazione ECG	N. pazienti di età > 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco [ICD9: 428%] con almeno una registrazione di ECG (Numeratore) / totale pazienti di età > 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%
SCOMPENSO6	Registrazione ecocardiogramma	N. pazienti di età > 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco [ICD9: 428%] con almeno una registrazione di ecocardiogramma (Numeratore) / totale pazienti di età > 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%
ICTUS-TIA1	Prevalenza ictus/ TIA	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 18 anni (Denominatore)	Ideale: 2.4% LAP: 2%
ICTUS-TIA2	Prescrizione di TAC/ RMN encefalo	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di TAC/ RMN encefalo (Numeratore) / totale pazienti di età >=18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
ICTUS-TIA3	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale di pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 90%
ICTUS-TIA4	Registrazione PA	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di PA negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 70%

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
ICTUS-TIA6	Registrazione Colesterolo LDL	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
ICTUS-TIA9	Registrazione ecodoppler	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di eco/ecodoppler TSA/carotidi (Numeratore) / totale pazienti di età >=18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 70%
ICTUS-TIA10	Registrazione creatinina	N. pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione della creatininemia negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%

Figura 3.7a Area cardiovascolare: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)

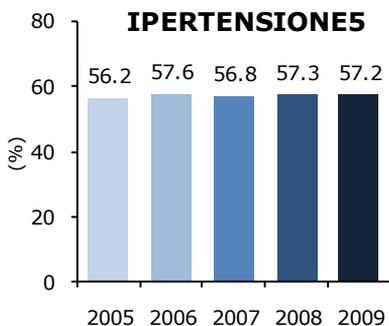
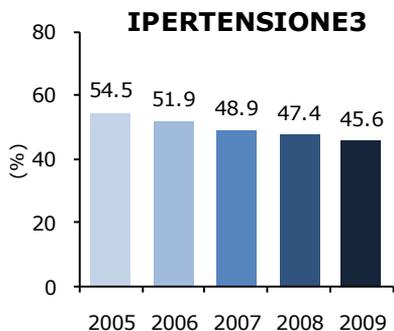
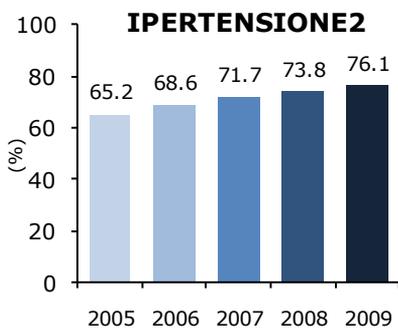
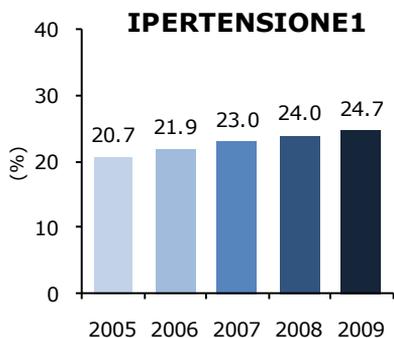
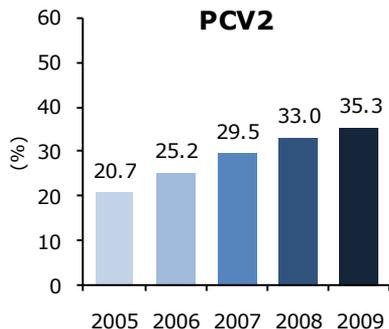
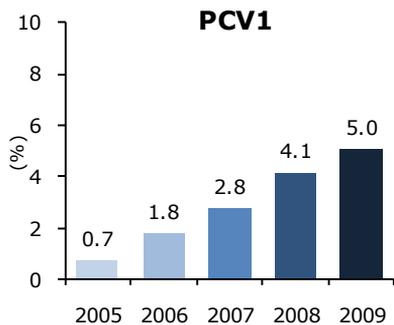


Figura 3.7a (Continua)

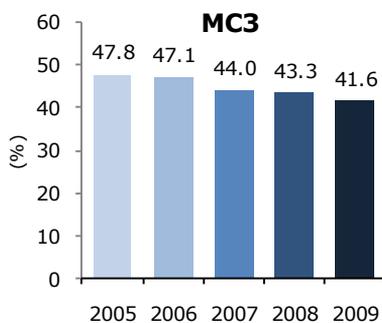
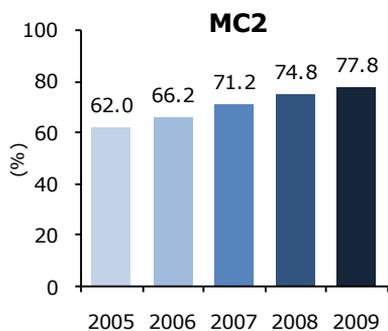
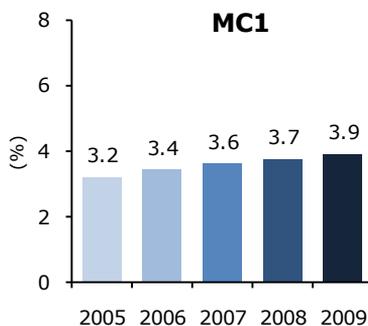
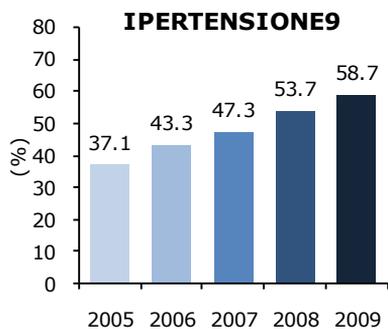
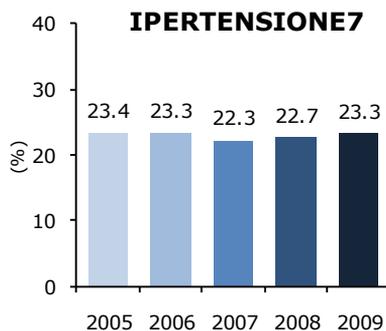
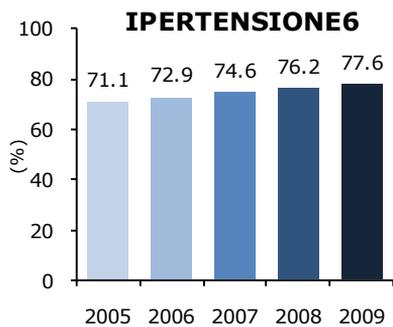


Figura 3.7a (Continua)

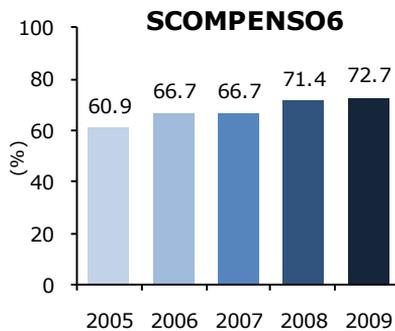
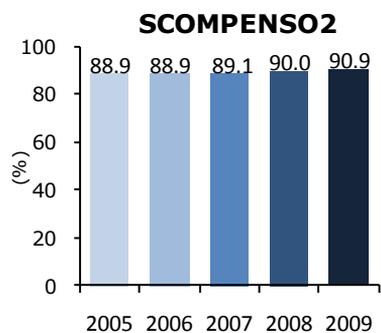
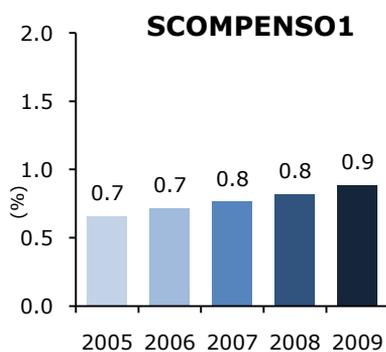
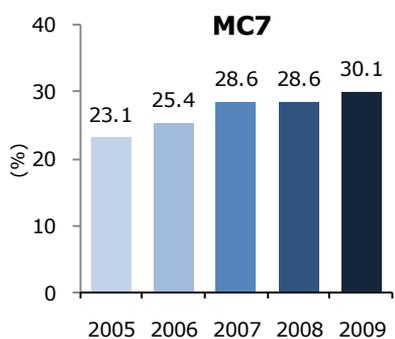
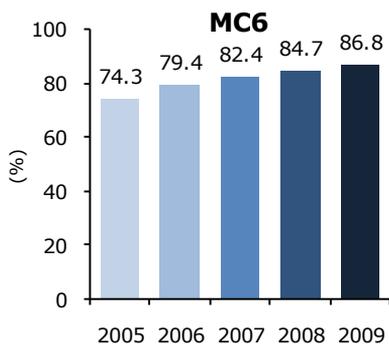
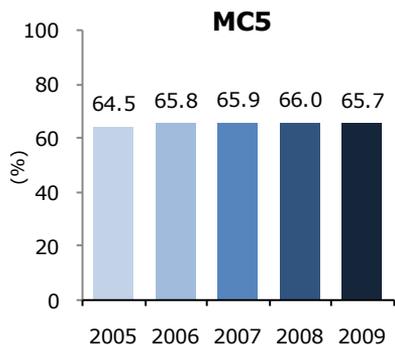


Figura 3.7a (Continua)

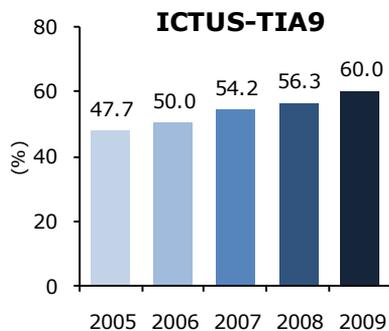
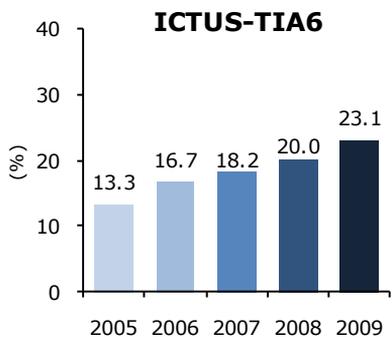
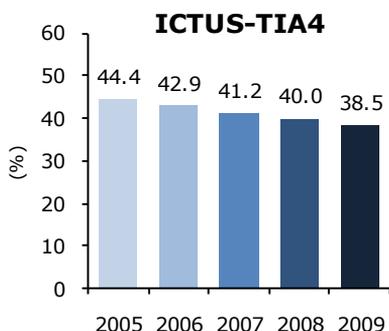
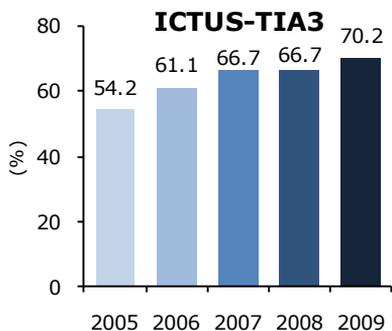
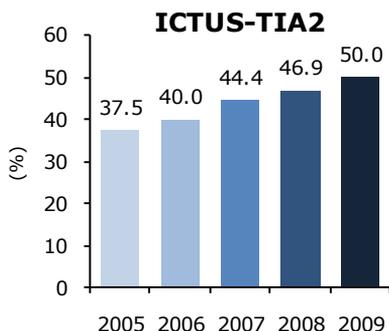
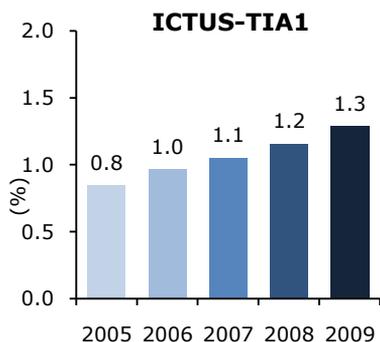


Figura 3.7a (Continua)

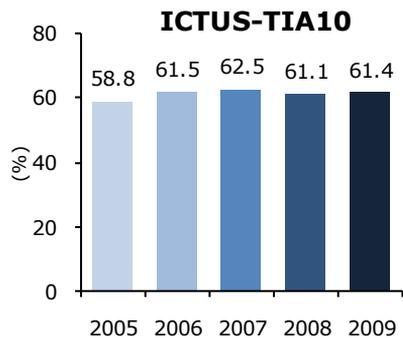


Tabella 3.7b Area cardiovascolare: indicatori di esito intermedio

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
IPERTENSIONE4	PA ≤ 140/90 mmHg	N. pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa [ICD9: 401%-404%] con ultimo valore di PA registrato negli ultimi 365 giorni < 140/90 mmHg (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di ipertensione arteriosa con almeno una registrazione di pressione negli ultimi 365 giorni (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 50%
MC4	PA ≤ 140/90 mmHg	N. pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di PA con valore (ultimo registrato) < 140/90 mmHg negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di malattia coronarica con almeno una registrazione di pressione nell'anno di osservazione (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 70%
MC8	Colesterolo LDL < 100 mg/dl	N. pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di colesterolo LDL con valore (ultimo registrato) < 100 mg/dl negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 18 anni con malattia coronarica con almeno una registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 50%
ICTUS-TIA5	PA ≤ 140/90 mmHg	N. pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di PA con valore (ultimo registrato) < 140/90 mmHg negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di ictus/TIA con almeno una registrazione di pressione negli ultimi 365 giorni (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 70%
ICTUS-TIA7	Colesterolo LDL < 100 mg/dl	N. pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una registrazione di colesterolo LDL con valore (ultimo registrato) < 100 mg/dl negli ultimi 15 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 18 anni con diagnosi di ictus/TIA con almeno una registrazione di colesterolo LDL negli ultimi 15 mesi (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 50%

Figura 3.7b Area cardiovascolare: indicatori di esito intermedio (anni 2005 - 2009)

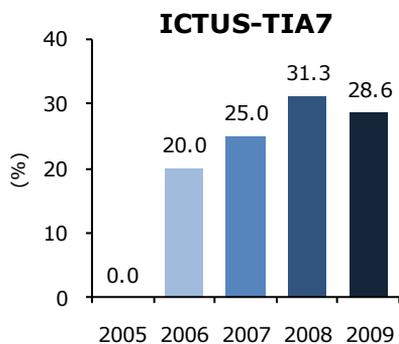
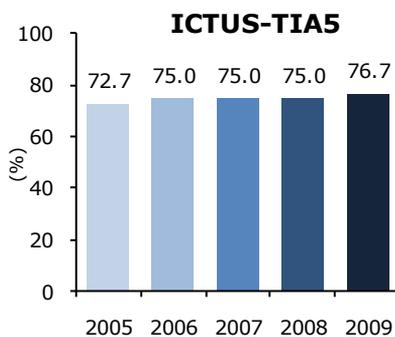
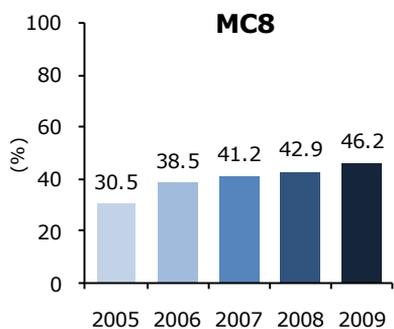
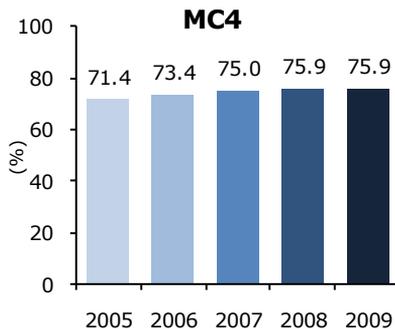
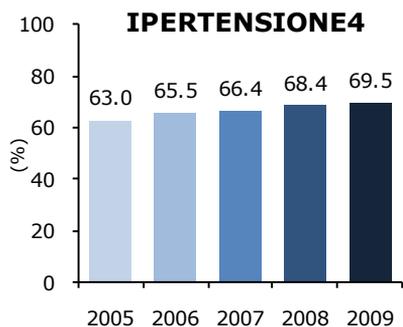


Tabella 3.7c Area cardiovascolare: indicatori di appropriatezza prescrittiva

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
MC9	Terapia con aspirina o altri anticoagulanti	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una prescrizione di antiaggreganti piastrinici/TAO negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
MC10	Terapia con beta-bloccanti	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una prescrizione di beta-bloccanti (ATC:C07%) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica nell'anno precedente l'anno di osservazione (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 50%
MC11	Terapia con ACE-inibitori/ Sartani	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una prescrizione di ACE-inibitori/Sartani (ATC: C09%) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
MC12	Vaccinazione antinfluenzale	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica [ICD9: 410%-414%, V45.81%, V45.82%] con almeno una registrazione di vaccino per l'influenza negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di malattia coronarica (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
SCOMPENSO3	Terapia con Ace- Inibitori/ Sartani	N. pazienti di età $>$ 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco [ICD9: 428%] con almeno una prescrizione di ACE-Inibitori/ Sartani (codice ATC: C09) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età $>$ 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
SCOMPENSO4	Terapia con beta-bloccanti	N. pazienti di età $>$ 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco [ICD9: 428%] con almeno una prescrizione di beta-bloccanti (codice ATC: C07) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età $>$ 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco (Denominatore)	Ideale: 70% LAP: 50%
SCOMPENSO5	Terapia con anticoagulante in pazienti con fibrillazione atriale	N. pazienti di età $>$ 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco e fibrillazione atriale [ICD9: 427.3% e 428%] con almeno una prescrizione di TAO negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età $>$ 40 anni con diagnosi di scompenso cardiaco e fibrillazione atriale (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
ICTUS-TIA8	Terapia antiaggreganti piastrinici	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di ictus/TIA [ICD9: 342%, 433.01, 433.11, 433.21, 433.81, 433.91, 434.01, 434.91, 435.9%, 436%, 438%] con almeno una prescrizione di antiaggreganti piastrinici/TAO (ATC: B01AA%, B01AC%) negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di ictus/TIA (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%

Figura 3.7c Area cardiovascolare: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)

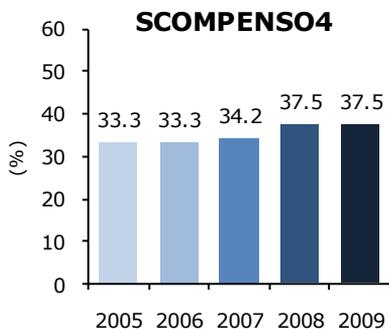
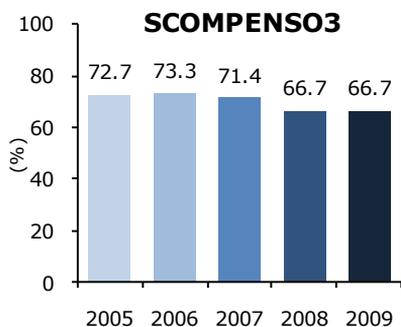
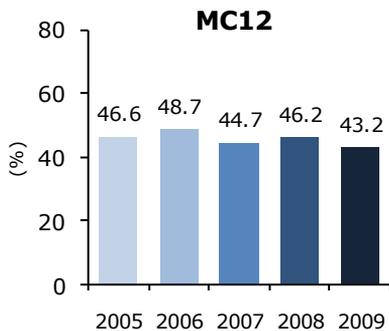
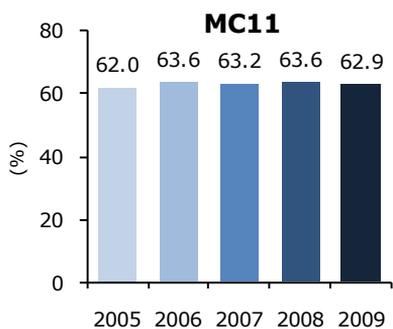
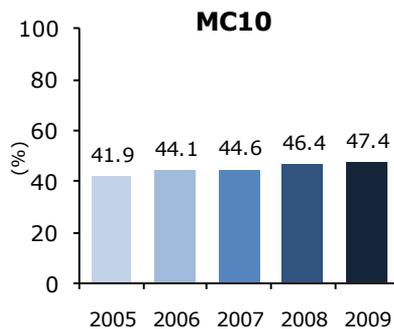
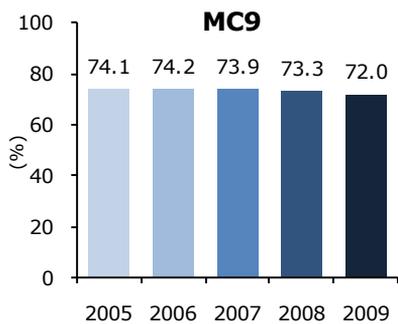
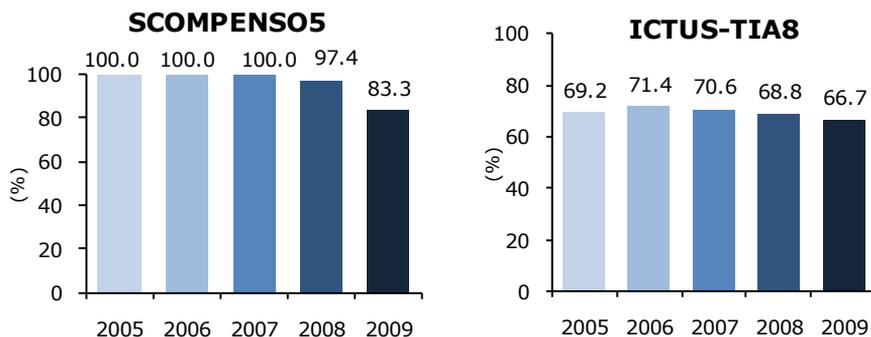


Figura 3.7c (continua)



3.8 AREA ONCOLOGICA

3.8.1 TUMORI

Il tumore rappresenta uno dei problemi di salute più rilevanti nei Paesi occidentali, sia in termini strettamente epidemiologici di incidenza e prevalenza, di morbilità e mortalità, sia dal punto di vista dei costi sanitari, sia dal punto di vista sociale quale impatto sulle persone e sulle famiglie e sul mondo del lavoro. Il percorso di assistenza ai pazienti inizia prima ancora della diagnosi, con attività di prevenzione primaria (ad esempio, verso il fumo di sigaretta e/o l'esposizione ai raggi UV) e secondaria (programmi di screening, attività di prevenzione individuale mirata su soggetti ad alto rischio). In soggetti affetti da patologia tumorale si rende necessaria una valutazione della stadiazione, la terapia ed il monitoraggio (follow-up). L'attività assistenziale continua con la cura della fase avanzata, quando non sono disponibili o non risultano efficaci le terapie, nonché con i programmi di cure palliative quando il paziente attraversa una fase di terminalità.

La stessa diagnosi (ad esempio: carcinoma del colon) prevede pertanto diverse fasi di assistenza in ognuna delle quali sono coinvolte le cure primarie, per ognuna delle quali si possono prevedere indicatori e standard di riferimento.

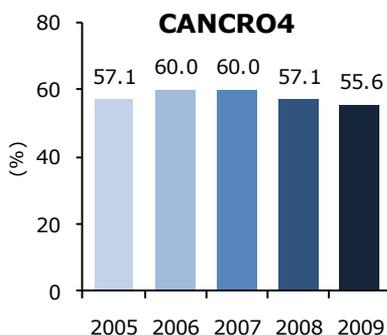
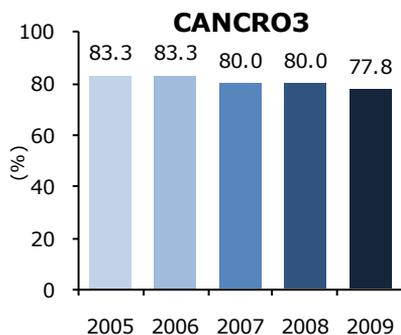
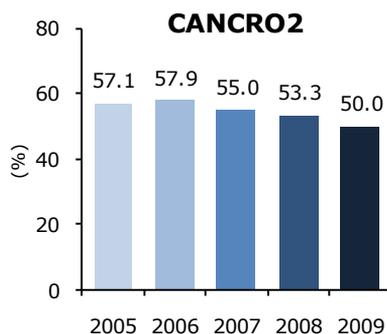
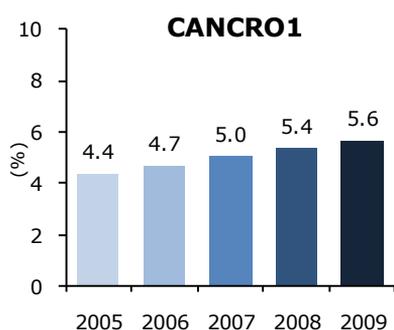
Come illustrato nella parte generale, l'avvio di esperienze di Clinical Governance ha come condizione prioritaria una puntuale, rigorosa e sistematica registrazione dei dati. Nel caso del cancro l'attuale registrazione della diagnosi, per quanto precisa e puntuale, non consente da sola di individuare la fase di malattia e, quindi, di assistenza nella quale si trova il paziente (diagnosi, terapia, monitoraggio, fase avanzata, cure palliative). Ognuna di queste fasi richiede una diversa attività da parte del MMG, in quanto diversi sono gli obiettivi e le strategie di diagnosi e cura.

In questa fase di avvio, pertanto, sono stati individuati e adottati indicatori utilizzabili con una registrazione del problema ancora generica e non definita per fasi di assistenza.

Tabella 3.8a Area oncologica: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
CANCRO1	Prevalenza tumori	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di neoplasia [ICD9: 140%-200%] (Numeratore) / totale dei pazienti di età \geq 18 anni (Denominatore)	Ideale Nord: 7% Ideale Sud: 3% LAP: 5%
CANCRO2	Prescrizione mammografia	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di cancro alla mammella [ICD9: 174%] con almeno una mammografia negli ultimi 15 mesi (Numeratore)/ totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di cancro alla mammella (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 70%
CANCRO3	Prescrizione dosaggio PSA	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di cancro alla prostata [ICD9: 185%] con almeno un dosaggio di PSA effettuato negli ultimi 365 giorni (Numeratore)/ totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di cancro alla prostata (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%
CANCRO4	Prescrizione colonscopia	N. pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di cancro al colon [ICD9: 153%] con almeno una colonscopia negli ultimi 36 mesi (Numeratore)/ totale pazienti di età \geq 18 anni con diagnosi di cancro al colon (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%

Figura 3.8a Area oncologica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)



3.9 AREA GASTROENTEROLOGICA

3.9.1 MALATTIA DA REFLUSSO GASTROESOFAGEO & ULCERA PEPTICA

I disturbi del tratto digestivo superiore rappresentano uno dei problemi clinici più frequenti (~20-30%) della popolazione adulta, sebbene solo in una limitata parte dei casi possono associarsi a lesioni d'organo, come l'ulcera peptica gastro-duodenale o la Malattia da Reflusso Gastroesofageo (MRGE).

La MRGE ha una prevalenza del 10-20% nella popolazione generale dei paesi occidentali e si rivolgono al medico i pazienti con disturbi che compromettono la loro qualità di vita, non autogestibili. La diagnosi di MRGE può essere fatta sulla base della presenza dei sintomi piroso e rigurito acido, molto specifici della malattia, anche se di sensibilità ridotta. Tra le indagini strumentali, quella più utilizzata è l'esofagogastroduodenoscopia (EGDS) che però evidenzia lesioni solo nella metà dei soggetti con MRGE. In genere, essa viene richiesta quando il paziente non risponde al trattamento farmacologico oppure quando presenta sintomi di allarme o che fanno sospettare complicanze. Secondo un recente studio condotto nella primary care italiana,²⁷ è molto bassa la probabilità di diagnosticare una neoplasia del tratto digestivo superiore in pazienti che non presentano sintomi di allarme e la gran parte dei pazienti può essere gestita in modo empirico, in accordo con i consensus internazionali.²⁸ L'incidenza dell'ulcera peptica (gastrica e duodenale) è associata al tasso di infezione da *Helicobacter pylori* (*Hp*), all'invecchiamento della popolazione ed all'uso di farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS). Si è osservata una progressiva riduzione nell'incidenza dell'ulcera peptica imputabile alla terapia eradicante l'infezione da *Hp*, che riduce le recidive dell'ulcera non complicata, ed al diffuso impiego degli inibitori della pompa protonica (IPP). Nell'ambito della malattia peptica si è quindi osservato un aumento relativo dell'incidenza delle lesioni provocate dai FANS, soprattutto nei soggetti a rischio. Sono disponibili linee guida italiane per la gestione dell'infezione da *Hp*²⁹ ed è prossima la IV Consensus Conference di Maastricht che stabilisce le linee guida europee nella diagnosi e nel trattamento dell'infezione da *Hp*.

27 Tosetti C, et al. The management of patients with new onset of upper gastro-intestinal symptoms in primary care. *Dig Liver Dis* (2010), doi:10.1016/j.dld.2010.05.004

28 Vakil N, et al. The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease: A Global Evidence-Based Consensus. *Am J Gastroenterol* 2006;101:1900-1920

29 Caselli M, et al.; Working Group of the Cervia II Meeting. "Cervia II Working Group Report 2006": guidelines on diagnosis and treatment of *Helicobacter pylori* infection in Italy. *Dig Liver Dis* 2007;39:782-9.

Tabella 3.9a Area gastroenterologica: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
MRGE1	Registro del MRGE con dato BMI	N. pazienti di età >= 18 con diagnosi di MRGE [ICD9: 530.1% o 530.2% o 530.82%] con almeno una registrazione di BMI negli ultimi 24 mesi (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di MRGE (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 40%
MRGE2	Registrazione dato fumo	N. pazienti di età >= 18 con diagnosi di MRGE [ICD9: 530.1% o 530.2% o 530.82%] con almeno una registrazione di fumo (Numeratore) / totale pazienti di età >= 18 anni con diagnosi di MRGE (Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%
MRGE3	Esecuzione EGDS	N. pazienti di età compresa tra 50 e 80 anni con diagnosi di MRGE [ICD9: 530.1% o 530.2% o 530.82%] senza diagnosi di insufficienza cardiaca e respiratoria che hanno eseguito almeno una EGDS (Numeratore) / totale dei pazienti di età tra 50 e 80 anni con diagnosi di MRGE senza scompenso cardiaco e insufficienza respiratoria (Denominatore)	Ideale: 80% LAP: 40%
ULCERA1	Ricerca Hp in pazienti con ulcera	N. pazienti di età >= 18 con diagnosi di ulcera gastrica e/o duodenale [ICD9: 531%-534%] in cui è stata ricercata almeno una volta l'infezione da Hp (almeno una registrazione tra i seguenti accertamenti: Anticorpi, Urea, Breath Test, Test feci, Biopsia) (Numeratore) / totale dei pazienti di età >= 18 con diagnosi di ulcera gastrica e/o duodenale (Denominatore)	Ideale: 90% LAP: 40%

Figura 3.9a Area gastroenterologica: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)

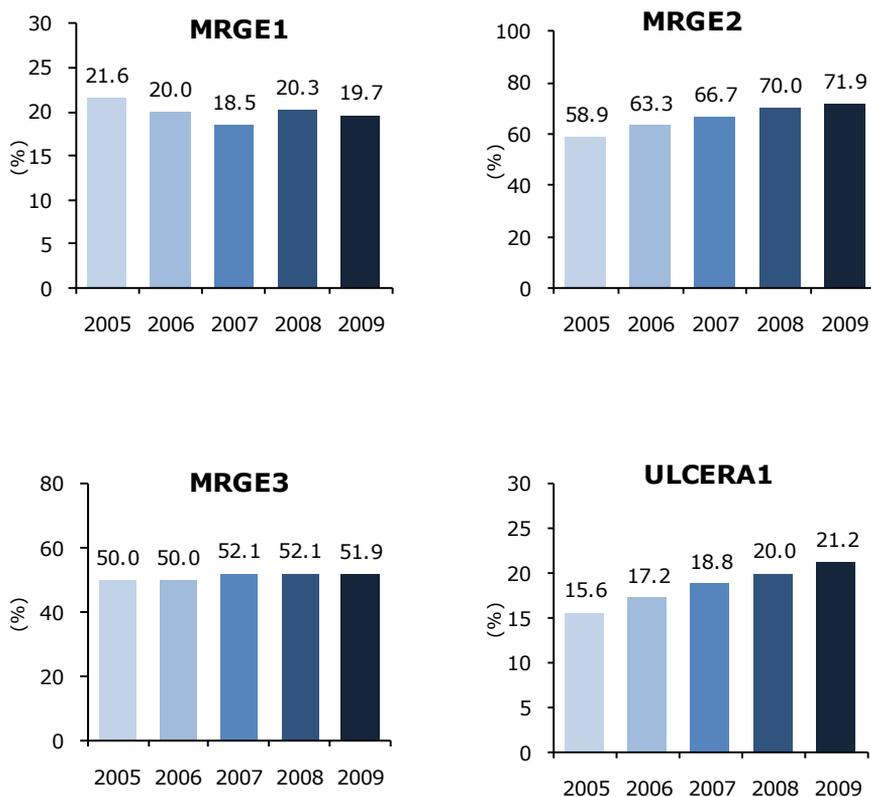
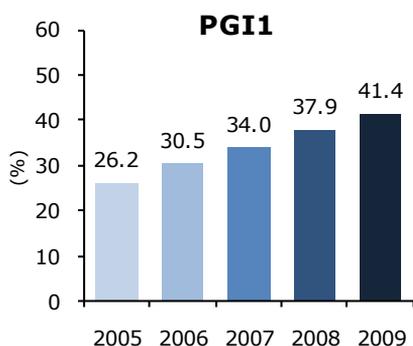


Tabella 3.9b Area gastroenterologica: indicatori di appropriatezza prescrittiva

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
PGI1	Prevenzione danno GI in pazienti in terapia con FANS	N. pazienti di età ≥ 18 con almeno un fattore di rischio (età > 60 anni, pregresso sanguinamento GI o ulcera gastrica o duodenale, co-terapia con ASA-Warfarin-cortisone) [ICD9: 531%-534%] che hanno almeno una prescrizione di IPP (inibitore di pompa protonica) e una prescrizione di FANS negli ultimi 365 giorni (Numeratore) / totale dei pazienti di età ≥ 18 con almeno un fattore di rischio che hanno almeno una prescrizione di FANS negli ultimi 365 giorni(Denominatore)	Ideale: 100% LAP: 80%

Figura 3.9b Area gastroenterologica: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)

3.10 AREA DEL DOLORE

3.10.1 LOMBALGIA

Il dolore è un importante problema di salute pubblica, causa nel mondo di enormi sofferenze e di perdita di produttività. La differenza tra dolore acuto e dolore cronico non è puramente semantica: nel primo caso è necessario rimuovere la causa e favorire la riparazione del danno, mentre nel secondo i trattamenti sono focalizzati al controllo del sintomo, al miglioramento della performance, alla gestione della depressione e della disabilità. La causa di dolore acuto maggiormente prevalente nel setting della Medicina Generale è rappresentata dal mal di schiena. Si stima che circa l'80% della popolazione soffre almeno una volta nel corso della vita di lombalgia.³⁰ In assenza di "red flags" il paziente va rassicurato, evitando il ricorso alla diagnostica strumentale e privilegiando come antalgico il paracetamolo, che risulta il farmaco di prima scelta in molte Linee Guida.³¹ Se il dolore è di forte intensità sono appropriate le associazioni tra paracetamolo e oppioidi a pronto effetto oppure tramadolo. Nel dolore cronico si differenzia il dolore di natura oncologica da quello non oncologico. Non vi sono differenze dal punto di vista neurofisiologico, ma molto diversi appaiono obiettivi e ap-

30 S. Negrini, S. Giovannoni, S. Minozzi, G. Barneschi, D. Bonaiuti, A. Bussotti, M. D'Arienzo et Al. Diagnostic therapeutic flow-chart for back pain patients: the Italian clinical guidelines. EURA MEDICOPHYS 2006;42:151-70

31 Italian consensus on EULAR recommendations 2005 for the management of hip osteoarthritis; Reumatismo, 2006; 58(4):301-309

proccio terapeutico. Nel dolore oncologico l'obiettivo prioritario del controllo del dolore è la migliore qualità di vita residua per consentire una morte dignitosa. La prevalenza media in qualunque stadio è del 48% (range 38-100%) mentre nelle fasi avanzate è del 74% (range 53-100%).³² Le linee guida OMS per la terapia del dolore da cancro prevedono l'applicazione dei seguenti principi: somministrare i farmaci ad orari fissi ed al bisogno, scegliere la via di somministrazione meno invasiva, scegliere il farmaco in ragione della intensità del dolore e della sua persistenza. La stessa OMS ha poi individuato nel consumo di morfina un indicatore primario forte e attendibile della qualità della terapia del dolore cronico da cancro. Secondo i dati apparsi più volte nei Report annuali dell'INCB (International Narcotic Control Board) e confermati nella pubblicazione del lavoro dell'Expert Committee³³ in Italia il consumo di morfina è largamente inferiore a quello degli altri Paesi occidentali e ciò comporta, per migliaia di persone ammalate, un grado di sofferenza elevato ed una grave riduzione della qualità della vita. Per quanto riguarda il dolore non oncologico, i pochi studi pubblicati riportano stime di prevalenza molto variabili: dal 2% al 40% con una mediana del 15%.^{34,35} Il dolore persistente nell'ambito delle cure primarie, secondo una indagine condotta dall'OMS nel 1998, risulta avere una prevalenza del 20%, nel 48% dei casi attribuibile a lombalgia.³⁶ Una recente ricerca osservazionale (IPSe)³⁷ sul dolore persistente e cronico, realizzata in Italia in medicina generale, ha permesso di individuare alcune criticità della pratica clinica: la scarsa abitudine a valutare il dolore, lo scarso ed inappropriato utilizzo del paracetamolo, dei farmaci adiuvanti e degli oppioidi. La SIMG in un documento di indirizzo sul dolore cronico non oncologico propone una ipotesi di approccio alla terapia farmacologica attraverso un algoritmo; esso tuttavia è da considerare come una possibile strategia che deve essere testata in formali studi clinici³⁸ alcuni dei quali in corso nel 2010. L'algoritmo di SIMG è stato la base di discussione per un gruppo di esperti che il Ministero ha convocato per studiare un PDTA-Dolore (Percorso Diagnostico Terapeutico per i pazienti con Dolore). Il gruppo di lavoro ha prodotto un volume in distribuzione a tutti i MMG italiani ed un Corso residenziale per MMG Tutor e referenti. In tale Corso, in modo del tutto innovativo, si insegna ai MMG un metodo in 5 tappe per arrivare a diagnosticare il Dolore Cronico identificandone la sua "origine". Questo processo permette la scelta razionale e appropriata dei farmaci. Sulla base di questo PDTA-Dolore SIMG sta attualmente testando alcuni indicatori di processo e di esito intermedio.

Tabella 3.10a Area del dolore: indicatori di processo

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
LOMBALGIA1	Registrazione esami diagnostici	N. pazienti di età >= 18 con diagnosi di lombalgia acuta o lombosciatalgia [ICD9: 720.1% o 720.2% o 721.2% o 724.2% o 724.3% o 724.8% o 846.0%] che non hanno avuto un accertamento (tra RX rachide-lombosacrale-dorsale-anche, RMN rachide, TAC rachide, visite fisiatriche\ neurochirurgiche\ortopediche) nel mese successivo alla diagnosi (Numeratore) / totale pazienti di età >=18 con diagnosi lombalgia o lombosciatalgia (Denominatore)	Ideale: 80% LAP: 60%

32 Hearn J, Higginson IJ. Cancer pain epidemiology: a systematic review. In: Bruera ED, Portenoy RK (Eds). Cancer Pain: Assessment and Management. USA, London: Cambridge University Press 2003, pp19-37

33 Achieving Balance in National Opioids Control Policy. Guidelines for Assessment WHO. Genere 2000

34 Verhaak PF, et Al. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: A review of the literature. Pain 1998; 77:23 1-239

35 Blyth FM, et AL. Chronic pain in Australia: A prevalence study. Pain 2001; 89:127-134

36 Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent pain and well-being: A World Health Organization study in primary care. JAMA1998; 280:147-15 1.

37 G. Piccoliori, S. Pecchioli. E. Sessa, M.Cancian, P.Lora Aprile. Italian Pain Research: una ricerca osservazionale nella Medicina Generale Italiana. In press

38 P.Lora Aprile, M. Cancian, G. Apolone, C. Bonezzi. Documento di indirizzo SIMG sulla gestione del dolore non oncologico in Medicina Generale. Pacini Editore, Pisa, Luglio, 2008

Figura 3.10a Area del dolore: indicatori di processo (anni 2005 - 2009)

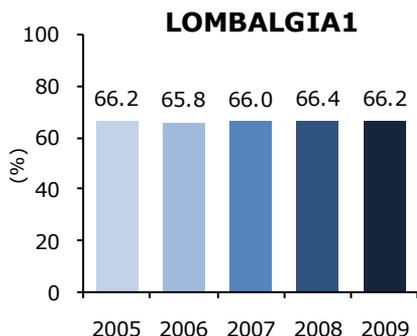
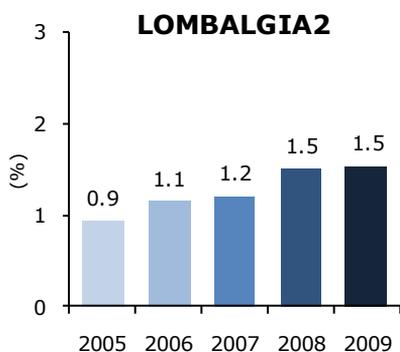


Tabella 3.10b Area del dolore: indicatori di appropriatezza prescrittiva

Codice	Descrizione	Note metodologiche	Standard
LOMBALGIA2	Terapia con paracetamolo	N. pazienti di età ≥ 18 con diagnosi di lombalgia acuta o lombosciatalgia [ICD9: 720.1% o 720.2% o 721.2% o 724.2% o 724.3% o 724.8% o 846.0%] che hanno avuto per tale patologia almeno una prescrizione di paracetamolo (ATC: N02BE01%) nei 30 giorni successivi alla diagnosi (Numeratore) / totale pazienti di età ≥ 18 con diagnosi lombalgia acuta o lombosciatalgia (Denominatore)	Ideale: 60% LAP: 30%

Figura 3.10b Area del dolore: indicatori di appropriatezza prescrittiva (anni 2005 - 2009)



Negli ultimi due decenni è cresciuta, in tutto il mondo occidentale, la pressione per elevare l'efficienza dei sistemi sanitari a fronte di risorse sempre più limitate. Generalmente per il raggiungimento di tale obiettivo sono state messe a punto tre strategie principali:

- l'introduzione di strumenti manageriali di gestione delle strutture e dei servizi (es. budget, autonomia gestionale, competizione);
- il controllo nella gestione di malattie, attraverso la medicina basata sulle evidenze e l'implementazione di linee guida;
- il progressivo spostamento di forme di assistenza dall'ospedale al territorio.

In particolare, l'evoluzione rapida e decisa del comparto ospedaliero verso l'alta intensità, l'alta specializzazione e l'elevata complessità sta determinando variazioni a ricaduta sia nelle modalità di interfaccia che sulla organizzazione delle cure primarie. La pressione al cambiamento si esercita generalmente su tutte le componenti del sistema, ma senza dubbio i MMG sono quelli che ne risentono maggiormente perché rappresentano la categoria sulla quale convergono la maggior parte degli effetti di tale cambiamento.^{1,2} Il MMG, nella sua doppia veste di organizzatore ed erogatore di servizi di assistenza, è tenuto a garantire:

- prestazioni efficaci ed adeguate ai bisogni dell'utenza (appropriatezza);
- attività o prestazioni atte a modificare positivamente la storia naturale della malattia e lo stato di salute del paziente che si rivolge al servizio (efficacia);
- controllare i costi dei servizi erogati (costo-efficacia).

Non è un caso che negli ultimi anni la percezione soggettiva del proprio operato da un lato, ed i risultati di studi quantitativi dall'altro, hanno rilevato un incremento importante del carico di lavoro, non necessariamente a fronte di un miglioramento della qualità, in quanto sempre più spesso determinato da variabili extra-cliniche.³ Risulta pertanto estremamente interessante fornire un quadro sul carico di lavoro del medico, definito in termini di contatti con i propri assistiti e di prestazione erogate, nonché sui principali determinanti (demografici e clinici) associati a questo aspetto fondamentale dell'attività del MMG.

4.1 CONTATTI MEDICO-PAZIENTE

Per analizzare il carico di lavoro dei MMG è stato considerato il numero medio di "contatti medico/paziente". Per contatti si intendono tutte le visite in ambulatorio che terminano con la registrazione di una diagnosi, di una prescrizione farmaceutica, di un'indagine diagnostico-strumentale e/o di qualunque altro intervento che il MMG registra nella cartella clinica informatizzata (es. richiesta di visita specialistica, ricoveri, registrazioni di pressione arteriosa, BMI, etc.). La registrazione, ad esempio, di una o più diagnosi e/o di una o più terapie e/o nel corso della stessa giornata di ambulatorio costituisce un singolo contatto.

Pertanto, la stima che emerge da questa analisi rappresenta il carico di lavoro dei MMG relativo all'attività clinica, mentre sfugge, con buona probabilità, tutta l'attività burocratica svolta quotidianamente dai MMG che viene stimata in oltre il 50% del tempo dedicato.

La **Figura 4.1a** descrive il numero di contatti medi annuali per paziente nel corso degli ultimi 7 anni (2003-2009), stratificata per sesso. Dall'analisi emerge una parziale conferma dell'aumentato carico di lavoro che passa da 6.6 contatti per paziente del 2003 a 7.1 del 2009. Emerge inoltre un maggior numero di contatti per il sesso femminile in tutti gli anni osservati. La stratificazione per area geografica indica chiaramente un numero di contatti maggiori per i MMG che operano nel sud e nelle isole (**Figura 4.1b**).

1 Mazzaglia G, Lapi F, Silvestri C, Roti L, Giustini SE, Buiatti E. Association between satisfaction and stress with aspects of job and practice management among primary care physicians. *Qual Prim Care*. 2009;17:215-23.

2 Sutherland VJ, Cooper CL. Job stress, satisfaction, and mental health among general practitioners before and after introduction of new contract. *BMJ* 1992; 304:1545-8.

3 Samani F, Canciani L. Il Carico di Lavoro in Medicina Generale. *SIMG* 2003; 2: 10-2.

Il numero medio di contatti annuali registrati nel 2009 stratificato per fasce di età registra una correlazione positiva all'aumento dell'età dei pazienti (**Figura 4.1c**): a fronte di 2.9 contatti per paziente registrati nella fascia 15-24 si arriva a 11.6 contatti negli ultra85enni, con un picco nella fascia di età 75-84 (14.5 contatti/anno).

Figura 4.1a Numero medio di contatti per paziente tra il 2003 e il 2009, stratificati per sesso

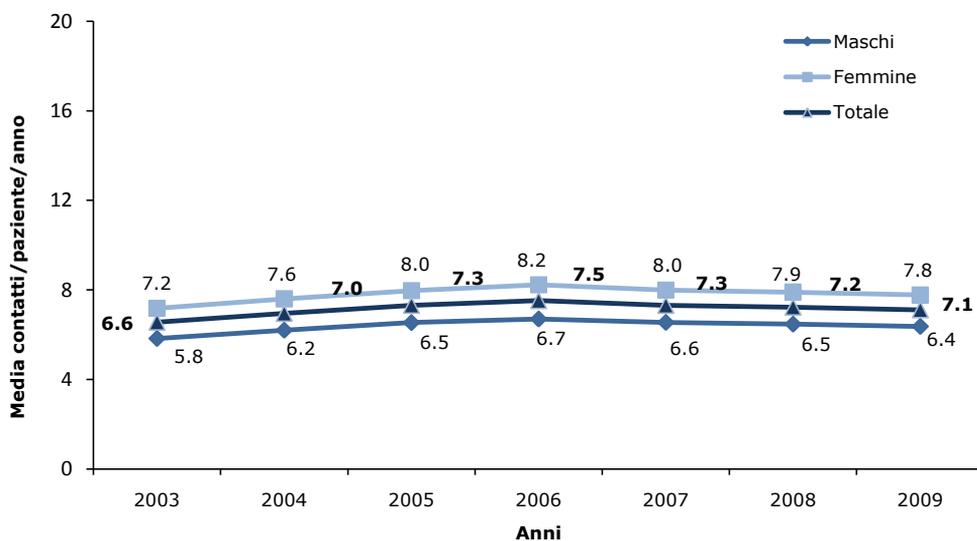


Figura 4.1b Distribuzione per sesso ed area geografica del numero medio di contatti per paziente nel 2009

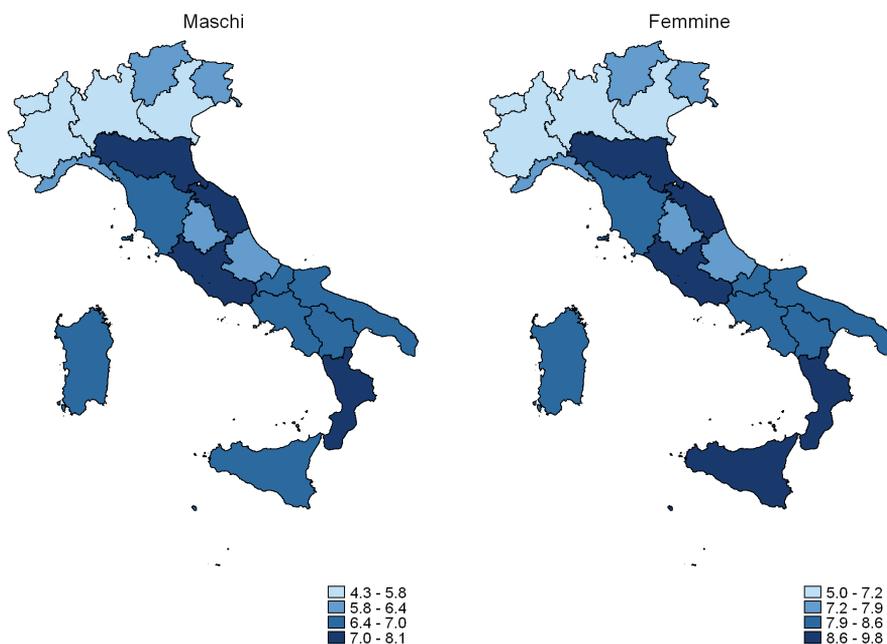
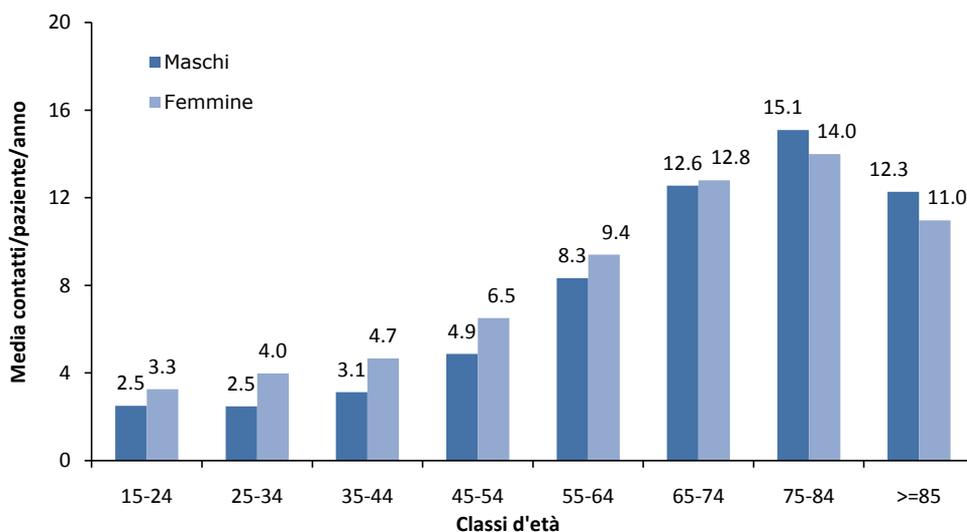


Figura 4.1c Distribuzione per sesso e fasce d'età del numero medio di contatti per paziente nel 2009



4.2 INTERVENTI DIAGNOSTICO-TERAPEUTICI

Per la valutazione del numero di interventi diagnostico-terapeutici (indagini diagnostico-strumentali, prescrizioni farmaceutiche, visite specialistiche, ricoveri) l'unità di analisi è rappresentata dal numero di contatti che culminano con la registrazione di almeno uno degli interventi diagnostico-terapeutici (numeratore) su 100 contatti effettuati dal MMG (denominatore). Anche in questo caso, ad esempio, la registrazione di due o più richieste di visite specialistiche e/o due o più prescrizioni farmaceutiche nel corso di una stessa visita costituisce un singolo contatto attribuibile alla visita specialistica ed uno da attribuire alla prescrizione.

4.2.1 INDAGINI DIAGNOSTICO-STRUMENTALI

L'analisi mostra nel corso degli anni 2003-2009 un aumento del numero di richieste di indagini diagnostico-strumentali da 22.0/100 contatti nel 2003 a 23.4/100 contatti nel 2009.

Il numero dei contatti risulta, per tutti gli anni, superiore per il sesso femminile rispetto al sesso maschile (**Figura 4.2a**). È interessante rilevare una maggiore prevalenza del numero di richieste per indagini diagnostico-strumentali nel nord-est nel corso del 2009 rispetto al sud ed alle isole (**Figura 4.2b**).

Inoltre appare interessante rilevare la relazione inversa tra aumento dell'età ed il numero medio di indagini diagnostico-strumentali, sia per gli uomini che per le donne (**Figura 4.2c**).

Figura 4.2a Numero di contatti culminati con almeno una indagine diagnostico-strumentale (su 100 contatti) negli anni 2003-2009

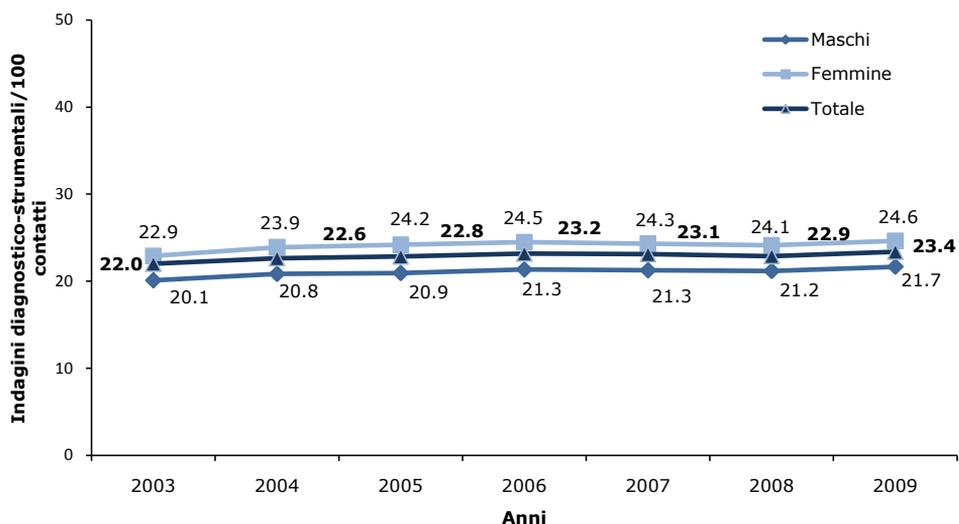


Figura 4.2b Distribuzione per sesso ed area geografica del numero di contatti culminati con almeno una indagine diagnostico-strumentale (su 100 contatti) nel corso del 2009

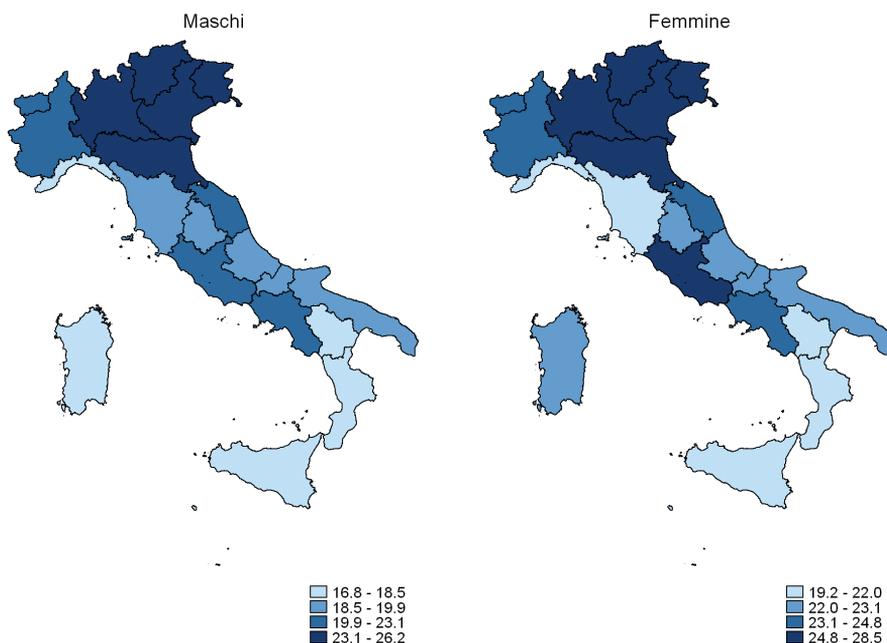
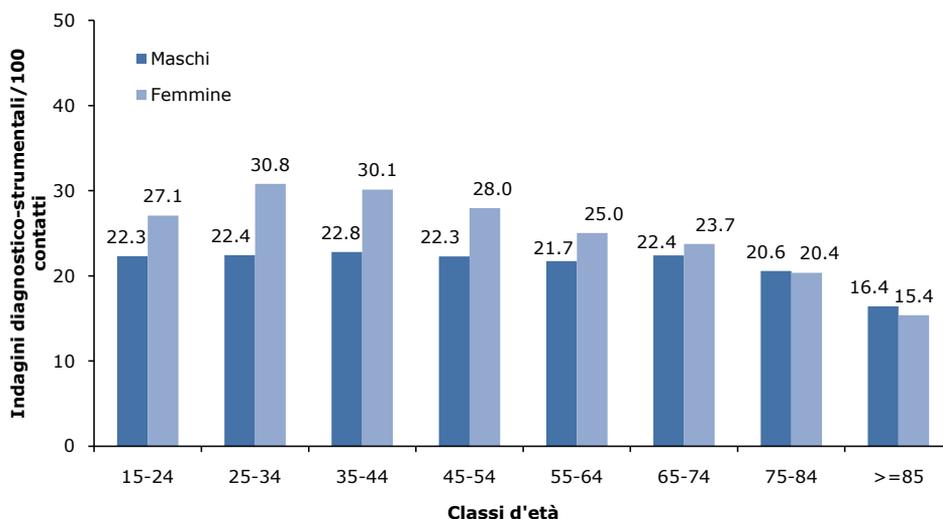


Figura 4.2c Distribuzione per sesso e fasce di età del numero di contatti culminati con almeno una indagine diagnostico-strumentale (su 100 contatti) nel corso del 2009



4.2.2 VISITE SPECIALISTICHE

L'analisi mostra nel corso degli anni 2003-2009 un lieve aumento del numero di visite specialistiche da 13.0/100 contatti nel 2003 a 14.1/100 contatti nel 2009. **(Figura 4.2e)**. È interessante rilevare una maggiore prevalenza nel numero di richieste per visite specialistiche nelle regioni del nord rispetto al centro ed al sud nel corso del 2009 **(Figura 4.2f)**.

Inoltre appare interessante rilevare la relazione inversa tra aumento dell'età **(Figura 4.2g)** e numero medio di contatti culminati con visita specialistica.

Una possibile spiegazione potrebbe essere imputabile al fatto che i pazienti più anziani con maggiore co-morbilità sono affetti principalmente da patologie croniche controllate adeguatamente dal MMG. Una seconda spiegazione risiede nel fatto che questi pazienti frequentano spesso l'ambulatorio del MMG e pertanto abbassano la prevalenza di visite specialistiche rispetto al totale dei contatti effettuati.

Figura 4.2e Numero di contatti culminati con almeno una visita specialistica (su 100 contatti) negli anni 2003-2009

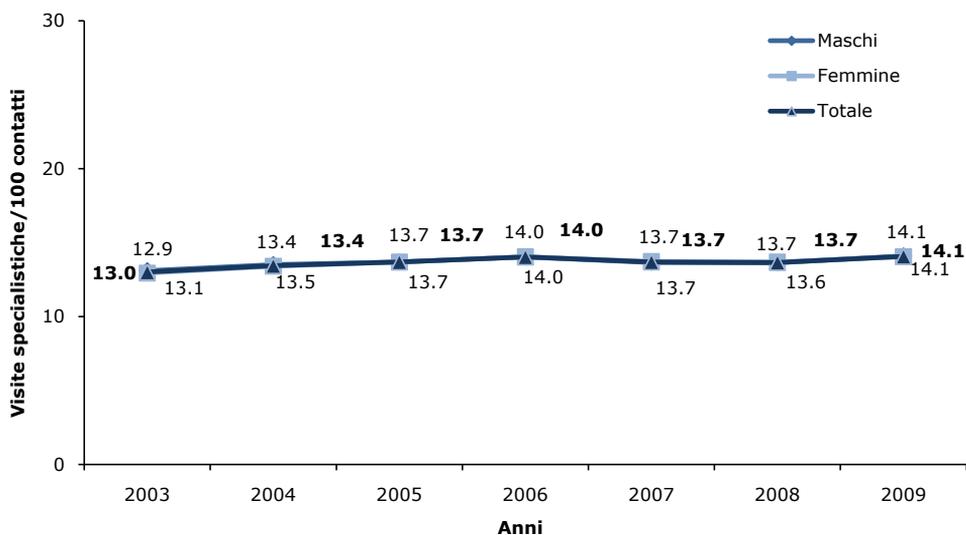


Figura 4.2f Distribuzione per sesso ed area geografica del numero di contatti culminati con almeno una visita specialistica (su 100 contatti) nel corso del 2009

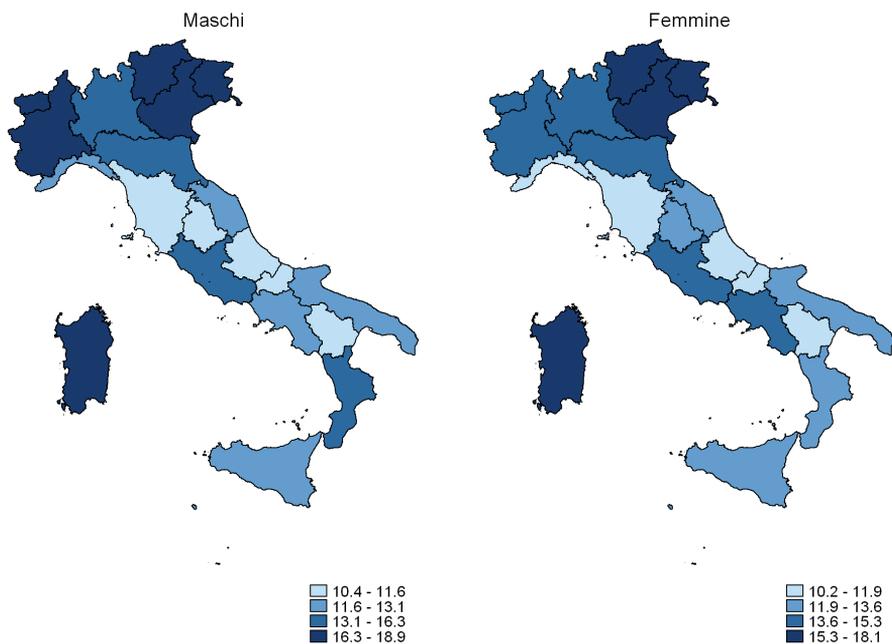
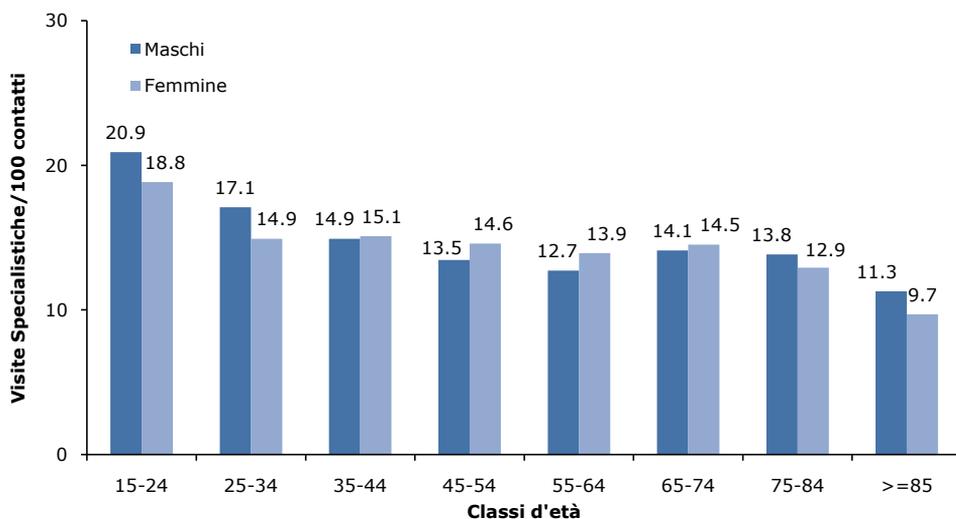


Figura 4.2g Distribuzione per sesso e fasce di età del numero di contatti culminati con almeno una visita specialistica (su 100 contatti) nel corso del 2009



4.2.3 PRESCRIZIONI FARMACEUTICHE

L'analisi mostra nel corso degli anni 2003-2009 una sostanziale stabilità del numero di prescrizioni farmaceutiche da 73.5/100 contatti nel 2003 a 72.0/100 contatti nel 2009 (**Figura 4.2i**). È interessante rilevare una maggiore prevalenza nel numero di prescrizioni nelle regioni del centro-sud rispetto al nord, in totale controtendenza rispetto a quanto registrato per indagini diagnostico-strumentali e visite specialistiche (**Figura 4.2j**).

Un altro dato in controtendenza risulta quello relativo alle prescrizioni per età, dove si riscontra un correlazione positiva tra numero di contatti culminati in una prescrizione farmaceutica ed età del paziente, sia per il sesso maschile che per sesso femminile (**Figura 4.2m**). I risultati indicano infatti un numero di contatti con prescrizioni pari a 53.5 nella fascia di età 15-24 fino a 81.5 nella fascia degli ultra85enni.

Questi dati sono in linea con tutte le analisi sull'uso dei farmaci e confermano un approccio clinico incentrato principalmente sull'uso di farmaci nelle fasce di età più avanzate.

Figura 4.2i Numero di contatti culminati con almeno una prescrizione farmaceutica (su 100 contatti) negli anni 2003-2009

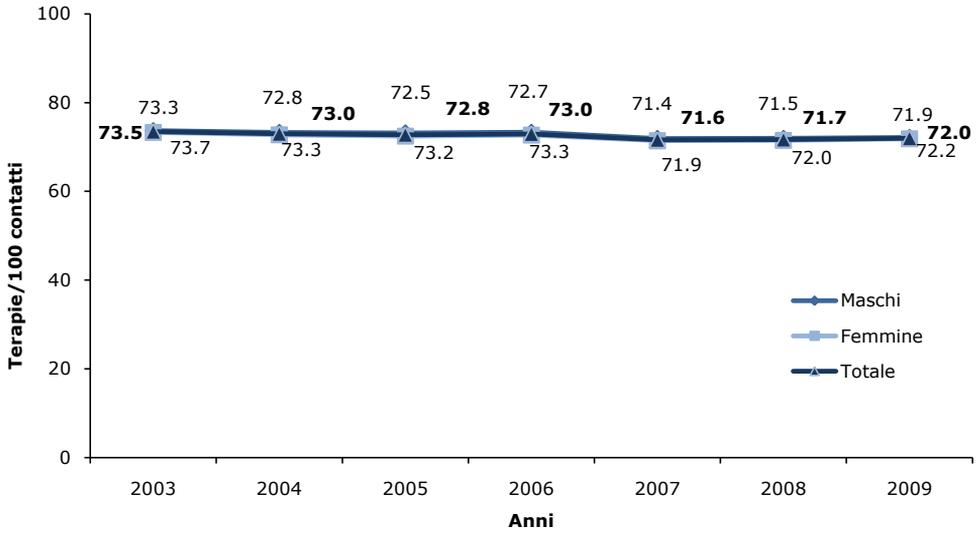


Figura 4.2i Distribuzione per sesso ed area geografica del numero di contatti culminati con almeno una prescrizione farmaceutica (su 100 contatti) nel corso del 2009

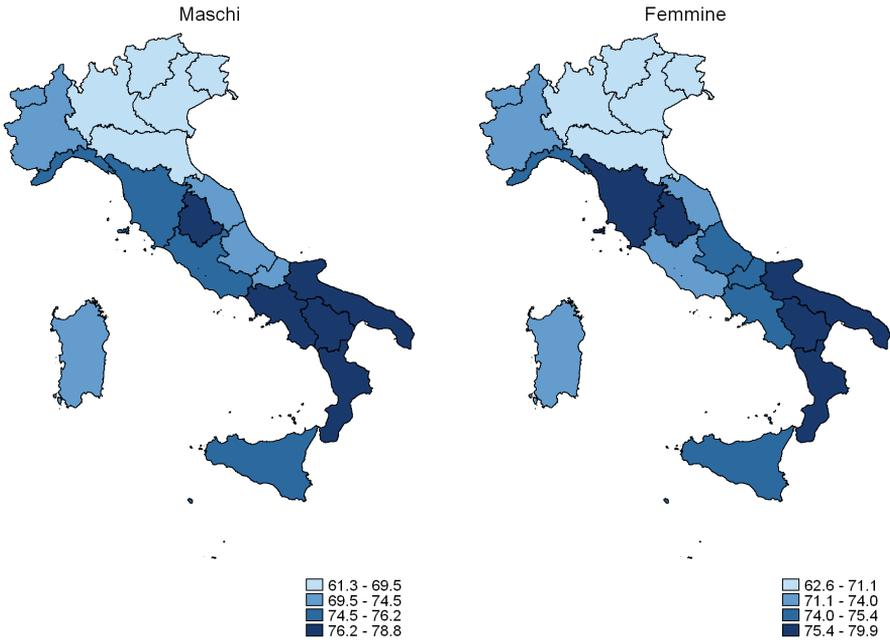
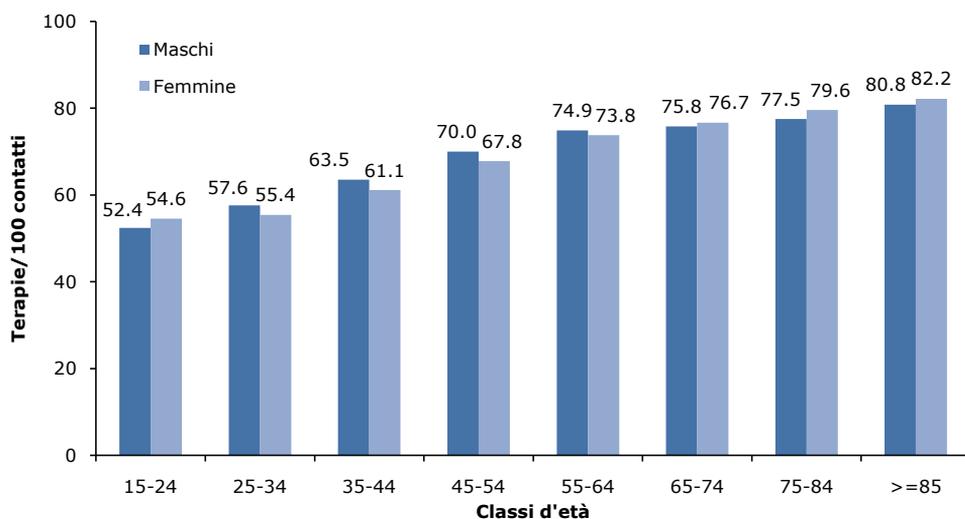


Figura 4.2m Distribuzione per sesso e fasce di età del numero di contatti culminati con almeno una prescrizione farmaceutica (su 100 contatti) nel corso del 2009



4.3 CONTATTI MEDICO/PAZIENTE CAUSA-SPECIFICA

Il database Health Search - CSD LPD permette di legare ad ogni intervento diagnostico-terapeutico l'indicazione clinica per la quale è stato effettuato un dato intervento. Pertanto se un paziente con co-morbilità visita il MMG e riceve sia una prescrizione per l'ipertensione che una richiesta di Hb1ac per il diabete mellito esso contribuisce all'analisi proposta nel seguente paragrafo sia come contatto per ipertensione che come contatto per il diabete mellito. In questo modo è possibile stimare quali sono le patologie che impegnano maggiormente i MMG nel corso della loro normale pratica clinica. La **Tabella 4.3a** descrive la distribuzione per sesso delle patologie che hanno causato il maggior numero di contatti/anno in Medicina Generale. In questo caso l'analisi è stata condotta considerando al denominatore la somma di tutti i contatti ed al numeratore il numero di contatti imputabili ad una specifica indicazione clinica. È da rilevare che l'analisi è stata condotta considerando uno specifico codice ICD-9-CM (tre cifre). Pertanto, per patologie complesse che vengono identificate con più codici, la stima dei contatti potrebbe sottostimare il reale carico di lavoro. Ad esempio, l'ipertensione viene generalmente definita considerando i codici compresi tra 401 e 405, mentre nella nostra analisi soltanto il codice 401 rientra tra le prime trenta patologie associate ad un alto carico di lavoro.

I risultati indicano che l'ipertensione essenziale (dal 15.9% del 2005 al 15.5% del 2009 dei contatti totali) rappresenta la patologia che impegna maggiormente i MMG, seguita da diabete mellito (dal 4.8% del 2005 al 5.3% del 2009) e dai disturbi del metabolismo lipidico (dal 3.1% del 2005 al 3.3% del 2009). Nell'ambito delle potenziali differenze di genere, il carico di lavoro per i disturbi nevrotici e l'artrosi appare leggermente superiore per il sesso femminile.

Tale analisi descrive adeguatamente l'attività complessiva del MMG; tuttavia essa non riesce a descrivere l'impegno del MMG relativamente ad una singola patologia in quanto risente in maniera determinante della prevalenza. Pertanto, è stata condotta un'analisi che ha considerato al numeratore il numero di contatti causa-specifica ed al denominatore il numero di pazienti affetti da una determinata patologia che aveva una prevalenza stimata superiore allo 0.2%. In questo modo è stato possibile stimare il numero medio di visite annuali che il medico effettua per la gestione di una determinata patologia (contatti/paziente/anno). I risultati della **Tabella 4.3b** indicano che il diabete mellito risulta la patologia per la quale sono stati necessari più contatti, con un incremento da 7.11 contatti/paziente/anno del 2005 a

7.57 del 2009. Tuttavia, se consideriamo le "Altre forme di cardiopatia ischemica cronica", l'"Infarto miocardico acuto" e l'"Infarto miocardico pregresso" come diverse diagnosi di una singola entità clinica, appare allora evidente che la malattia coronarica nel suo complesso rappresenta la patologia che necessita il maggior carico di lavoro da parte del MMG. Complessivamente, il numero maggiore di contatti si osserva per patologie cardiovascolari, disturbi psichiatrici, tumori e patologie osteoarticolari.

Tabella 4.3a Distribuzione (%) delle patologie che hanno causato il maggior numero di contatti negli anni 2005-9 (prime 30).

DIAGNOSI CODIFICATE (ICD9-CM)	MASCHI		FEMMINE		TOTALE	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Iperensione essenziale (401)	16.0%	15.9%	15.8%	15.2%	15.9%	15.5%
Diabete mellito (250)	5.5%	6.3%	4.3%	4.6%	4.8%	5.3%
Disordini del metabolismo dei lipidi (272)	3.4%	3.6%	2.9%	3.2%	3.1%	3.3%
Malattie dell'esofago (530)	2.0%	2.4%	2.0%	2.6%	2.0%	2.5%
Disturbi nevrotici (300)	1.3%	1.5%	2.5%	2.8%	2.0%	2.3%
Artrosi (715)	1.9%	1.4%	3.5%	2.8%	2.8%	2.2%
Altre cause mal definite (799)	3.0%	2.1%	3.0%	2.1%	3.0%	2.1%
Altre forme di cardiopatia ischemica cronica (414)	3.1%	3.0%	1.5%	1.3%	2.1%	2.0%
Iperplasia della prostata (600)	4.8%	4.7%	-	-	2.0%	2.0%
Aritmie cardiache (427)	2.0%	2.2%	1.7%	1.8%	1.9%	2.0%
Altri disturbi delle ossa e delle cartilagini (733)	0.2%	0.2%	2.2%	2.5%	1.4%	1.5%
Sintomi generali (780)	1.0%	1.2%	1.2%	1.4%	1.1%	1.3%
Altri e non specificati disturbi del dorso (724)	1.4%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%
Glaucoma (365)	1.2%	1.1%	1.2%	1.1%	1.2%	1.1%
Gravidanza normale (311)	-	-	1.2%	1.3%	1.0%	1.0%
Ipotiroidismo acquisito (244)	0.3%	0.3%	1.3%	1.4%	0.9%	1.0%
Asma (493)	0.9%	0.9%	1.0%	1.0%	0.9%	0.9%
Gastrite e duodenite (535)	0.8%	0.8%	0.8%	0.9%	0.8%	0.9%
Sintomi relativi all'apparato respiratorio ed altri sintomi toracici (786)	0.8%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
Misure contraccettive (491)	1.6%	1.1%	0.7%	0.5%	1.1%	0.8%
Cardiopatia ipertensiva (402)	1.0%	0.8%	1.0%	0.8%	1.0%	0.8%
Altri sintomi relativi all'addome ed al bacino (789)	0.5%	0.7%	0.6%	0.8%	0.5%	0.8%
Entesopatie periferiche e sindromi analoghe (726)	0.7%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
Cistite (595)	0.3%	0.3%	1.2%	1.1%	0.8%	0.8%
Patologie dei dischi intervertebrali (722)	0.7%	0.7%	0.6%	0.7%	0.7%	0.7%
Altre e non specificate patologie articolari (719)	0.3%	0.6%	0.4%	0.8%	0.4%	0.7%
Gravidanza normale (V22)	-	-	1.2%	1.1%	0.7%	0.6%
Faringite acuta (462)	0.8%	0.7%	0.8%	0.6%	0.8%	0.6%
Insufficienza cardiaca (428)	0.8%	0.7%	0.6%	0.6%	0.7%	0.6%
Tumori maligni della mammella della donna (174)	-	-	1.0%	1.1%	0.6%	0.6%

Tabella 4.3b Prime 30 patologie per numero medio di contatti/paziente/anno negli anni 2005-9: analisi per sesso.

DIAGNOSI CODIFICATE (ICD9-CM)	MASCHI		FEMMINE		TOTALE	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Diabete mellito (250)	6.72	7.31	7.52	7.84	7.11	7.57
Altre forme di cardiopatia ischemica cronica (414)	8.2	7.75	7.35	6.65	7.84	7.3
Infarto miocardico acuto (410)	8.15	7.4	7.29	6.94	7.9	7.27
Infarto miocardico pregresso (412)	8.24	7.4	7.73	6.14	8.11	7.06
Morbo di Parkinson (332)	8.34	7.13	7.03	6.26	7.61	6.65
Ipertensione essenziale (401)	6.66	6.32	7.14	6.82	6.93	6.59
Psicosi schizofreniche (295)	7.16	6.31	7.11	5.8	7.13	6.09
Epilessie (345)	7.79	6.31	7.13	5.85	7.45	6.07
Cardiopatia ipertensiva (402)	6.77	5.32	7.45	6.3	7.15	5.84
Insufficienza cardiaca (428)	6.79	6.15	6.19	5.51	6.47	5.8
Tumori maligni della mammella della donna (174)	-	-	5.98	5.67	5.97	5.64
Cardiomiopatie (425)	7.37	5.74	6.64	5.36	7.12	5.6
Tumori maligni della ghiandola tiroide (193)	6.32	5.35	5.98	5.55	6.06	5.5
Psicosi affettive (296)	6.12	5.11	6.03	5.6	6.06	5.41
Tumori maligni della prostata (185)	6.53	5.41	-	-	6.51	5.41
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni (162)	6.84	5.29	6.35	4.39	6.72	5.02
Altre malattie del polmone (518)	7.24	4.49	6.18	4.59	6.79	4.53
Vasculopatie cerebrali acute (436)	3.69	4.68	2.81	4.27	3.25	4.47
Occlusione delle arterie cerebrali (434)	5.27	4.7	4.67	4.17	4.98	4.44
Artrite reumatoide (714)	4.46	3.62	5.49	4.33	5.23	4.15
Altre degenerazioni cerebrali (331)	5.18	4.22	4.54	4.02	4.75	4.08
Malattie diffuse del tessuto connettivo (710)	4.57	3.19	5.35	4.19	5.25	4.05
Enterite regionale (555)	4.96	4.44	4.45	3.58	4.71	4.03
Tumori maligni della vescica (188)	4.62	4.1	4.13	3.56	4.52	3.99
Altre psicosi non organiche (298)	4.71	3.73	4.93	3.96	4.84	3.86
Aritmie cardiache (427)	4.58	3.93	4.28	3.68	4.41	3.79
Glaucoma (365)	4.52	3.83	4.34	3.6	4.41	3.7
Angina pectoris (413)	4.8	3.91	4.33	3.41	4.57	3.66
Tumori maligni del colon (153)	3.99	3.83	3.9	3.41	3.95	3.63
Insufficienza renale cronica (585)	4.47	3.64	4.38	3.27	4.43	3.46

Nei paesi occidentali l'invecchiamento progressivo della popolazione è caratterizzato da un aumento della prevalenza delle malattie croniche: proiezioni effettuate negli USA indicano che circa il 50% della popolazione generale sarà affetto da patologie croniche nel 2030. Questo fenomeno assume un impatto rilevante alla luce delle proiezioni demografiche delle Nazioni Unite per i paesi occidentali, le quali indicano un progressivo invecchiamento della popolazione che porterà nel 2050 la popolazione di ultra65enni ad una percentuale di circa il 25% della popolazione complessiva. Secondo *Eurostat*, l'ampiezza relativa della fascia di popolazione in età lavorativa subirà una riduzione e, entro il 2050, l'attuale rapporto di 4:1 tra le persone in età lavorativa e quelle di età superiore a 65 anni passerà a 2:1.

In tale contesto i sistemi sanitari dovranno essere orientati diversamente per potersi occupare del crescente numero di soggetti affetti da patologie croniche e quindi con riduzioni importanti dell'autonomia funzionale.^{1,2}

Il trend in crescita dell'invecchiamento, col conseguente incremento della prevalenza di patologie croniche spesso concomitanti, determina la necessità di disporre di dati longitudinali, la cui validità possa essere confermata dal confronto con indicatori di salute relativi alla popolazione generale.

Lo scopo di questi sistemi di monitoraggio dovrebbe essere sia quello di fornire informazioni sugli esiti non fatali delle patologie croniche, che quello di ottenere dati affidabili concernenti le relazioni tra i diversi determinanti di salute nel corso della vita. Queste informazioni possono costituire un importante strumento di politica ed economia sanitaria. Infatti la conoscenza della distribuzione di una determinata patologia a livello territoriale permette di effettuare considerazioni utili a stimare sia il consumo di risorse che il relativo carico di spesa. In questo contesto, i dati della medicina generale possono colmare la carenza informativa relativa alla diffusione delle malattie croniche nella popolazione potenzialmente assistibile. I MMG rappresentano infatti gli operatori sanitari più impegnati nell'identificazione e nella presa in carico dei soggetti affetti da patologie croniche. Per quanto riguarda poi la pianificazione d'interventi tesi a contenere la disabilità, si può rilevare come, al momento attuale, questo può essere ottenuto quasi esclusivamente nell'ambito delle patologie cardiovascolari con interventi di prevenzione primaria e secondaria realizzabili con costi contenuti nell'ambito delle cure primarie. Anche in quest'ottica le informazioni fornite da Health Search – CSD LPD sulla gestione della prevenzione cardiovascolare possono portare un contributo determinante per la strategia di miglioramento.

Fino ad oggi il precedente report di *Health Search* (2007) è stato l'unico a fornire informazioni sui dati di prevalenza delle patologie croniche. Infatti la disponibilità di queste informazioni è stata sempre condizionata dalla progettazione di studi epidemiologici *ad hoc*, oppure di algoritmi che calcolano indirettamente la prevalenza della specifica malattia attraverso l'uso delle schede di dimissione ospedaliera (SDO). Sebbene questi dati possano contenere informazioni accurate sulla prevalenza di determinate patologie, il loro utilizzo si limita all'accesso di questi pazienti alle strutture ospedaliere, non rappresentando così le dinamiche assistenziali del territorio.

In questo capitolo viene inoltre analizzato il profilo prescrittivo di specifiche terapie farmacologiche, utilizzate in determinate patologie. Queste valutazioni, accanto a quelle pubblicate nel *Rapporto nazionale sull'uso dei Farmaci in Italia*, a cura dell'OSMED, spostano la dimensione dell'appropriatezza prescrittiva da un'analisi di tipo prevalentemente amministrativo ad un orientamento più clinico dove l'indicazione al trattamento costituisce l'elemento centrale.

1 Partnership for Solutions, Johns Hopkins University, Chronic Conditions: Making the Case for Ongoing Care, December 2002.

2 World Health Organization. Preventing chronic diseases : a vital investment : WHO global report. WHO 2005.

5.1 NOTE METODOLOGICHE

Le patologie esaminate sono state selezionate in base alla diagnosi registrata dal medico nella cartella clinica del paziente utilizzando il sistema di codifica ICD-9-CM. Per tutte le analisi successive i pazienti considerati sono quelli attivi (permanentemente presenti nel database che non siano né deceduti né revocati) al 31 dicembre dell'anno oggetto dell'osservazione, sia con età superiore a 14 anni che con almeno 2 anni di storia clinica nel database.

Per ogni patologia sono state analizzate:

- la **prevalenza di patologia** (%) standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso dal 2003 al 2009;
- la **prevalenza d'uso di farmaci** per la specifica patologia. Essa viene calcolata, ad esempio nel 2009, dividendo il numero di soggetti che hanno ricevuto nel corso dell'anno di osservazione un determinato farmaco, per il totale dei pazienti affetti dalla patologia considerata al 31/12/2009 (e con questo criterio anche negli anni precedenti). Tale indicatore descrive la distribuzione di un farmaco nella popolazione, indipendentemente dalla quantità di principio attivo consumato da ogni soggetto;
- il **consumo** calcolato, attraverso le DDD, sul numero di pazienti affetti da patologia, selezionati all'inizio dell'anno di osservazione ed ancora attivi alla fine dello stesso anno (**Appendice 3**).

Prevalenza di patologia³: la prevalenza misura la proporzione di individui di una popolazione che, in un dato momento, presentano la malattia.

Prevalenza d'uso di farmaci³: rapporto tra il numero di soggetti che hanno ricevuto almeno una prescrizione di un farmaco e la popolazione di riferimento in un determinato periodo di osservazione.

DDD/1000 abitanti die³: la DDD (Dose Definita Die)/1.000 abitanti die, esprime il numero medio di dosi di farmaco consumate giornalmente da 1.000 abitanti in un determinato periodo di osservazione.

Standardizzazione: prevalenze aggiustate per controllare gli effetti dovuti all'età o ad altre caratteristiche al fine di permettere validi confronti tra popolazioni diverse.



³ Si rimanda all'appendice 3 per maggiori dettagli sulle metodologie di calcolo.

5.2 IPERTENSIONE ARTERIOSA

5.2.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 401-405.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Alfa bloccanti (C02); Diuretici (C03); Beta bloccanti (C07); Calcio antagonisti (C08); ACE inibitori (C09A, C09B); Sartani (C09C, C09D).

5.2.2 RISULTATI

La prevalenza di ipertensione presenta un trend crescente che varia dal 17.5% del 2003 al 22.9% del 2009, con stime sensibilmente maggiori nelle donne (18.8% nel 2003 vs. 23.9% nel 2009) rispetto agli uomini (16.1% nel 2003 vs. 21.8% nel 2009) (**Figura 5.2a**). È opportuno ricordare che la prevalenza si riferisce alla diagnosi codificata d'ipertensione arteriosa e che, quindi, le variazioni riflettono anche l'accuratezza diagnostica, la consapevolezza del problema e la completezza di registrazione da parte dei medici di Health Search.

Non si osservano particolari gradienti geografici nelle stime di prevalenza (**Figura 5.2b**). In relazione alle fasce di età si registra una relazione positiva all'aumentare dell'età con un picco nella fascia 75-84 anni ed una riduzione negli ultra 85enni. I soggetti di sesso maschile risultano tendenzialmente più ipertesi a partire dall'adolescenza fino al sottogruppo tra 55 e 64 anni (38.7% vs. 38.3%); viceversa, dopo i 55 anni la prevalenza di soggetti con ipertensione è superiore nel sesso femminile (**Figura 5.2c**).

L'analisi sull'aderenza al trattamento per i pazienti ipertesi mostra una certa variabilità a livello regionale, con valori superiori (60-70%) per le regioni del centro-nord rispetto a quelle del sud. Per tutte le regioni si osserva un aumento dei livelli di aderenza nel 2009 rispetto al 2004 (**Figura 5.2d**).

Per quanto concerne l'impiego dei sartani rispetto agli altri farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina-aldosterone, il trend del rapporto tra i consumi mostra valori più elevati al centro-sud con un solido incremento nel 2009 rispetto al 2004 a livello nazionale (**Figura 5.2e**).

Figura 5.2a Prevalenza (%) di Ipertensione arteriosa negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

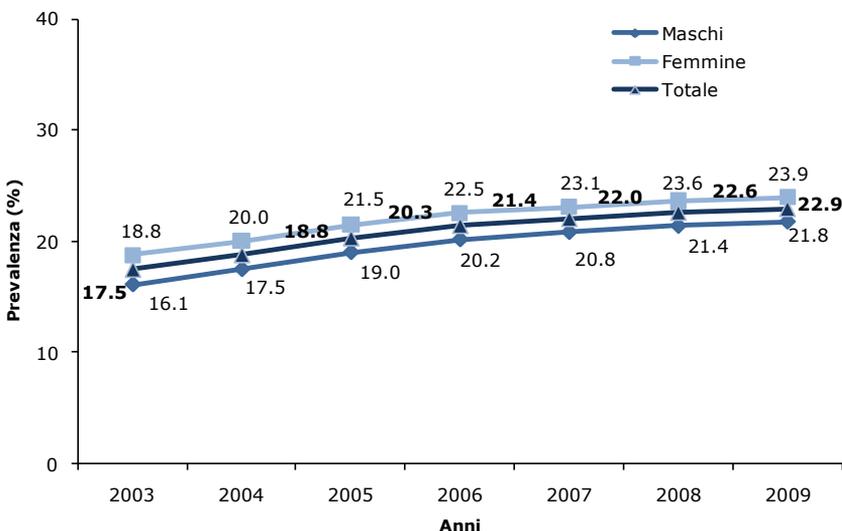


Figura 5.2b Prevalenza (%) di Ipertensione arteriosa stratificata per area geografica (anno 2009)

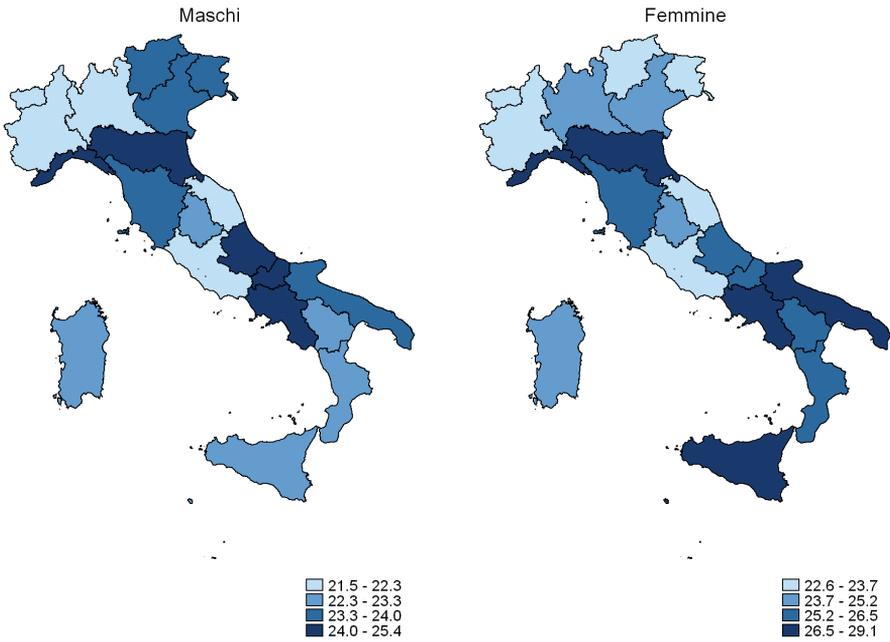


Figura 5.2c Prevalenza (%) di Ipertensione arteriosa stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

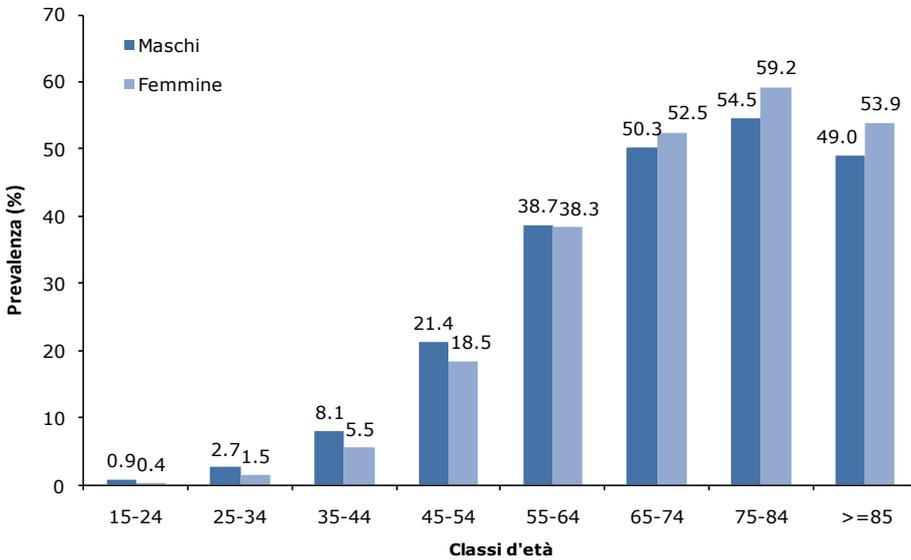


Figura 5.2d Percentuale di pazienti aderenti (DDD/Utilizzatore / molecola > 290/anno) alla terapia antipertensiva in soggetti ipertesi stratificata per area geografica (anni 2009 vs. 2004)

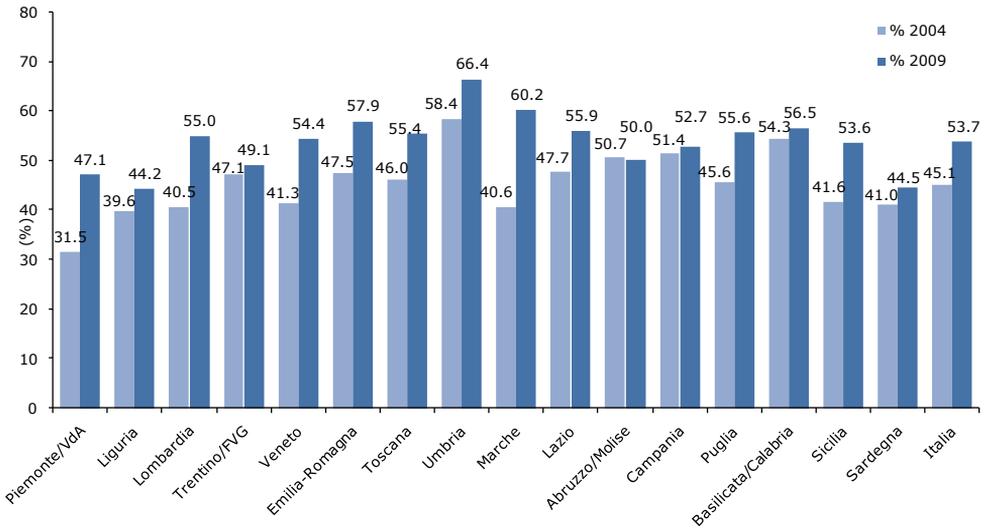
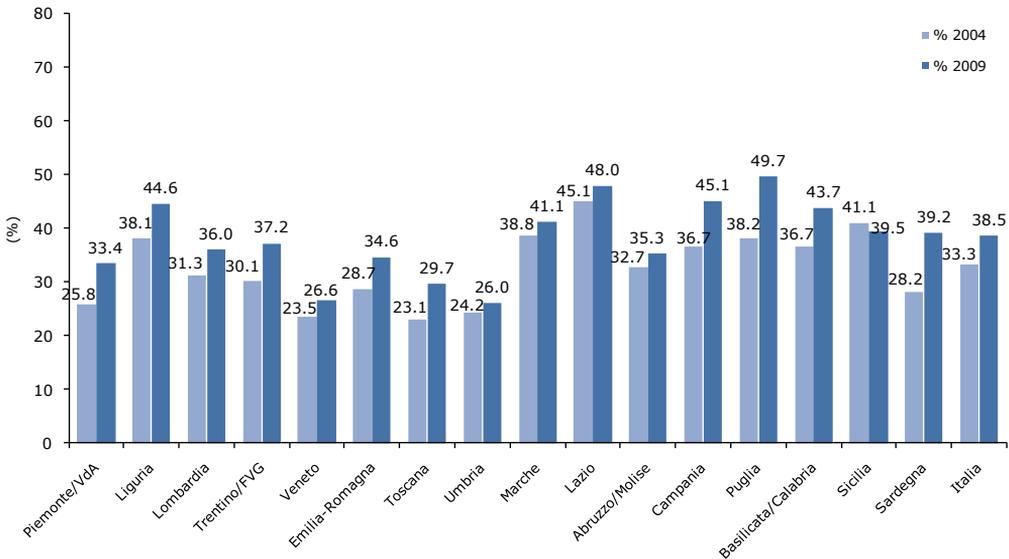


Figura 5.2e Rapporto tra consumi (espresso in DDD) di sartani sul totale dei farmaci che agiscono sul sistema renina-angiotensina nei soggetti ipertesi stratificato per area geografica (anni 2009 vs. 2004)



5.3 ICTUS ISCHEMICO

5.3.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 433.x-436.x, 438.x, 342.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Ipolipidemizzanti (C10); (2) Antitrombotici (B01A); (3) Antiipertensivi (C02, C03, C07-9); (4) L'uso nel corso dell'anno di osservazione di tutte le categorie terapeutiche considerate.

5.3.2 RISULTATI

La prevalenza di ictus ischemico mostra un trend crescente che varia dal 1.7% del 2003 al 2.7% del 2009, con stime sensibilmente maggiori negli uomini (1.8% nel 2003 vs. 2.8% nel 2009), rispetto alle donne (1.6% nel 2003 vs. 2.6% nel 2009) (**Figura 5.3a**). Per il sesso maschile le regioni del centro-nord presentano le stime più elevate di prevalenza, mentre per il sesso femminile il gradiente geografico si attenua sensibilmente (**Figura 5.3b**). L'analisi per fasce di età mostra una relazione positiva al crescere dell'età sia per i maschi che per le femmine; tuttavia, nel sesso maschile le stime sono consistentemente più alte in tutte le fasce di età (**Figura 5.3c**).

L'analisi sulla prevalenza d'uso di antiipertensivi mostra una sostanziale stabilità, con valori superiori all'80% sul totale dei soggetti con diagnosi di ictus ed un trend che varia dall'84.4% del 2003 al 84.8% del 2009. Si osserva inoltre un aumento nell'uso della politerapia, da imputarsi principalmente all'uso crescente di ipolipidemizzanti. Tuttavia, si deve osservare che nel 2009 soltanto circa il 35% dei pazienti con ictus utilizzava in maniera concomitante tutti i farmaci indicati (**Figura 5.3d**). Nel 2009, il profilo prescrittivo non è sensibilmente differente in relazione all'area geografica, oscillando tra il 34% ed il 35% complessivo. L'andamento della prevalenza d'uso per l'età mostra, nel 2009, un trend crescente ed un picco nella fasce di età di 65-74 e 75-84 anni sia per le specifiche categorie terapeutiche che per la politerapia (**Tabella 5.3e**).

Figura 5.3a Prevalenza (%) di Ictus negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

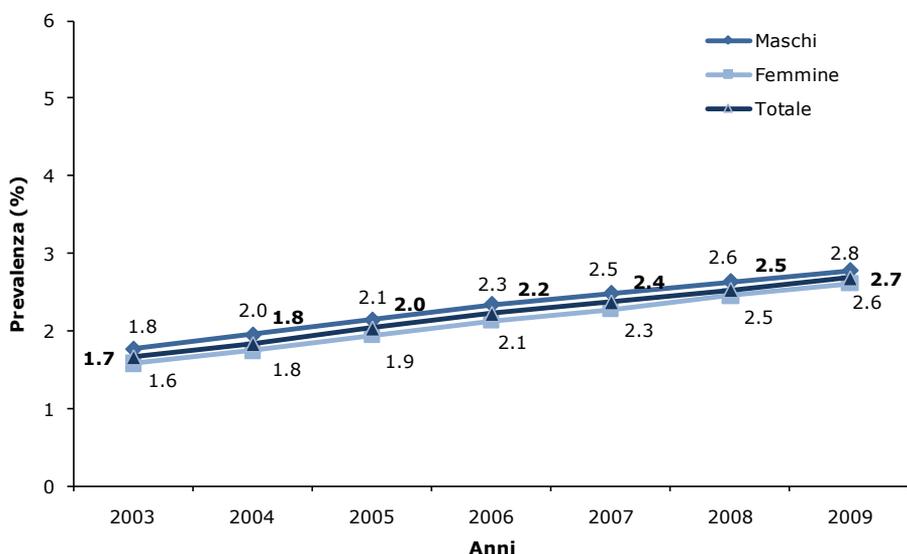


Figura 5.3b Prevalenza (%) di Ictus stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

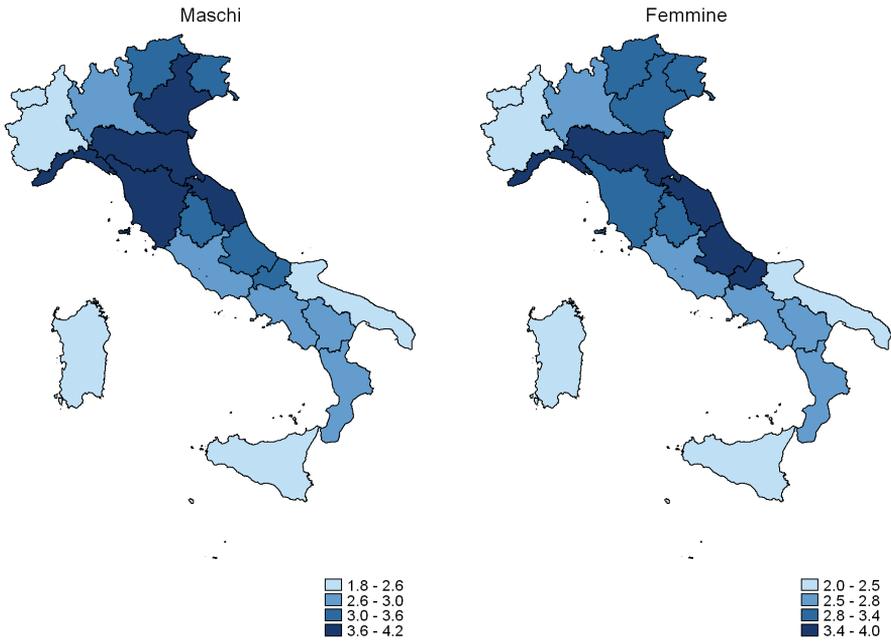


Figura 5.3c Prevalenza (%) di Ictus stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

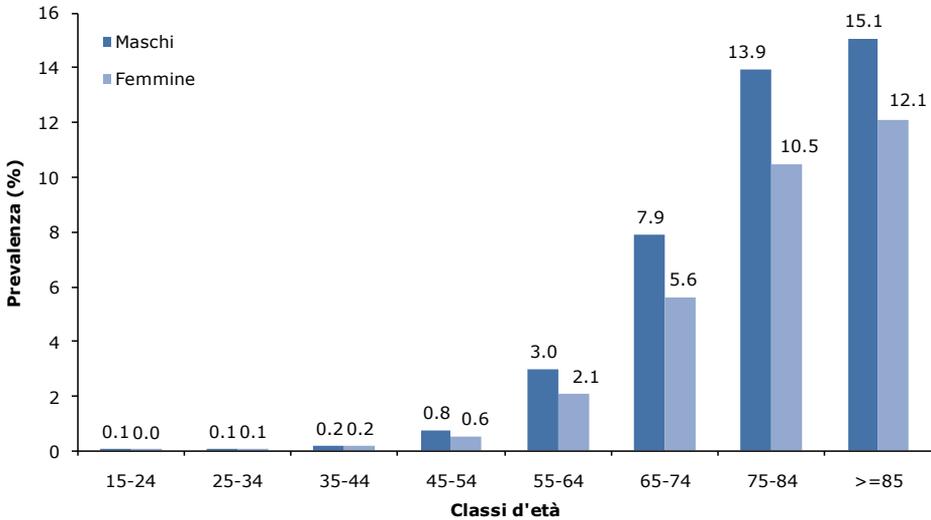


Figura 5.3d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Ictus stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

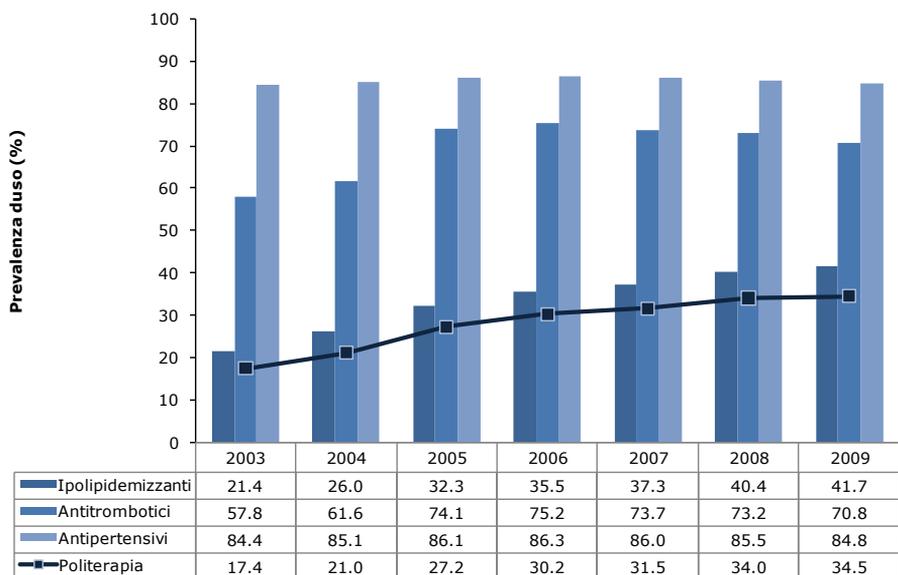


Tabella 5.3e Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Ictus stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso e fasce d'età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	Ipolipidemizzanti (%)	Antitrombotici (%)	Antipertensivi (%)	Politerapia (%)
Piemonte/Val d'Aosta	29.7	67.2	82.9	25.2
Liguria	43.1	67.8	83.1	33.4
Lombardia	41.7	69	83.5	34.2
Trentino/FVG	38.6	68	83.7	33.3
Veneto	44.9	73.5	85.4	38.1
Emilia-Romagna	44.6	75.3	85.7	37.6
NORD	41.5	70.6	84.2	34.6
Toscana	38.2	78.6	83.8	31.8
Marche	51.5	78	88.1	42.7
Umbria	38.8	73.9	81.5	30.3
Lazio	44	69.1	84.6	35.8
CENTRO	42.9	74.6	84.5	35.1
Abruzzo/Molise	37.8	72	84.6	30.6
Puglia	44.4	72.9	86.1	37.6
Campania	41.9	69	86	34.3
Basilicata/Calabria	43	71.6	87.2	37.4
Sicilia	39.4	64.1	85.8	30.7
Sardegna	41.2	65.5	82.8	35.6
SUD E ISOLE	41.3	69	85.8	33.9
ITALIA	41.7	70.8	84.8	34.4
ANALISI PER GENERE				
Maschi	44.7	72.6	84.1	37.5
Femmine	38.7	69	85.5	31.6
ANALISI PER ETA'				
15-24	0	9.3	2.3	0
25-34	3.5	17.4	8.1	0
35-44	8.3	32.3	31.2	3.8
45-54	33.3	54.1	58.3	22.3
55-64	49.6	66.3	77	36.4
65-74	52.8	74	85.5	43.4
75-84	43.6	75.9	90	37.9
>=85	19.1	65.2	89.2	16.7

5.4 MALATTIE ISCHEMICHE DEL CUORE

5.4.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 410.x-414.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Ipolipidemizzanti (C10); (2) Antitrombotici (B01A); (3) Antiipertensivi (C02, C03, C07-9); (4) L'uso nel corso dell'anno di osservazione di tutte le categorie terapeutiche considerate.

5.4.2 RISULTATI

La prevalenza di malattie ischemiche cardiache (IHD) mostra un trend crescente che varia dal 2.9% del 2003 al 3.7% del 2009, con stime sensibilmente maggiori negli uomini (3.7% nel 2003 vs. 4.7% nel 2009) rispetto alle donne (2.3% nel 2003 vs. 2.9% nel 2009) (Figura 5.4a). Si osservano differenze geografiche per quanto concerne le stime di prevalenza, con i valori più elevati al centro ed al sud, in particolare nel sesso maschile (Figura 5.4b). Un trend crescente si osserva in relazione all'aumento dell'età sia per i maschi che per le femmine; il sesso maschile presenta valori di prevalenza più elevati per tutte le fasce di età (Figura 5.4c).

L'analisi sulla prevalenza d'uso di antiipertensivi mostra una sostanziale stabilità, con valori superiori al 90% sul totale dei casi osservati (Figura 5.4d). L'analisi sulle categorie terapeutiche fa registrare un importante aumento sia nell'uso di ipolipidemizzanti (35.1% nel 2003 vs. 54.6% nel 2009) che di antitrombotici (57.2% nel 2003 vs. 70.9% nel 2009). Per quanto concerne l'aderenza alla terapia con ipolipidemizzanti, si osserva un sostanziale aumento della stessa nel 2009 rispetto al 2004, in particolare nelle regioni del centro-sud (Figura 5.4e).

Il profilo prescrittivo segue un trend simile per ipolipidemizzanti ed antitrombotici con un'esposizione sensibilmente superiore nel nord e nel centro Italia. Viceversa, la prevalenza d'uso di antiipertensivi non mostra particolari variazioni in funzione dell'area geografica. Inoltre, tutte le categorie terapeutiche vengono maggiormente utilizzate negli uomini rispetto alla donne ed al crescere dell'età (Tabella 5.4f).

Figura 5.4a Prevalenza (%) di IHD negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

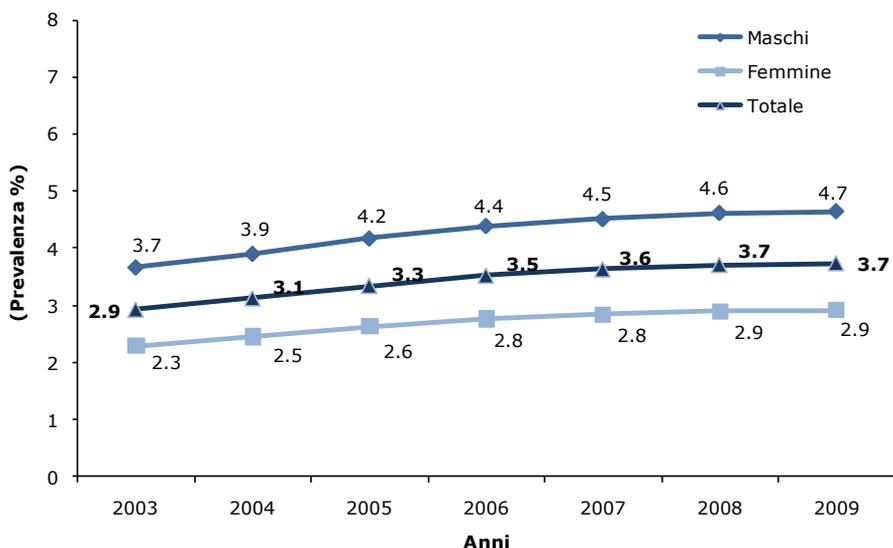


Figura 5.4b Prevalenza (%) di IHD stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

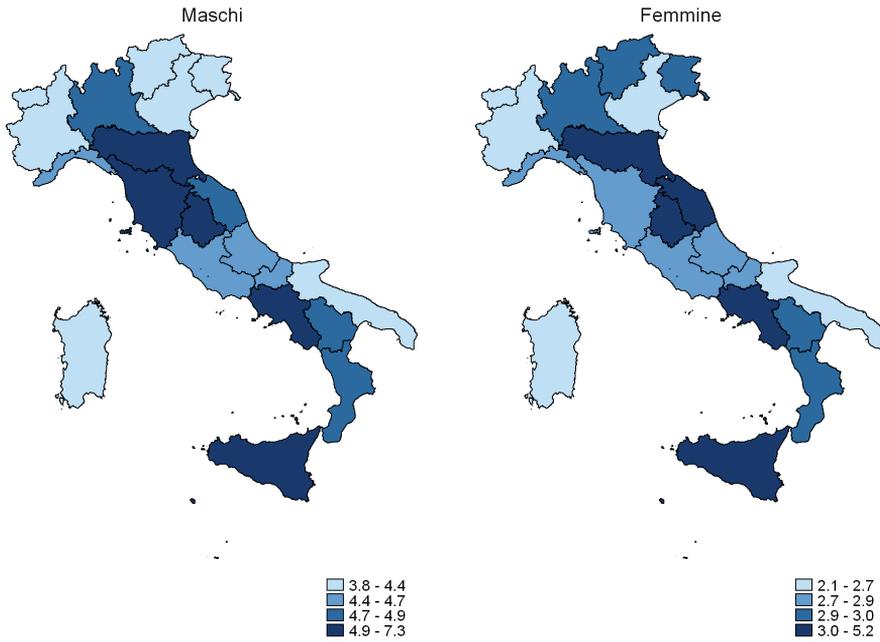


Figura 5.4c Prevalenza di IHD stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

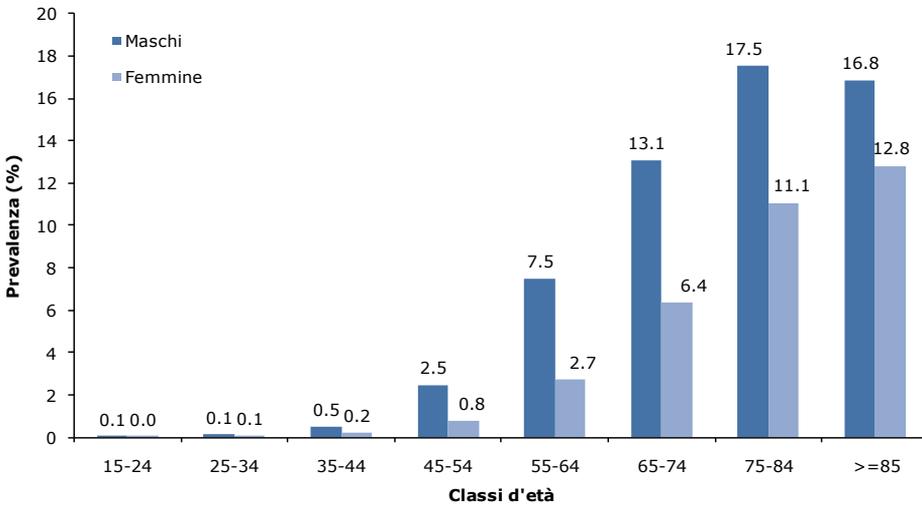


Figura 5.4d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per IHD stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

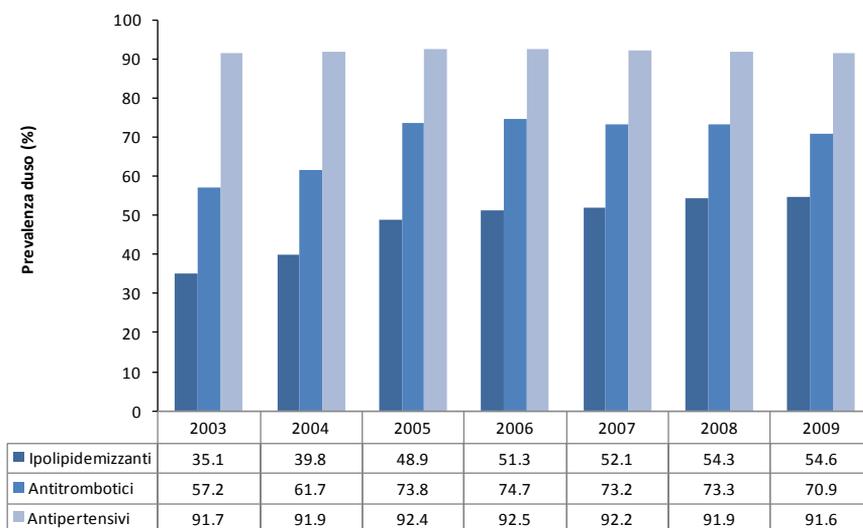


Figura 5.4e Percentuale di pazienti aderenti (DDD/Utilizzatore>290/anno) alla terapia con ipolipidizzanti in soggetti con IHD stratificata per area geografica (anni 2009 vs. 2004)

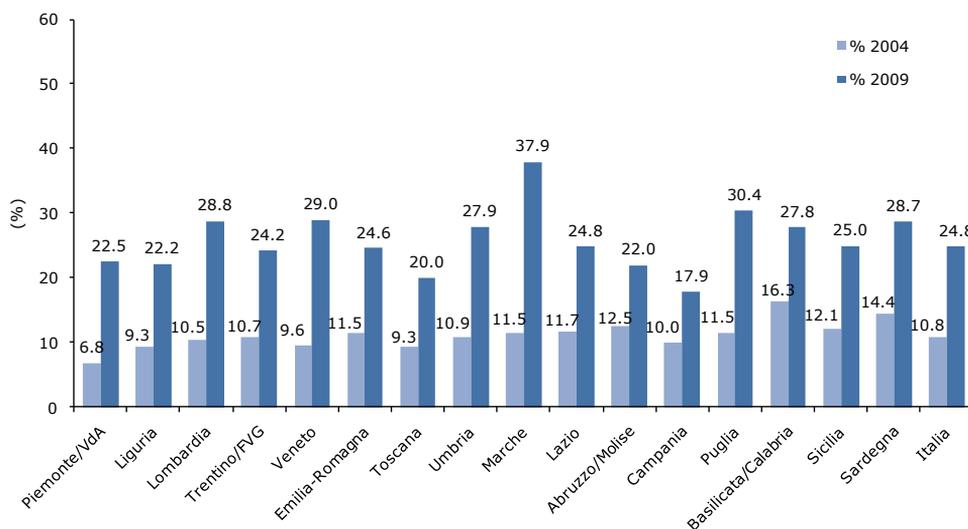


Tabella 5.4f. Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'IHD stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso e fasce d'età (anno 2009).

ANALISI GEOGRAFICA	Ipolipidizzanti (%)	Antitrombotici (%)	Antipertensivi (%)
Piemonte/Val d'Aosta	53.6	71.7	90.4
Liguria	54.7	66.2	93.1
Lombardia	59.5	74.2	92.8
Trentino/FVG	52.3	70.1	92.6
Veneto	60	75.5	92.3
Emilia-Romagna	56.3	74.6	91.9
NORD	57.1	73.1	92.3
Toscana	55.8	80.6	93
Marche	67.5	78.1	94.3
Umbria	55.1	73.9	93.3
Lazio	53.3	68.2	90.4
CENTRO	56.8	74.2	92.3
Abruzzo/Molise	48.9	69.3	90.5
Puglia	59.7	73.8	90.7
Campania	47.3	66.8	89.8
Basilicata/Calabria	54.8	73.9	93.5
Sicilia	53.2	62.8	91.1
Sardegna	54.5	64.8	90.7
SUD E ISOLE	51.4	67.5	90.6
ITALIA	54.6	70.9	91.6
ANALISI PER GENERE			
Maschi	62.1	75.2	92
Femmine	44	64.7	90.9
ANALISI PER ETÀ'			
15-24	2.8	2.8	5.6
25-34	13.2	21.5	28.9
35-44	35.9	42.5	59.5
45-54	58.3	63.4	80.7
55-64	66.1	71.4	89.7
65-74	64.2	74.8	93.3
75-84	51.9	73.7	95.3
>=85	26.4	63.7	92.8

5.5 SCOMPENSO CARDIACO CONGESTIZIO

5.5.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 428.x, 402.91, 404.91, 402.11, 402.01, 404.01

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Glucosidi Cardiaci (C01A); (2) Diuretici (C03); (3) Betabloccanti (C07); (4) Ace-Inibitori ed associazioni (C09A;C09B); (5) Sartani ed associazioni (C09C;C09D).

5.5.2 RISULTATI

La prevalenza di scompenso cardiaco mostra un trend crescente che varia dallo 0.7% del 2003 all'1.0% del 2009, con stime analoghe sia negli uomini che nelle donne (**Figura 5.5a**). Le stime mostrano differenze geografiche, con i valori più elevati al centro-nord sia per il sesso maschile che per quello femminile (**Figura 5.5b**). Si osserva un trend crescente al crescere dell'età sia per i maschi che per le femmine, con stime consistentemente più elevate nel sesso maschile (**Figura 5.5c**).

L'analisi sulla prevalenza d'uso dei farmaci per lo scompenso mostra una sostanziale crescita tra il 2003 ed il 2005 per quanto concerne tutte le categorie terapeutiche; a partire dal 2006 si osserva una progressiva riduzione nell'esposizione ai glucosidi ed agli ACE-Inibitori, a favore delle altre categorie terapeutiche osservate (**Figura 5.5d**).

Il profilo prescrittivo non mostra sensibili differenze in relazione all'area geografica per quanto concerne glucosidi, diuretici, ACE-Inibitori. I beta-bloccanti presentano un'esposizione sensibilmente inferiore al sud (33.3%) rispetto al centro (41.6%) ed al nord (41.8%); sebbene in misura meno rilevante nel centro-sud (27%) si osserva una maggiore esposizione ai sartani rispetto al nord (21.8%).

L'analisi di genere mostra una maggiore esposizione ai beta-bloccanti ed agli ACE-Inibitori nel sesso maschile. Viceversa, le donne presentano esposizioni maggiori ai glucosidi e sartani. Infine, i glucosidi mostrano un incremento di utilizzo associato all'età così come i sartani; le altre categorie mostrano un picco tra le fasce di età dai 45-54 a 65-74 anni (**Tabella 5.5e**).

Figura 5.5a Prevalenza (%) di Scompenso Cardiaco Congestizio negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

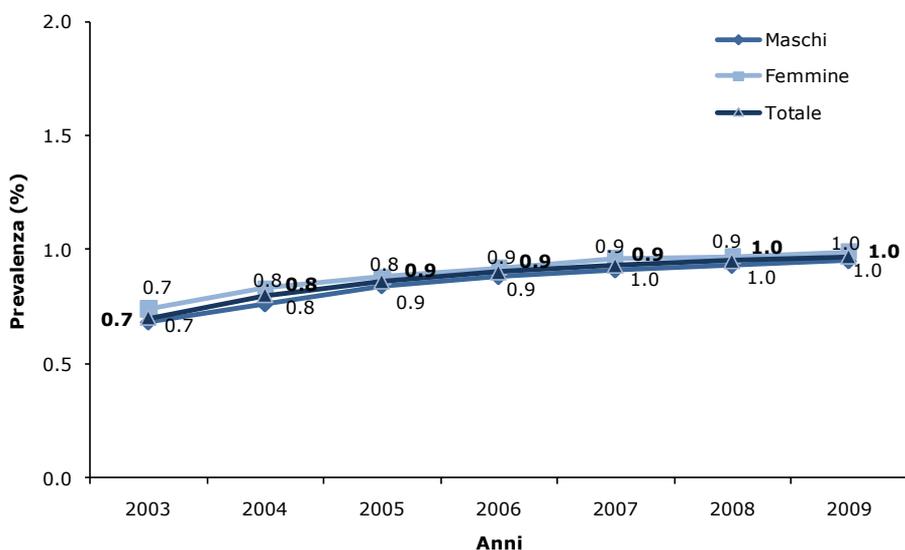


Figura 5.5b Prevalenza (%) di Scopenso Cardiaco Congestizio stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

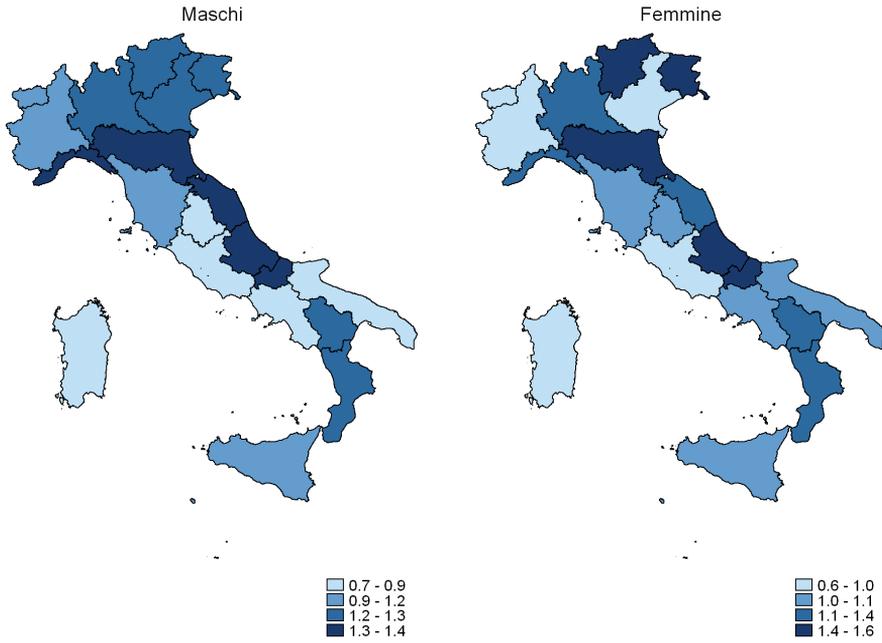


Figura 5.5c Prevalenza (%) di Scopenso Cardiaco Congestizio stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

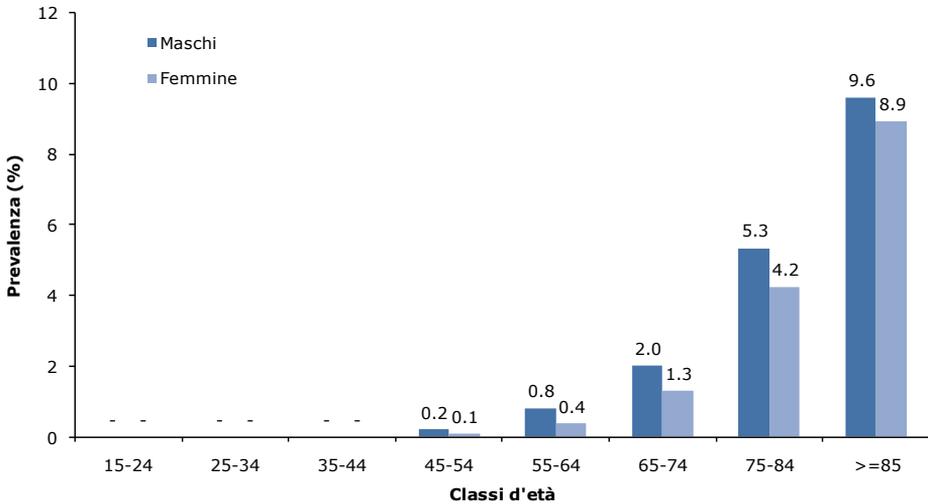


Figura 5.5d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per lo Scompenso Cardiaco Congestizio stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

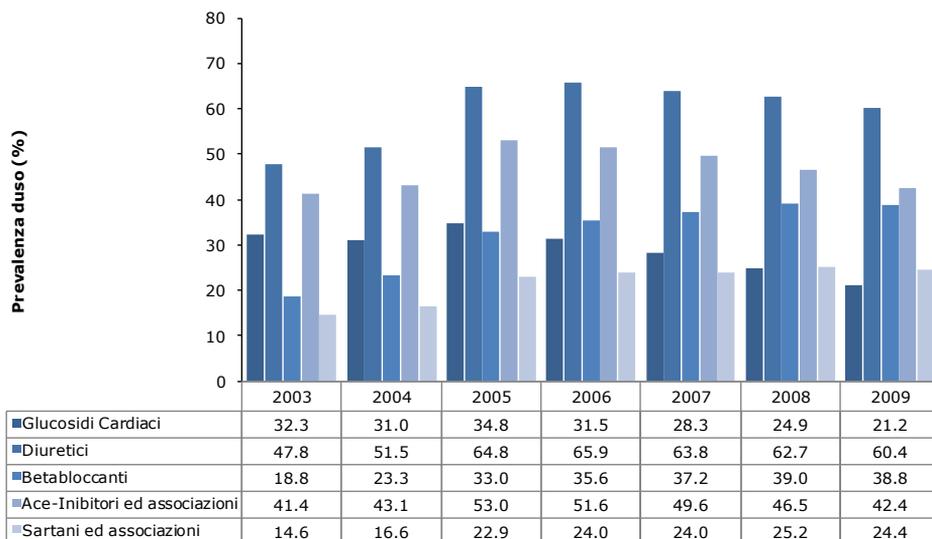


Tabella 5.5e Prevalenza d'uso (%) di farmaci per lo Scompenso Cardiaco Congestizio stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	Glucosidi (%)	Diuretici (%)	Beta-bloccanti (%)	Ace-Inibitori* (%)	Sartani * (%)
Piemonte/Val d'Aosta	24.2	59.4	34	37.8	18.1
Liguria	16.3	54.5	40.7	43.3	20.8
Lombardia	15.1	63.3	42.8	45.9	23.5
Trentino/FVG	23.6	58.4	42.9	42.7	21.1
Veneto	24.8	69.9	39	51.2	17.7
Emilia-Romagna	15.1	65.3	46	43.7	24.3
NORD	18.7	62.8	41.8	44.8	21.8
Toscana	25.7	71	40.7	45.5	25.7
Marche	19.5	71.9	49.8	41.2	30
Umbria	19.9	72.9	37.6	49.7	23.8
Lazio	17.4	56.4	37.3	34.1	28.9
CENTRO	20.7	67	41.6	41.5	27.5
Abruzzo/Molise	17	42.6	23.9	30.4	16
Puglia	29.3	63.7	30.5	36.9	32.8
Campania	27.2	49.7	38.9	40.7	29.9
Basilicata/Calabria	31.9	53.2	31.1	45.8	25
Sicilia	21.5	59.5	35.2	39.3	28.8
Sardegna	16	59	31	45	21
SUD E ISOLE	25	54	33.3	39.2	27.2
ITALIA	21.2	60.4	38.8	42.4	24.4
ANALISI PER GENERE					
Maschi	18.9	60.5	42.1	47.9	21.3
Femmine	23.1	60.2	36	37.7	27.1
ANALISI PER ETA'					
15-24	9.1	9.1	9.1	36.4	0
25-34	11.1	22.2	22.2	33.3	11.1
35-44	9.2	36.9	46.2	36.9	13.8
45-54	12.3	46.4	60.2	54	19.9
55-64	13	55.2	60.4	49.1	27.3
65-74	19.6	60	49.5	47.4	28.1
75-84	22.6	64.9	39.7	44.5	26.9
>=85	23.6	58.5	24.3	34.6	19.4

* in monoterapia o in associazione con diuretici

5.6 DIABETE MELLITO TIPO 2

5.6.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 250.x, esclusi 250.x1 e 250.x3

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Insulina (A10A); (2) Metformina (A10BA02); (3) Glitazoni (A10BG A10BD03, A10BD04, A10BD05, A10BD06); (4) Sulfonamidi (A10BB, A10BC); (5) Repaglinide (A10BX02); (6) Altri ipoglicemizzanti orali (A10B).

5.6.2 RISULTATI

La prevalenza di diabete mellito di tipo 2 mostra un trend crescente che varia dal 4.8% del 2003 al 6.6% del 2009, con stime più elevate negli uomini (5.2% nel 2003 vs. 7.2% nel 2009) rispetto alle donne (4.5% nel 2003 vs. 6.0% nel 2009) (**Figura 5.6a**). Si osservano rilevanti differenze geografiche nella stima di prevalenza con valori superiori al sud rispetto al nord Italia (**Figura 5.6b**). L'analisi per età mostra un trend crescente al crescere dell'età sia per i maschi che per le femmine con una riduzione negli ultra 85enni. In questa fascia d'età donne ed uomini presentano valori analoghi di prevalenza (**Figura 5.6c**).

L'analisi di esposizione ai farmaci fa registrare un importante aumento nella prevalenza d'uso di metformina (15.2% nel 2003 vs. 36.5% nel 2009), accompagnata da una riduzione delle sulfonamidi; la repaglinide mostra un costante aumento tra il 2003 ed il 2009 (**Figura 5.6d**).

Il profilo prescrittivo non mostra sensibili variazioni in base all'area geografica, con maggiore esposizione alla metformina ed all'insulina nelle isole rispetto a tutte le altre regioni italiane. Il genere non sembra influenzare la scelta dei farmaci; viceversa l'insulina mostra valori nettamente più alti nei pazienti tra i 15 ed i 44 anni, mentre le altre categorie riportano valori crescenti all'aumentare dell'età (**Tabella 5.6e**).

Figura 5.6a Prevalenza di Diabete Mellito di tipo 2 negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

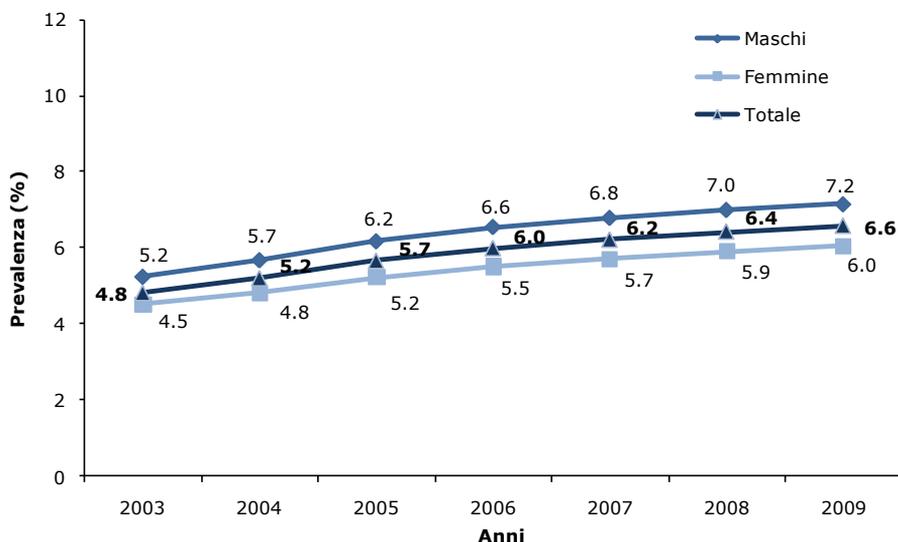


Figura 5.6b Prevalenza (%) di Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

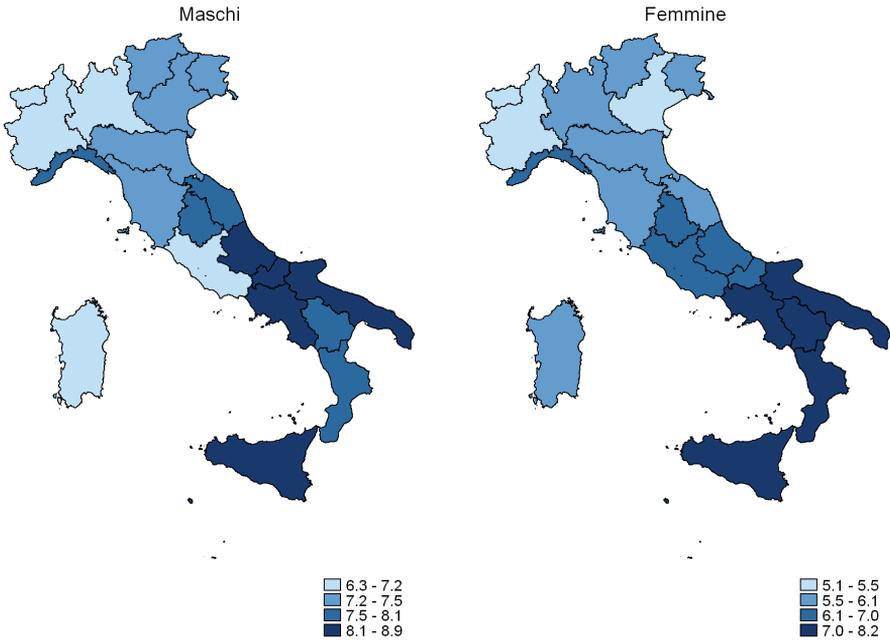


Figura 5.6c Prevalenza (%) di Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

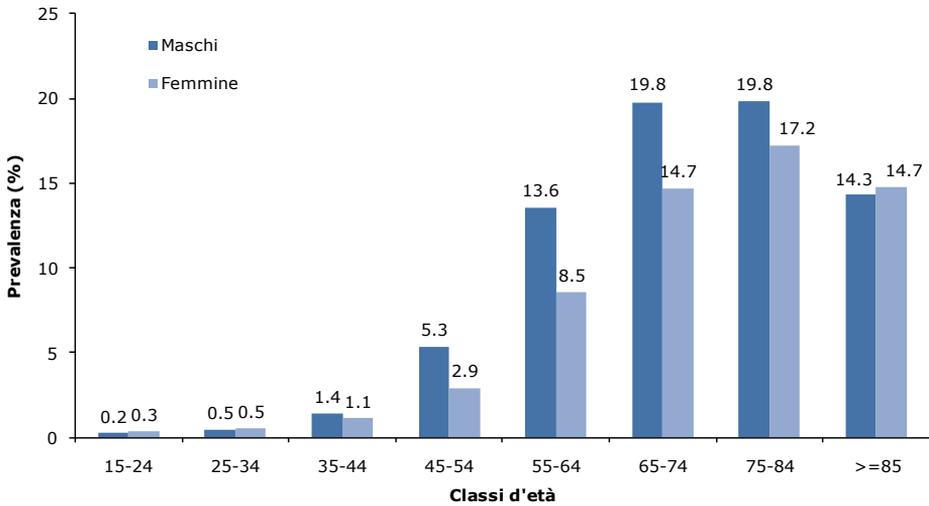


Figura 5.6d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

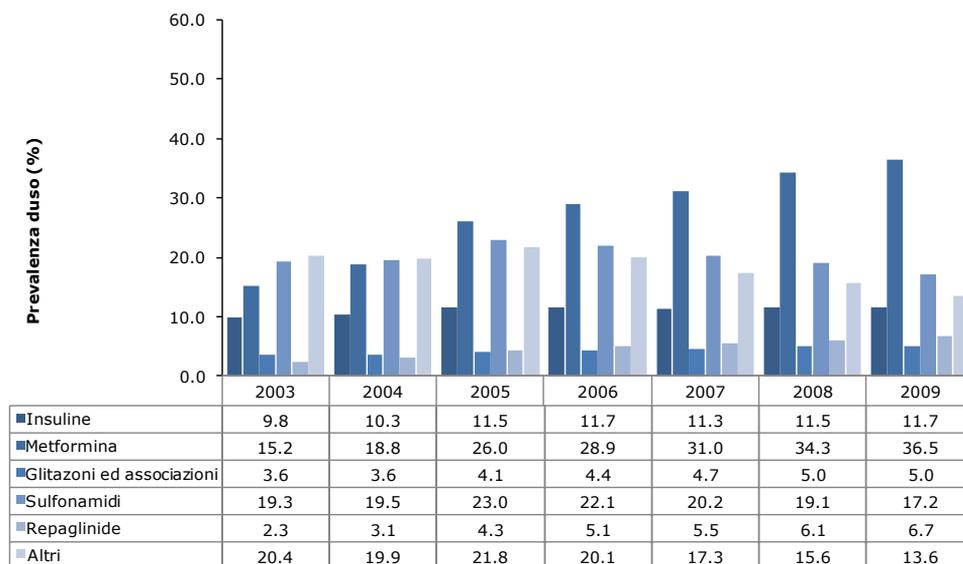


Tabella 5.6e Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il Diabete Mellito di tipo 2 stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	INS (%)	MET (%)	GLIT (%)	SULF (%)	REPAG (%)	ALTRI (%)
Piemonte/Val d'Aosta	13.4	32.7	4.7	20.2	5.8	10.4
Liguria	7.4	36.9	6.6	17.1	7	8.9
Lombardia	10	34.7	6.2	20.2	4	13.3
Trentino/FVG	10	31.5	4.3	14.6	6.5	13.2
Veneto	10.9	35.9	4.7	18.8	3.8	12.9
Emilia-Romagna	6.3	39	2	20.6	7	12.5
NORD	9.8	35	5	19	5.2	12.4
Toscana	10.5	41.3	4.5	15.7	5.6	10.9
Marche	10.5	35.2	4.5	13.1	4.4	13
Umbria	17	39	3.2	11.8	7.3	6.5
Lazio	9.7	36.1	5.4	15.7	7.6	14.8
CENTRO	11.3	37.7	4.6	14.6	6.5	12.1
Abruzzo/Molise	13.5	33.2	4.9	14.9	4.6	14.5
Puglia	13.6	40.3	6.4	16.3	10.3	16.3
Campania	13.9	34.2	4.2	17.3	7.1	18.6
Basilicata/Calabria	13	37.2	4.4	14	9.2	18.3
Sicilia	13.5	41.9	6.7	16.8	9.7	10.5
Sardegna	12.8	31.7	1.7	13.4	4.2	7.5
SUD E ISOLE	13.6	37.5	5.2	16.3	8.3	15.2
ITALIA	11.7	36.5	5	17.2	6.7	13.5
ANALISI PER GENERE						
Maschi	11.1	36.1	5.3	17.5	6.8	12.7
Femmine	12.3	37	4.8	16.8	6.6	14.4
ANALISI PER ETA'						
15-24	40.7	8.7	0	0	1.2	0
25-34	26.8	15.9	2.1	2.8	2.3	2.4
35-44	14.3	30.2	5.1	7.4	3.1	5.5
45-54	11	42.1	6.8	11.8	5.2	10.9
55-64	10.1	45.2	7	15.8	6.7	12.4
65-74	11.6	40.2	5.8	18.7	7.1	14.3
75-84	12.2	29.8	3	20	7.2	16.3
>=85	11.4	17.2	1	19.5	7.8	14.1

Abbreviazioni: ISN = insuline; MET = metformina; GLIT = glitazoni da soli o in associazione; SULF = sulfaniluree; REPAG = repaglinide; ALTRI = altri antidiabetici orali

5.7 BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO)

5.7.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 491.2x, 496.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Agonisti adrenergici (R03A [escluso R03AK], R03C); (2) Corticosteroidi inalatori (R03BA); (3) Anticolinergici (R03BB); (4) Xantine (R03DA e R03DB), (5) Associazioni adrenergici (R03AK).

5.7.2 RISULTATI

La prevalenza di BPCO mostra un trend crescente che varia dal 2.0% del 2003 al 2.6% del 2009, con stime sensibilmente maggiori negli uomini (2.7% nel 2003 vs. 3.1% nel 2009) rispetto alle donne (1.5% nel 2003 vs. 2.0% nel 2009) (**Figura 5.7a**). Si osservano sensibili differenze geografiche nella stima di prevalenza, con valori più elevati nel sud e più bassi al nord, con assenza di rilevanti differenze di genere (**Figura 5.7b**). La prevalenza di BPCO mostra valori crescenti all'aumentare dell'età, con un netto incremento nel sesso maschile (**Figura 5.7c**).

Nella **Tabella 5.7d** vengono analizzati i pattern prescrittivi delle singole categorie terapeutiche utilizzate nella BPCO. Complessivamente non si osservano variazioni importanti dal punto di vista geografico, così come per il genere. Per quanto concerne l'età sono riportate stime di prevalenza in aumento con l'avanzare dell'età per tutte le categorie terapeutiche.

Nell'ambito della valutazione dell'appropriatezza attraverso lo sviluppo di specifici indicatori, l'uso di corticosteroidi inalatori (da soli o in associazione), per un periodo superiore ai 168 giorni, mostra un sostanziale incremento nel 2009 rispetto al 2004 in tutte le regioni italiane; tale incremento è particolarmente evidente per alcune regioni del centro-nord (**Figura 5.7e**).

Anche per quanto concerne l'uso di tiotropio bromuro per un periodo superiore ai 290 giorni i risultati relativi all'anno 2009 mostrano un'esposizione maggiore nelle regioni del centro-nord (**Figura 5.7f**).

Figura 5.7a Prevalenza (%) di BPCO negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso.

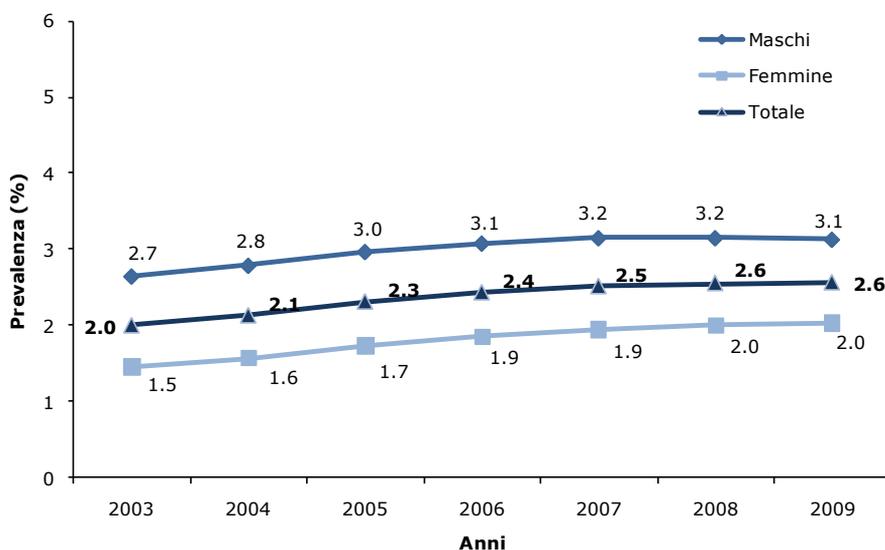


Figura 5.7b Prevalenza (%) di BPCO stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

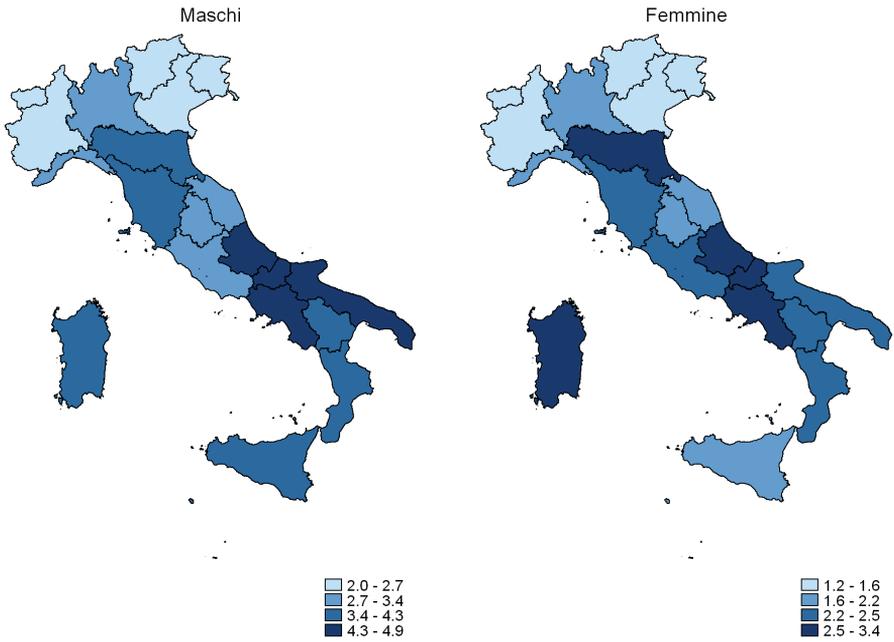


Figura 5.7c Prevalenza (%) di BPCO stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

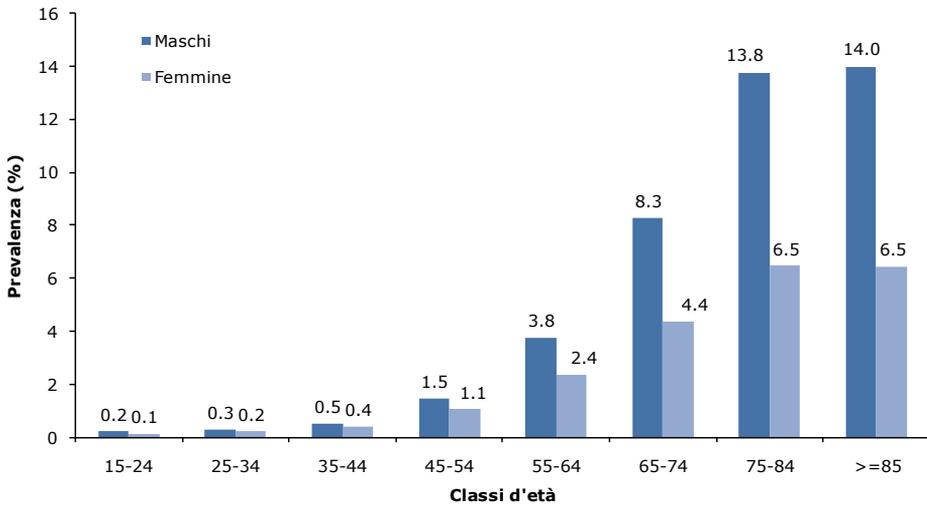


Tabella 5.7d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per la BPCO stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	ADR. (%)	ICS. (%)	CHOL. (%)	XANTINE (%)	ASSOC. (%)
Piemonte/Val d'Aosta	14.3	15.6	27.3	4.2	34.2
Liguria	11.9	14.1	17.5	6.6	29.1
Lombardia	14.5	16.1	20.6	5.9	27.4
Trentino/FVG	15.3	16.1	19.2	4.5	30.2
Veneto	15.9	17.2	28.6	10.2	38
Emilia-Romagna	13.3	16.7	19.5	6.6	29.5
NORD	14.2	16.1	21.6	6.3	30.2
Toscana	15.7	14.4	17.2	4.7	26.9
Marche	11.6	16.6	20.1	6.2	38.4
Umbria	22.6	20.7	25.2	8.3	34.3
Lazio	11.4	20.6	21.2	5.9	26.4
CENTRO	14.5	18.2	20.5	6	29.7
Abruzzo/Molise	10.2	15.6	16.3	6.6	28.5
Puglia	8.8	21.7	17	15.8	35.1
Campania	15.1	21.2	16.4	13.5	28.4
Basilicata/Calabria	11.3	16.1	13.3	12.8	26.9
Sicilia	10	26.5	17.4	8.4	34.5
Sardegna	10.5	12	14.9	4.3	31.2
SUD E ISOLE	11.9	20.7	16.3	11.8	30.8
ITALIA	13.2	18.6	18.9	8.8	30.4
ANALISI PER GENERE					
Maschi	12.9	18.1	21.4	9.2	31
Femmine	13.5	19.4	15.6	8.2	29.5
ANALISI PER ETA'					
15-24	9.8	12.9	0.6	1.8	16.6
25-34	8.4	12.9	0.7	3.5	14.7
35-44	9.7	10.5	3.9	4.7	16.9
45-54	11.5	13.3	7.9	5.8	20.2
55-64	12	16.4	14.6	7.2	28.1
65-74	14.4	19.7	23.3	8.9	34.2
75-84	14.4	20.9	23.1	9.8	34.3
>=85	11.4	19.3	17.4	11.8	26.7

Abbreviazioni: ADR = agonisti adrenergici; ICS = corticosteroidi inalatori; CHOL = anticolinergici; LEUK = antileucotrieni; ASSOC = associazioni di agonisti adrenergici e corticosteroidi inalatori

Figura 5.7e Prevalenza d'uso (%) di corticosteroidi inalatori -ICS- (da soli ed in associazione) per un periodo superiore a 168 giorni nei pazienti con diagnosi di BPCO analisi per area geografica (anni 2009 vs. 2004)

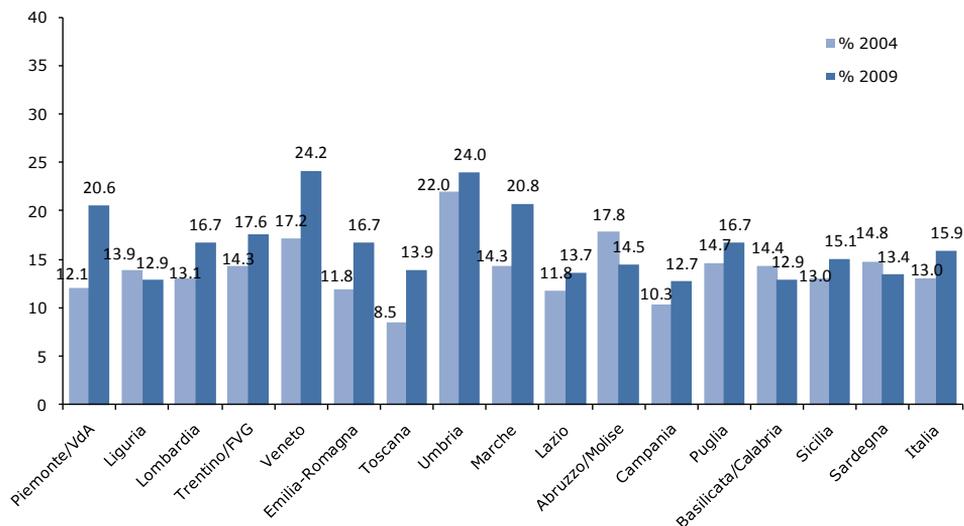
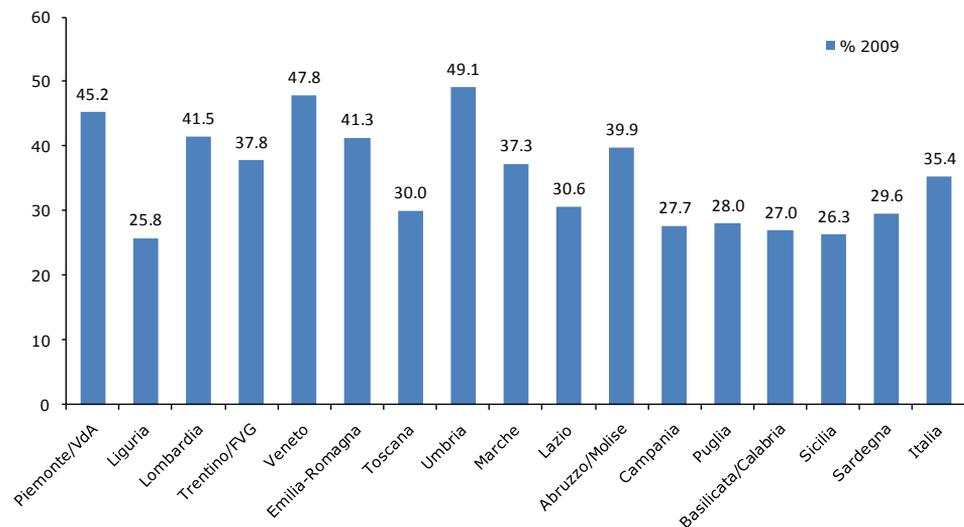


Figura 5.7f Prevalenza d'uso (%) di Tiotropio per un periodo superiore a 290 giorni nei pazienti con diagnosi di BPCO e trattati con tiotropio: analisi per area geografica (anno 2009)



5.8 ASMA

5.8.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 493.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Agonisti adrenergici (R03A [escluso R03AK], R03C); (2) Corticosteroidi inalatori (R03BA); (3) Anticolinergici (R03BB); (4) Xantine (R03DA e R03DB), (5) Antileucotrieni (R03DC); (6) Associazioni adrenergici/corticosteroidi inalatori (R03AK).

5.8.2 RISULTATI

La prevalenza di asma mostra un trend crescente che varia dal 3.0% del 2003 al 5.2% del 2009, con stime sensibilmente maggiori nelle donne (3.2% nel 2003 vs. 5.6% nel 2009) rispetto agli uomini (2.7% nel 2003 vs. 4.7% nel 2009) **(Figura 5.8a)**. Si osserva un'elevata variabilità a livello nazionale nelle stime di prevalenza pur senza identificarne alcun trend geografico **(Figura 5.8b)**.

L'analisi per fasce d'età mostra una relazione inversa all'aumentare dell'età sia per i maschi che per le femmine, con valori di prevalenza superiori per il sesso femminile, ad eccezione della fascia di età 15-24 anni come del resto atteso dalla letteratura **(Figura 5.8c)**.

L'analisi dei trend temporali nell'esposizione ai farmaci fa registrare una scarsa variabilità con la maggiore prevalenza d'uso per i corticosteroidi inalatori e per gli agonisti adrenergici negli anni dal 2003 al 2006, con una successiva riduzione a partire dal 2008. Anticolinergici e xantine, categorie terapeutiche non indicate nel trattamento dell'asma, mostrano una sostanziale stabilità con una leggera riduzione dell'esposizione a partire dal 2008. Infine le associazioni mostrano l'incremento più elevato tra 2003 e 2009 **(Figura 5.8d)**.

Considerando l'indicatore specifico di appropriatezza relativo all'impiego di LABA in monoterapia (senza la terapia associata con corticosteroidi), si osserva una sostanziale riduzione delle stime di prevalenza d'uso, nel 2009 rispetto al 2004, su tutto il territorio nazionale. La riduzione di prevalenza più elevata si osserva nelle regioni di centro-nord **(Figura 5.8e)**.

Relativamente ai pattern prescrittivi, non si osservano sostanziali differenze geografiche per quanto concerne le singole categorie terapeutiche. I corticosteroidi inalatori mostrano prevalenze d'uso leggermente più elevate nel sesso femminile rispetto al maschile, così come le xantine, gli antileucotrieni e le associazioni. Per quanto concerne l'analisi per fasce di età, gli agonisti adrenergici non riportano variazioni evidenti, mentre per le altre categorie si osserva un leggero aumento d'uso per l'età più avanzate; soltanto gli antileucotrieni hanno valori di prevalenza superiori tra i 35-44 anni ed i 65-74 **(Tabella 5.8f)**.

Figura 5.8a Prevalenza (%) di Asma negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

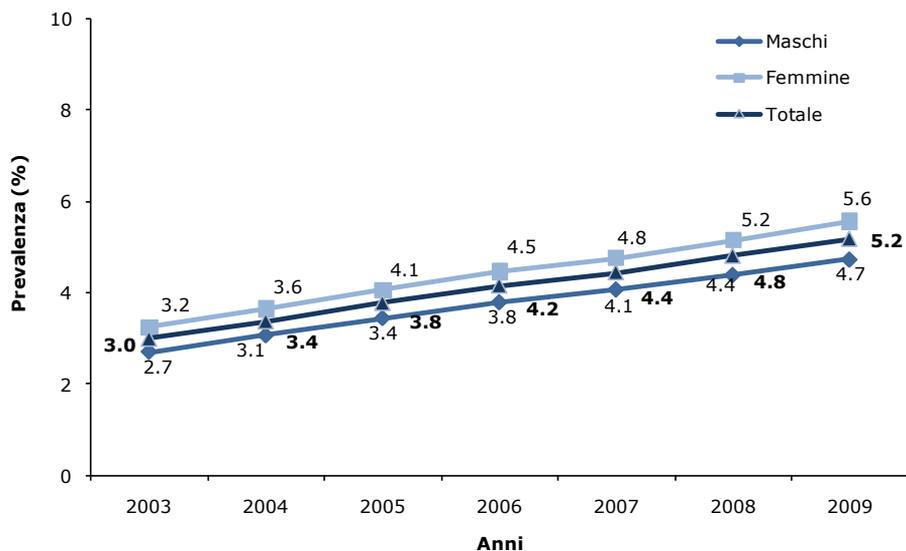


Figura 5.8b Prevalenza (%) di Asma stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

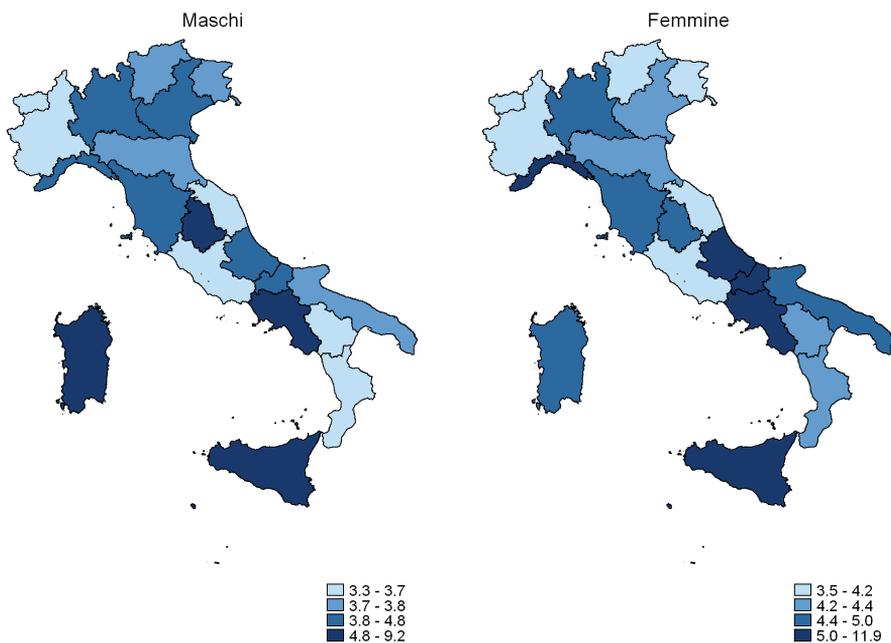


Figura 5.8c Prevalenza (%) di Asma stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

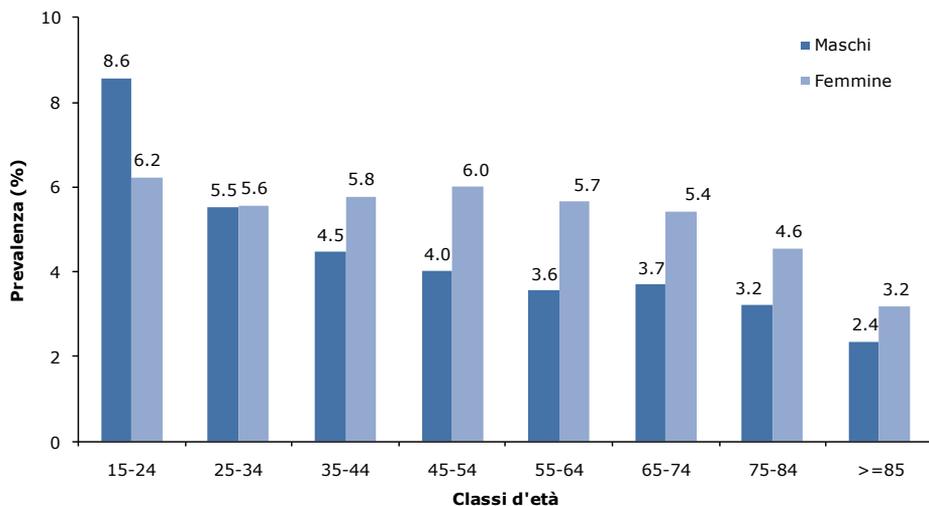


Figura 5.8d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Asma stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

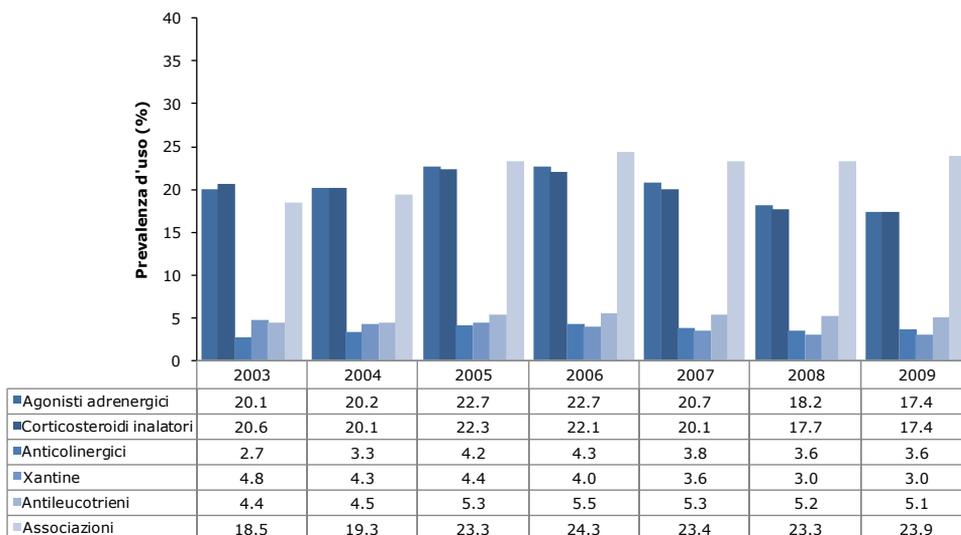


Figura 5.8e Prevalenza d'uso (%) di soli beta agonisti a lunga durata d'azione -LABA- (senza corticosteroidi inalatori associati nello stesso device o assunti separatamente) nei pazienti con diagnosi di Asma: analisi per area geografica (anni 2009 vs. 2004)

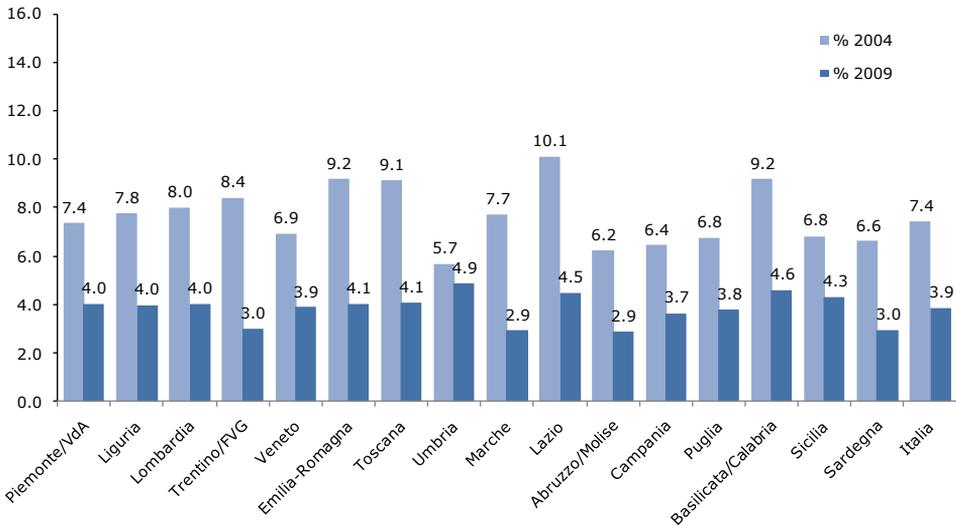


Tabella 5.8f Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Asma stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	ADR. (%)	ICS. (%)	CHOL. (%)	XANTINE (%)	LEUK. (%)	ASSOC. (%)
Piemonte/Val d'Aosta	21.1	16.7	3.3	1.3	6.3	27.4
Liguria	16.5	15.1	1.7	2.8	7.3	25.5
Lombardia	19.3	13.9	4	2.2	5.5	26.8
Trentino/FVG	20.3	14.3	2.2	1	4.9	23
Veneto	22.7	17.8	4	2	5.4	29.1
Emilia-Romagna	22.8	18.2	4.5	2.2	6.3	26
NORD	20.4	15.6	3.6	1.9	5.8	26.5
Toscana	17.6	16.8	1.6	2	3	21
Marche	17.9	16	2.8	4.8	4.6	26.2
Umbria	25.1	17.6	4.5	4	3.9	22.8
Lazio	16.3	19.3	8.3	2.6	6.6	24.3
CENTRO	18.6	17.7	4.7	3	4.7	23.3
Abruzzo/Molise	12.7	16.2	3.9	2	6.1	20.3
Puglia	13.5	18.7	3	4	6.8	26.8
Campania	14.8	19	3.1	4.5	3.8	17.9
Basilicata/Calabria	16.8	19	2.5	4.1	5.3	22.1
Sicilia	14.8	20.1	4.2	2.5	5.3	28.3
Sardegna	17.9	12	3.6	1.2	3.2	30.1
SUD E ISOLE	14.8	18.7	3.3	3.7	4.7	21.9
ITALIA	17.4	17.4	3.6	3	5.1	23.9
ANALISI PER GENERE						
Maschi	17.7	15.8	3.7	2.7	4.6	22.9
Femmine	17.2	18.6	3.5	3.1	5.5	24.6
ANALISI PER ETA'						
15-24	17.9	16.1	0.5	0.8	4.4	15.8
25-34	16.4	13.3	0.6	0.9	3.8	17.7
35-44	17.4	16	1.2	1.4	4.9	21.7
45-54	17.5	16.7	2.2	2.1	6.2	25
55-64	17.6	20.2	5.4	4.3	6.3	29.3
65-74	18.6	22.3	9.8	6.2	6.1	33.7
75-84	17.4	20.5	11.2	8.4	4.2	30.4
>=85	14	20.1	11.1	10.4	2.6	27

Abbreviazioni: ADR = agonisti adrenergici; ICS = corticosteroidi inalatori; CHOL = anticolinergici; LEUK = antileucotrieni; ASSOC = associazioni di agonisti adrenergici e corticosteroidi inalatori

5.9 DEPRESSIONE

5.9.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 311.x, 296.2x, 296.3x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Antidepressivi triciclici (N06AA); (2) SSRI (N06AB); (3) Altri farmaci per la depressione (N06AX).

5.9.2 RISULTATI

La prevalenza di depressione mostra un trend crescente che varia dal 2.4% del 2003 al 4.2% del 2009 con stime sensibilmente maggiori nelle donne (3.2% nel 2003 e 5.6% nel 2007) rispetto agli uomini (1.5% nel 2003 e 2.7% nel 2007) (**Figura 5.9a**). La depressione sembra seguire un certo gradiente geografico con stime più alte nel centro-nord, rispetto al sud, ad eccezione della Campania (**Figura 5.9b**). L'analisi per classi d'età mostra un trend crescente all'aumentare dell'età sia con una lieve riduzione nelle donne ultra 85enni. In tutte le categorie di età il sesso femminile mostra valori di prevalenza superiori rispetto al sesso maschile (**Figura 5.9c**).

Nel corso degli anni 2003-2009 si è osservata un'esposizione all'uso degli antidepressivi piuttosto stabile. In particolare, l'uso degli SSRI decresce da 29.6% del 2003 al 28.2% del 2009; i triciclici da 5.4% del 2003 al 3.7% del 2009. Soltanto gli altri antidepressivi riportano esposizioni maggiori nel 2009 (11.3%) rispetto al 2003 (9.7%) (**Figura 5.9d**). Anche nelle studio nazionale SIMG del 1995 (sulla prevalenza dei disturbi depressivi nella MG) era emerso un gradiente nord/sud con maggiore prevalenza di depressione al nord.

Relativamente alla durata del trattamento farmacologico nei soggetti con diagnosi di depressione, si osserva in quasi tutte le regioni un aumento nell'uso sporadico di tali farmaci (<30 DDD/anno) dal 2004 al 2009 (**Figura 5.9e**). Per quanto concerne l'esposizione alle singole categorie terapeutiche, mentre i triciclici sono impiegate maggiormente nel centro Italia (4.6%) gli SSRI e le altre molecole hanno un uso superiore al centro-nord (12.8 e 12.7%) rispetto al sud (8.8%). Sebbene con lievi differenze, il sesso femminile mostra un utilizzo superiore per tutte e tre le categorie terapeutiche. In generale l'impiego degli antidepressivi aumenta con l'età, in particolare per i triciclici. Gli SSRI sono più utilizzati a partire dai 25-34 anni (**Tabella 5.9f**).

Figura 5.9a Prevalenza (%) di Depressione negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

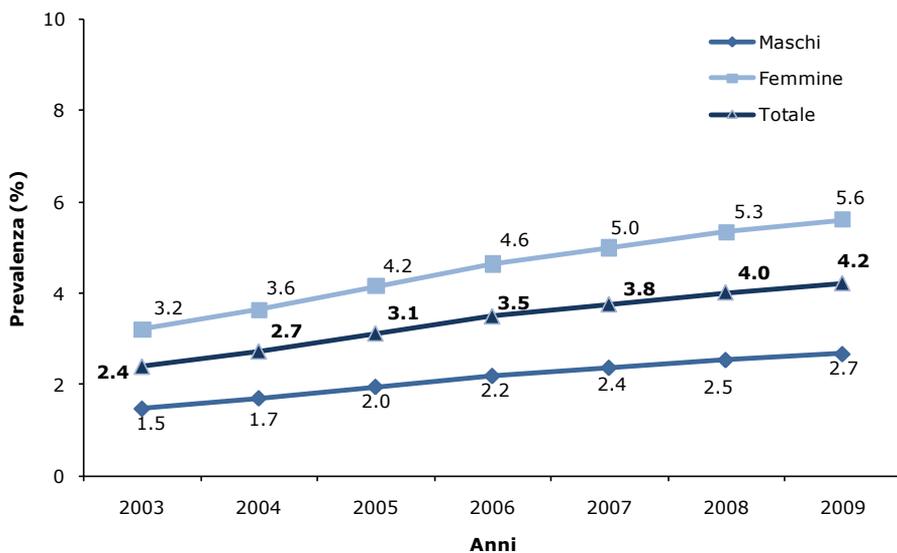


Figura 5.9b Prevalenza (%) di Depressione stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

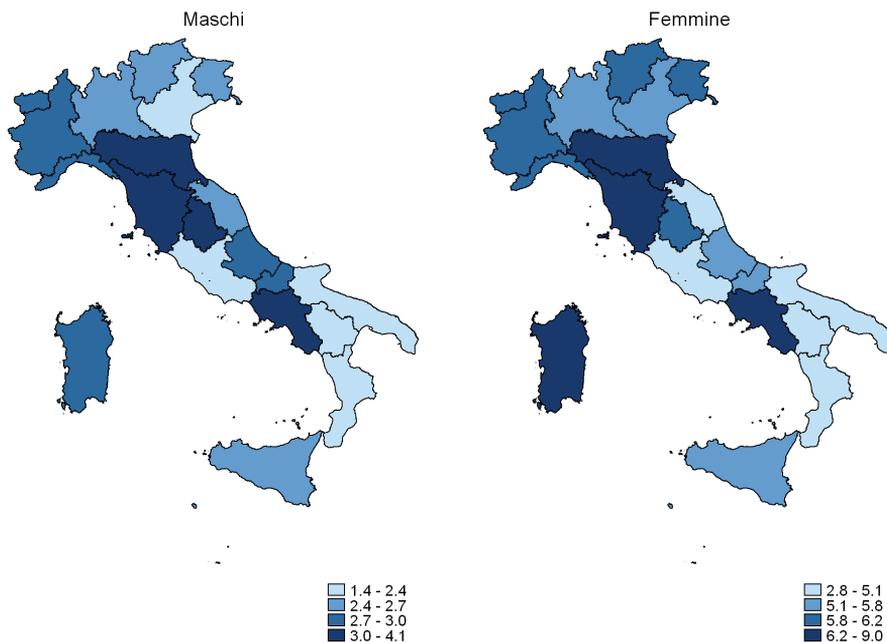


Figura 5.9c Prevalenza (%) di Depressione stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

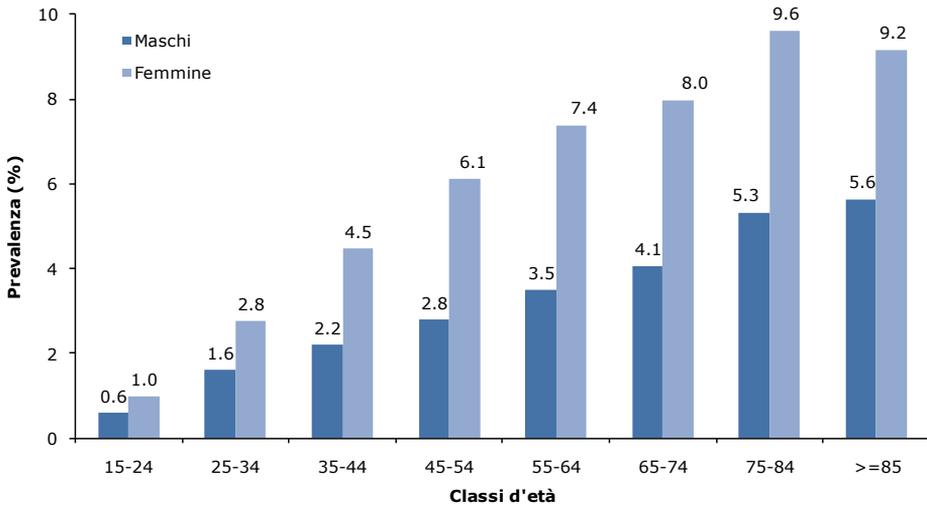


Figura 5.9d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per la Depressione stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

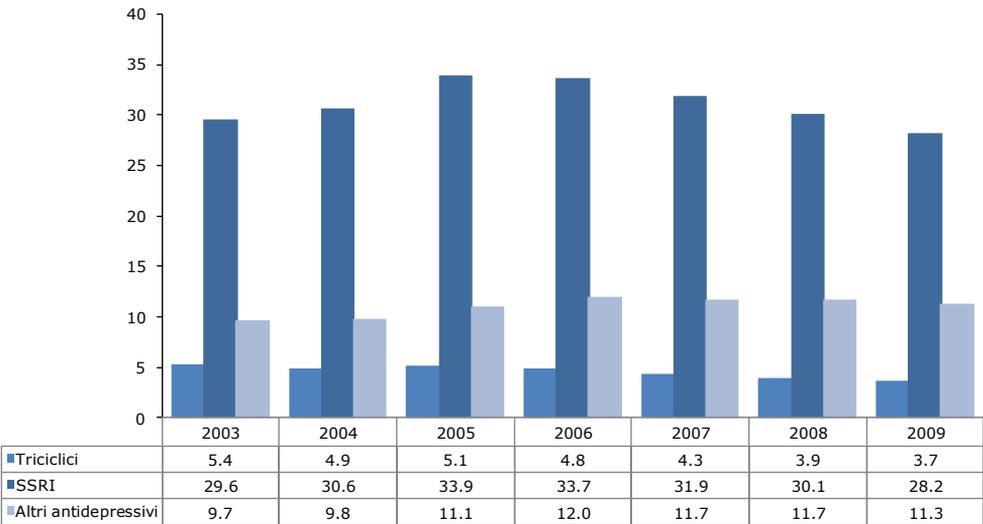


Figura 5.9e Durata della terapia con farmaci per la Depressione in soggetti con diagnosi di Depressione maggiore stratificata per area geografica (anni 2009 vs. 2004)

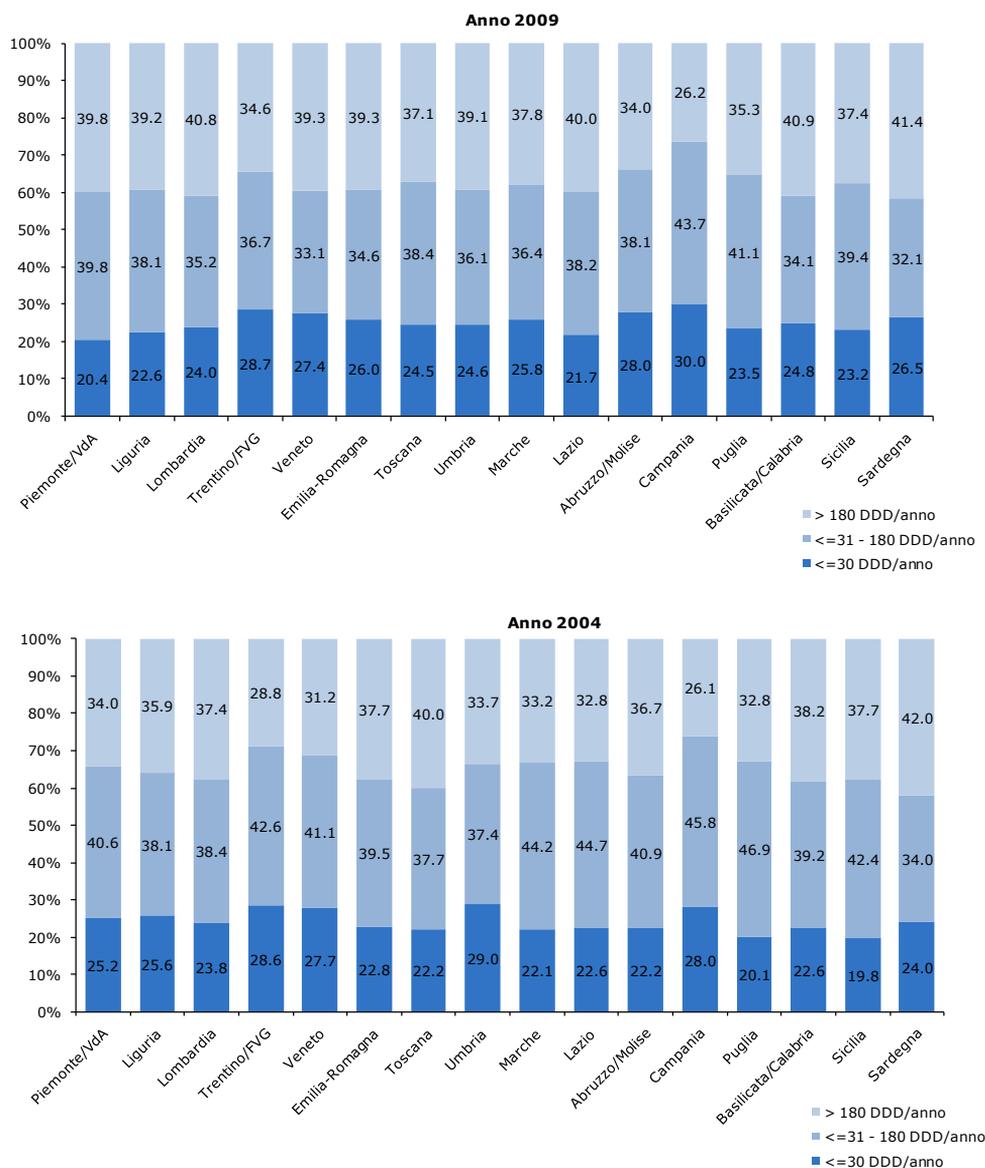


Tabella 5.9f Prevalenza d'uso (%) di farmaci per la Depressione stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	Antidepressivi triciclici (%)	SSRI (%)	Altri (%)
Piemonte/Val d'Aosta	3.4	32	14.1
Liguria	3.5	29.5	11.1
Lombardia	3.9	30.2	12.2
Trentino/FVG	3.1	23.2	9.8
Veneto	3.6	25.6	15
Emilia-Romagna	3.1	31.4	13.4
NORD	3.5	29.1	12.7
Toscana	4.9	34.1	13
Marche	5.6	30.1	14.2
Umbria	4.1	32	12.4
Lazio	4	27.3	12.2
CENTRO	4.6	30.8	12.8
Abruzzo/Molise	4	24.2	8.8
Puglia	4.6	31.2	10.3
Campania	2.9	22.2	6.5
Basilicata/Calabria	6.5	30.7	13.6
Sicilia	3.1	29.3	10.6
Sardegna	3.2	21.7	10
SUD E ISOLE	3.5	25.8	8.8
ITALIA	3.7	28.2	11.3
ANALISI PER GENERE			
Maschi	3.1	26	10.7
Femmine	3.9	29.1	11.6
ANALISI PER ETA'			
15-24	1.7	18	4.5
25-34	2.3	17.1	6
35-44	3.2	23.2	8
45-54	4.1	26.2	9.7
55-64	4	28.6	11.1
65-74	4.3	31.6	13.9
75-84	3.7	34.8	15.4
>=85	2.5	30.8	13.1

5.10 ARTROSI

5.10.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 715.x, 716.1, 721.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) FANS (M01A); (2) Oppioidi deboli (N02AE, N02AX, N02AA05); (3) Paracetamolo ed associazioni (N02BE01, N02BE51, N02AA59, N02AX52, N02AA55); (4) Corticosteroidi (H02).

5.10.2 RISULTATI

La prevalenza di artrosi mostra un trend crescente che varia dal 13.6% del 2003 fino al 18.8% del 2009, con stime sensibilmente maggiori nelle donne (16.3% nel 2003 vs. 22.7% nel 2009) rispetto agli uomini (10.7% nel 2003 vs. 14.5% nel 2009) (**Figura 5.10a**). Si osservano differenze geografiche nelle stime di prevalenza, con i valori più elevati al sud e nettamente inferiori al nord (**Figura 5.10b**). È probabile che tale variabilità non sia spiegabile esclusivamente da fattori clinici ed epidemiologici, ma anche da un differente comportamento diagnostico/terapeutico da parte dei MMG nelle diverse aree del paese.

L'analisi per fasce d'età mostra un trend crescente all'aumentare dell'età sia per gli uomini che per le donne con una decrescita negli ultra 85enni (**Figura 5.10c**).

Relativamente all'uso dei farmaci, i FANS mostrano, nei pazienti con artrosi, una sensibile riduzione nella prevalenza d'uso dal 2003 (48.5%) al 2009 (43.8%). Per contro le altre categorie farmacologiche, riportano un incremento stabile per lo stesso periodo. Quest'ultimo è più evidente per il paracetamolo e le associazioni il cui utilizzo passa dal 4.9% del 2003 all'11.5% del 2009 (**Figura 5.10d**).

Nella **Tabella 5.10e** vengono analizzate le esposizioni delle singole categorie terapeutiche in funzione della distribuzione geografica, del genere e delle fasce di età. I FANS risultano più utilizzati al sud e nelle isole (49.5%) rispetto al nord (37.4%) ed al centro (41.9%). Al contrario, Oppioidi deboli e Paracetamolo con relative associazioni sono meno impiegati al sud, con l'8.2% di prevalenza contro il 15.5 ed il 14.2%, rispettivamente del centro e del nord. Le donne mostrano un utilizzo superiore rispetto agli uomini per tutte le categorie terapeutiche, in particolare per i FANS. Infine, ad eccezione dei corticosteroidi che mostrano prevalenze d'uso pressoché analoghe per ciascuna fascia di età, tutte le altre categorie terapeutiche riportano uno stabile aumento per le diverse categorie di età.

Figura 5.10a Prevalenza (%) di Artrosi negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

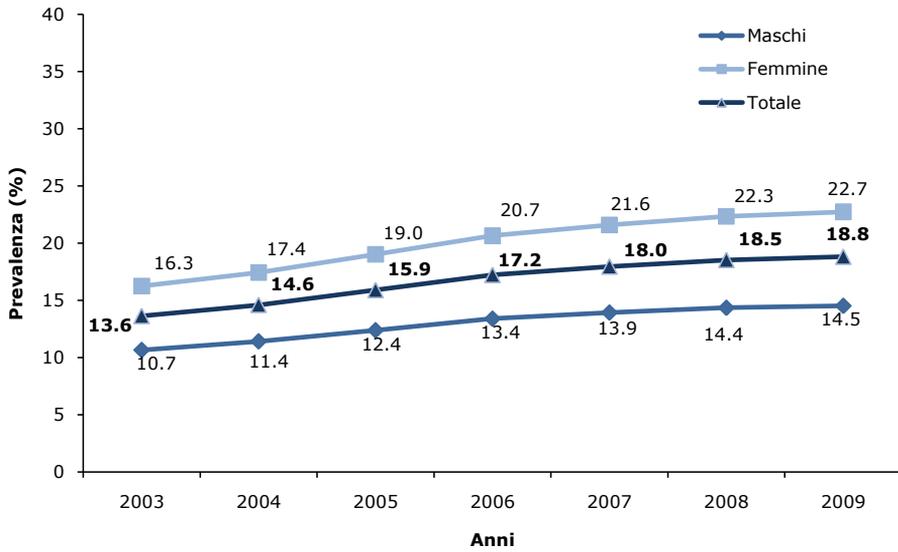


Figura 5.10b Prevalenza (%) di Artrosi stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

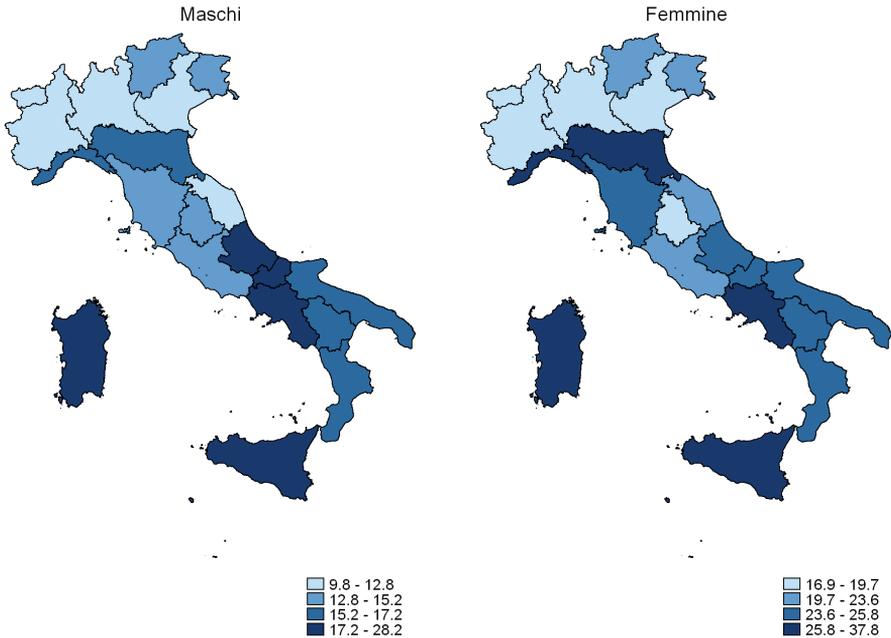


Figura 5.10c Prevalenza (%) di Artrosi stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

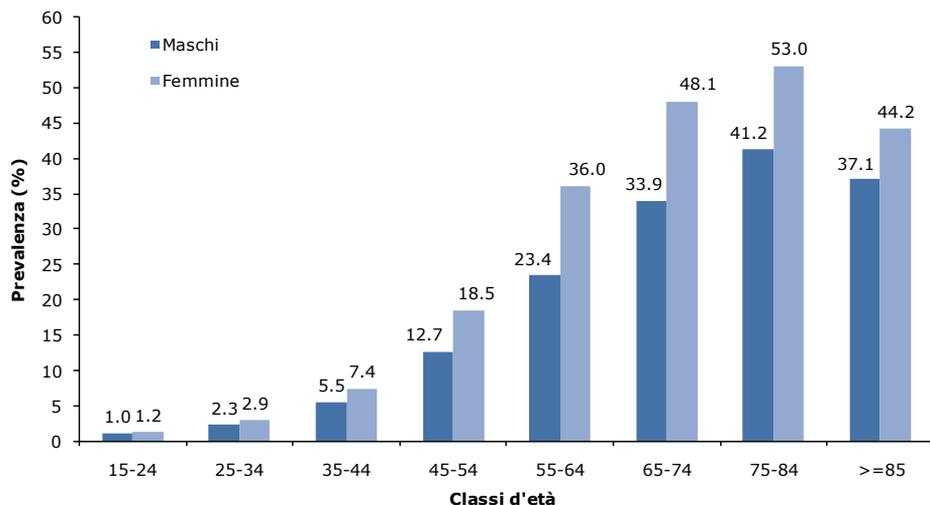


Figura 5.10d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Artrosi stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

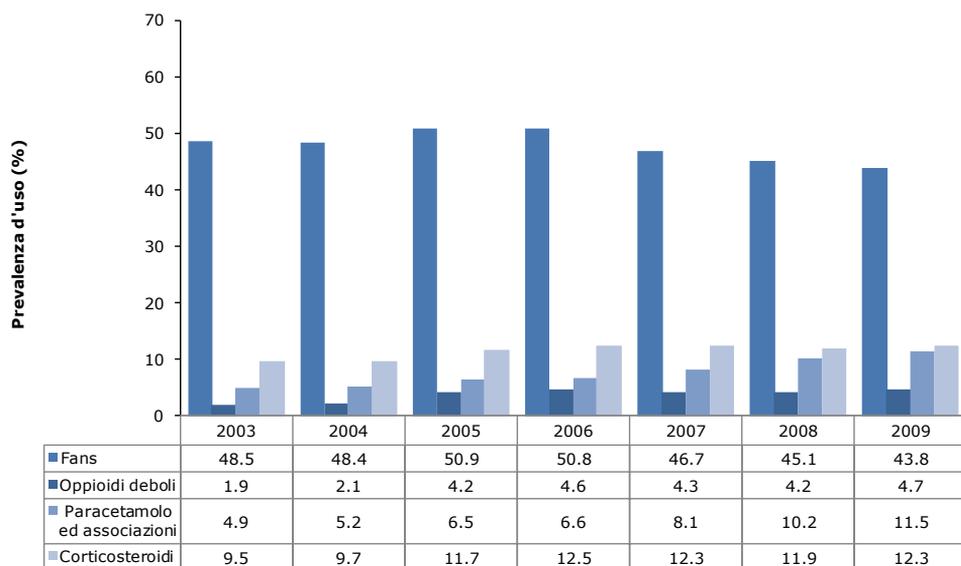


Tabella 5.10e Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Artrosi stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	FANS (%)	Oppioidi deboli (%)	Paracetamolo *	Corticosteroidi (%)
Piemonte/Val d'Aosta	36.6	6.8	15.3	14.8
Liguria	32	4.8	11.3	8.8
Lombardia	38.5	6.3	14.3	9.2
Trentino/FVG	33.3	5.9	15	7.1
Veneto	40.4	5.4	15	11.1
Emilia-Romagna	39.5	6.6	13.5	11.2
NORD	37.4	6.1	14.2	10.1
Toscana	38.5	5.3	19.1	15.9
Marche	41.3	7.5	22.2	17
Umbria	36.2	7.2	16.8	12.5
Lazio	46.9	3.3	9.3	10.9
CENTRO	41.9	5.2	15.5	13.6
Abruzzo/Molise	41.1	4.5	11.3	11.4
Puglia	57.4	5.3	10.9	13.2
Campania	49.5	2.6	4.7	14.8
Basilicata/Calabria	47.6	3.9	8.6	12.6
Sicilia	48.8	3.3	11.2	14.5
Sardegna	44.8	4	10.7	7.7
SUD E ISOLE	49.5	3.5	8.2	13.7
ITALIA	43.8	4.7	11.5	12.3
ANALISI PER GENERE				
Maschi	39.5	3.2	8.7	11.4
Femmine	46.3	5.6	13.1	12.8
ANALISI PER ETA'				
15-24	17.5	0.3	3.9	10.1
25-34	24	0.6	4.1	9.3
35-44	34.3	1.2	5.5	10.6
45-54	43.5	2.5	7.4	12.8
55-64	46.4	3.3	9.1	12.2
65-74	48.3	5.2	12.9	12.8
75-84	44.6	7.3	15.8	12.7
>=85	33.3	7.1	14.5	11.1

* da solo o in associazione

5.11 DEMENZA

5.11.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM): 290.0, 290.1, 290.2, 290.3, 290.4, 310.1, 331.0

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Anticolinesterasici (N06DA); (2) Altri farmaci antidemenza (N06DX); (3) Antipsicotici atipici (N05AH02, N05AH03, N05AH04, N05AX08, N05AX12); (4) Altri antipsicotici (N05A, eccetto antipsicotici atipici).

5.11.2 RISULTATI

La prevalenza di demenza mostra un trend crescente che varia dall' 1.0% del 2003 all' 1.8% del 2009 con stime sensibilmente maggiori nelle donne (1.2% nel 2003 e 2.3% nel 2009), rispetto agli uomini (0.7% nel 2003 e 1.2% nel 2009) (**Figura 5.11a**). La distribuzione territoriale regionale mostra una maggiore prevalenza in alcune regioni del centro (Abruzzo, Marche, ed Emilia Romagna) e del nord (Veneto), rispetto alla maggior parte del sud Italia. (**Figura 5.11b**). L'analisi mostra un trend crescente all'aumentare dell'età con un evidente aumento dopo i 65 anni di età. In tutte le categorie di età il sesso femminile mostra valori di prevalenza superiori rispetto al sesso maschile. Questa differenza si accentua all'aumentare dell'età (**Figura 5.11c**).

Nel corso degli anni 2003-2006 si è osservata un'esposizione crescente all'uso degli anticolinesterasici con un picco (12.2-12.8%) negli anni 2005-2006. A partire dal 2007 l'utilizzo di questi farmaci si è ridotto, fino a raggiungere l'8.5% nel 2009. Gli antipsicotici atipici assieme agli altri antipsicotici mostrano una sostanziale riduzione nell'esposizione tra il 2003 ed il 2009, in particolare gli atipici (**Figura 5.11d**).

Tutti i farmaci osservati, ad eccezione degli "Altri antipsicotici" (esposizione inferiore nel sud Italia), mostrano un'esposizione omogenea nel territorio nazionale. La tipologia di trattamento farmacologico è pressoché sovrapponibile per i due sessi, ad eccezione degli "Altri antipsicotici" che risultano maggiormente impiegati nel sesso femminile (25.6%) rispetto al maschile (20.0%). Infine, per quanto riguarda l'età, tutte le tipologie di trattamento riportano prevalenza d'uso associata positivamente al suo aumentare (**Tabella 5.11a**).

Figura 5.11a Prevalenza (%) di Demenza negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

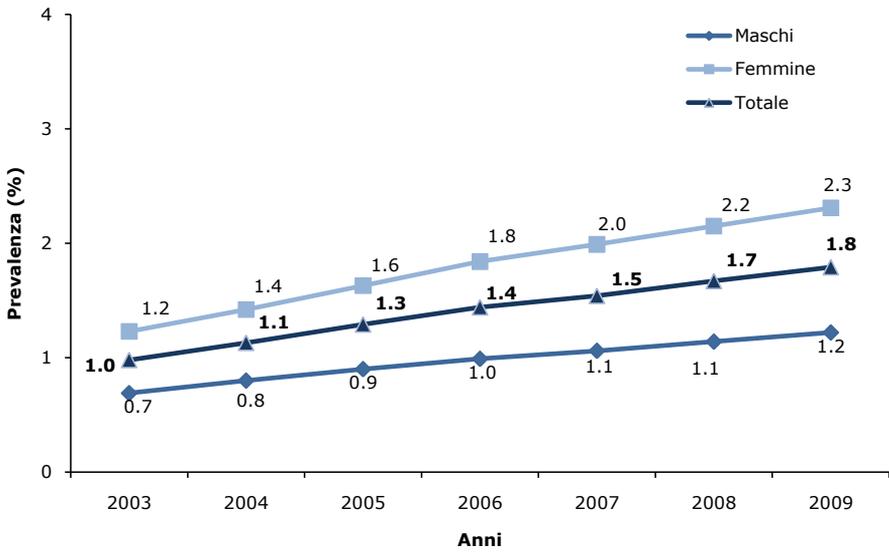


Figura 5.11b Prevalenza (%) di Demenza stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

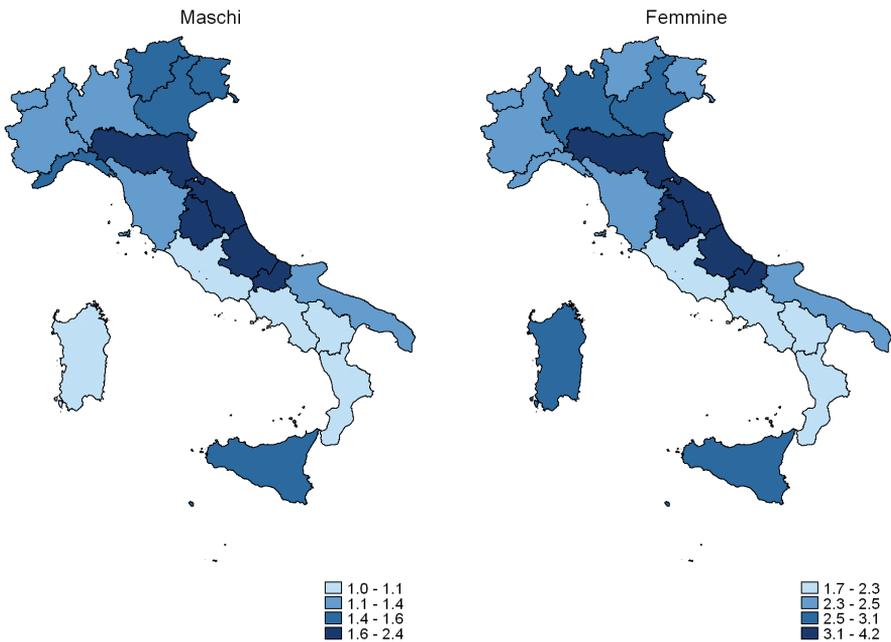


Figura 5.11c Prevalenza (%) di Demenza stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

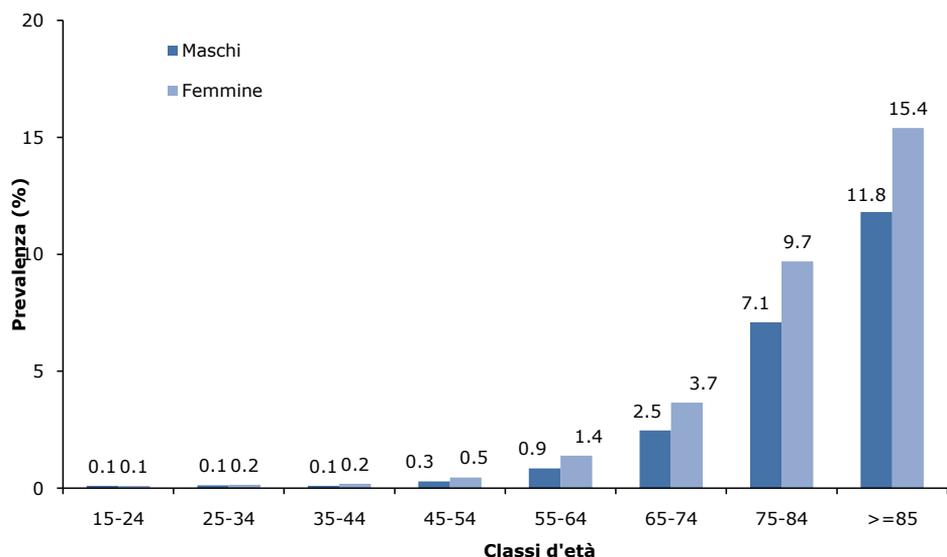


Figura 5.11d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento della Demenza stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

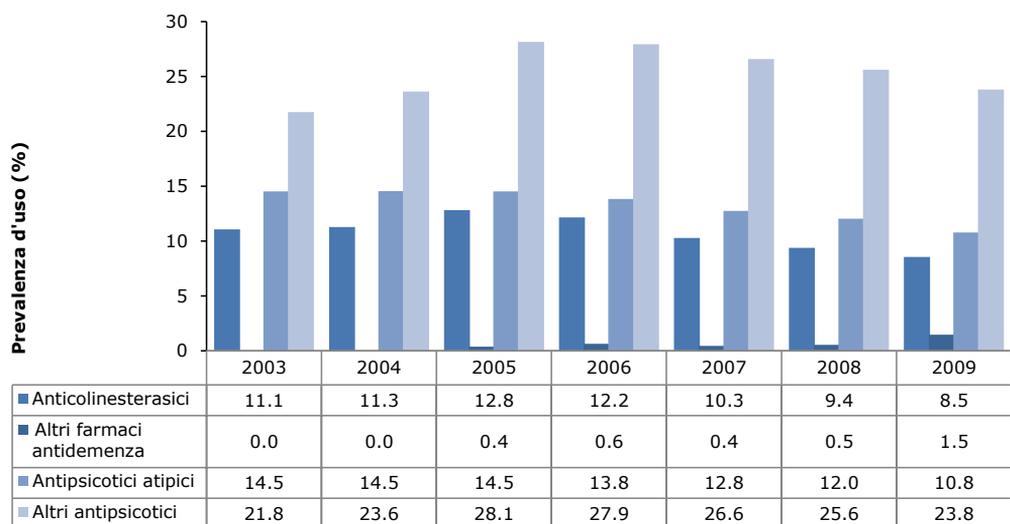


Tabella 5.11a Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento della Demenza stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	Anticolinesterasici (%)	Altri farmaci antidemenza (%)	Antipsicotici atipici (%)	Altri antipsicotici (%)
Piemonte/ Val d'Aosta	7.2	0.6	11.3	25.6
Liguria	13.1	1.2	9.1	26.1
Lombardia	12.3	1.5	14.1	25.1
Trentino/FVG	6.6	0.9	7.7	30.9
Veneto	10.5	2.5	9.3	33.3
Emilia-Romagna	2.6	0.7	5.8	27
NORD	8.6	1.3	10	27.7
Toscana	12.8	1.7	9.2	26
Marche	6.5	1.2	11.1	29.6
Umbria	10.4	3.5	20	29.6
Lazio	9.1	1.6	16.6	23.5
CENTRO	9.7	1.9	14.2	26.7
Abruzzo/Molise	10.2	1.8	15.7	23.3
Puglia	10.6	2.8	11	20.1
Campania	7.3	1.4	6.2	8.9
Basilicata/ Calabria	7.5	2.3	14.2	16.8
Sicilia	6.2	0.4	9.1	16.7
Sardegna	6.7	1.8	15.1	28.8
SUD E ISOLE	8	1.5	10.4	16.8
ITALIA	8.5	1.5	10.8	23.8
ANALISI PER GENERE				
Maschi	8.6	1.5	11.7	20
Femmine	8.5	1.4	10.3	25.6
ANALISI PER ETÀ				
15-24	0	0	2.4	4.9
25-34	0	0	1.9	6.8
35-44	0	0	2.4	8.8
45-54	1	0.6	3	18.6
55-64	3.1	1.2	3.7	19.8
65-74	8.1	1.7	7.1	24.6
75-84	12.5	2.1	12.8	25.7
>=85	6.6	0.8	14.5	24.1

5.12 IPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA (IPB)

5.12.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9 CM): 600.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Antagonisti dell'alfa adrenorecettore (G04CA); (2) Inibitori della testosterone 5-alfa reduttasi (G04CB); (3) Altri farmaci usati nell'ipertrofia prostatica benigna (G04CX).

5.12.2 RISULTATI

La prevalenza di IPB negli anni 2003-2007 mostra un trend crescente che varia dal 8.5% del 2003 all'11.0% del 2007 (**Figura 5.12a**). Non si osservano rilevanti differenze geografiche nella stima di prevalenza (**Figura 5.12b**), con il valore più alto nel Sud (13.2%) e quello più basso osservato nel Nord-ovest (10.4%). L'analisi per fasce d'età mostra un trend crescente all'aumentare dell'età con una decrescita negli over 85 (**Figura 5.12**).

In generale, l'uso dei farmaci ha mostrato nei pazienti con IPB nel corso degli anni 2003-2007 una riduzione nella prevalenza d'uso dal 46.0% al 43.2% (**Figura 5.12**). L'analisi dei trend per categorie terapeutiche fa registrare una scarsa variabilità negli anni con gli Antagonisti dell'alfa adrenorecettore che hanno un trend leggermente decrescente (39.4% nel 2003 e 37.2% nel 2007) mentre gli Inibitori della testosterone 5-alfa reduttasi registrano un trend crescente (14.0% nel 2003 e 15.8% nel 2007) (**Figura 5.12**). Non si riscontra una rilevante variabilità geografica nell'uso dei farmaci nel corso del 2007, sebbene si può osservare che gli Antagonisti dell'Alfa adrenorecettore hanno il valore più alto al Centro (40.8%) così come gli Inibitori della testosterone 5-alfa reduttasi (18.4%) (**Figura 5.12**). L'andamento della prevalenza d'uso per fasce d'età, nell'anno 2007, mostra un trend crescente caratterizzato da un picco nella fascia 75-84, con una successiva riduzione della prevalenza. Tale andamento si rileva per la maggior parte delle categorie terapeutiche osservate (**Figure 5.12**).

Nella **Tabella 5.12e** vengono analizzati il consumo e l'esposizione (prevalenza d'uso) dei farmaci per principio attivo. Complessivamente, la Tamsulosina rappresenta il farmaco più utilizzato (109.9 DDD/1000 pazienti con IPB die), seguita dall' Alfuzosina (95.1 DDD/1000 pazienti con IPB die) e dalla Finasteride (47.5 DDD/1000 pazienti con IPB die).

Figura 5.12a Prevalenza (%) di Ipertrofia prostatica benigna (IPB) negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età

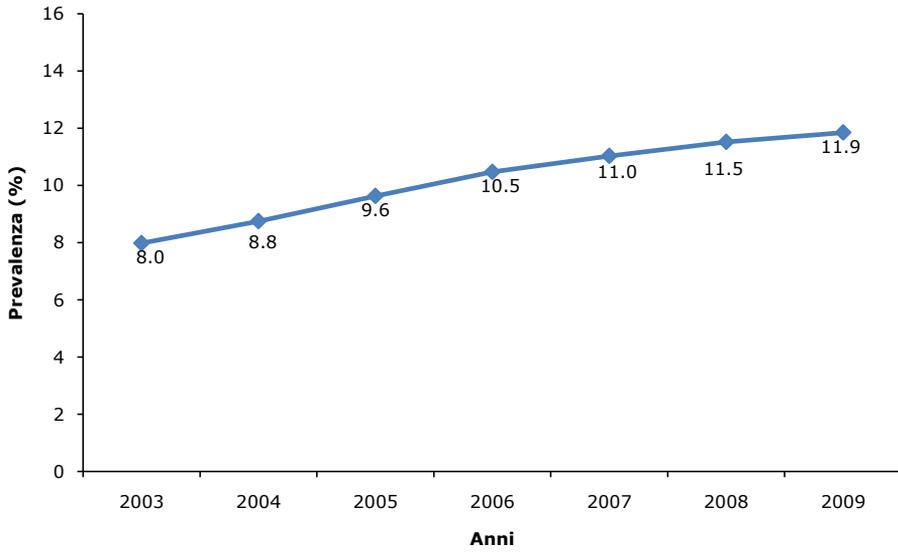


Figura 5.12b Prevalenza (%) di Ipertrofia prostatica benigna (IPB) stratificata per area geografica (anno 2009)

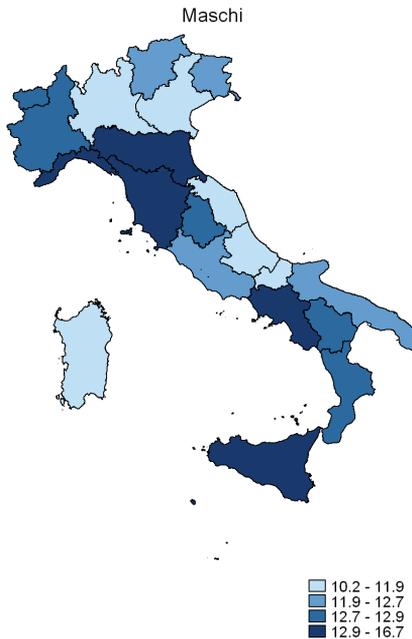


Figura 5.12c Prevalenza (%) di Iperтроfia prostatica benigna (IPB) stratificata per fasce d'età (anno 2009)

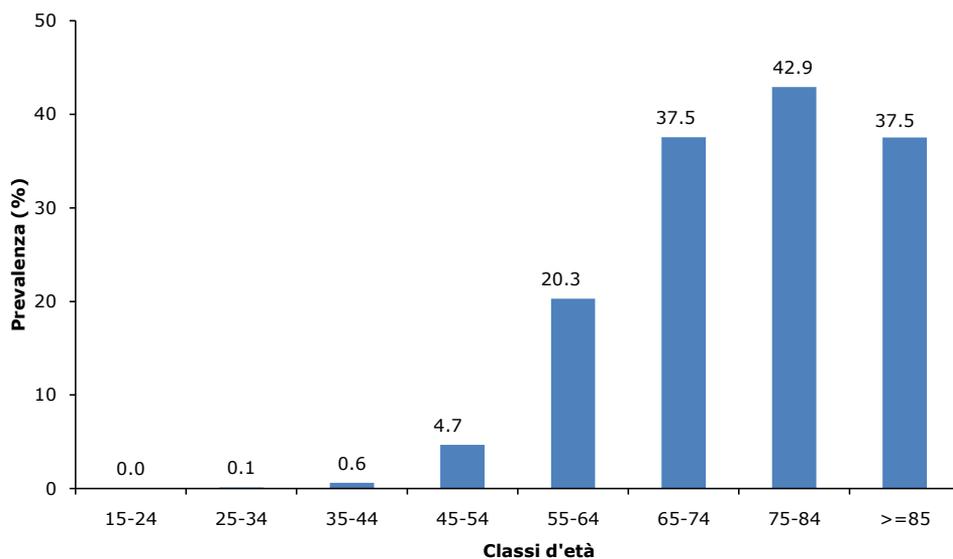


Figura 5.12d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l'Iperтроfia prostatica benigna (IPB) per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

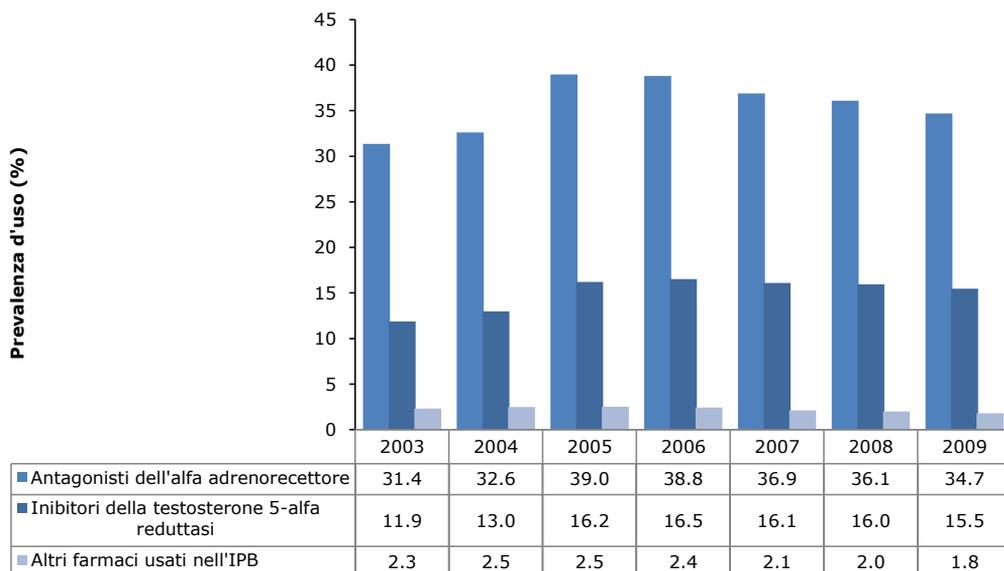


Tabella 5.12e Prevalenza d'uso (%) di farmaci per l' Ipertrofia prostatica benigna (IPB) stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso e fasce d'età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	Antagonisti dell'alfa adrenorecettore (%)	Inibitori della testosterone 5-alfa reductasi (%)	Altri farmaci usati nell'IPB (%)
Piemonte/Val d'Aosta	33	12.5	2
Liguria	34.5	17.1	2.2
Lombardia	37	15.9	1.8
Trentino/FVG	27.3	13.9	2.4
Veneto	31.2	16.6	2.5
Emilia-Romagna	34.7	15.3	2.9
NORD	33.5	15.2	2.2
Toscana	36.9	15.5	2.1
Marche	38.6	22.4	3
Umbria	38.1	16.3	2.7
Lazio	37.5	17	1.6
CENTRO	37.6	17.4	2.2
Abruzzo/Molise	35.2	16.4	1.6
Puglia	39.5	17.2	1.6
Campania	31.3	12.4	0.7
Basilicata/Calabria	37.7	21.4	0.9
Sicilia	36.2	14.7	1.8
Sardegna	30.3	12.9	1.9
SUD E ISOLE	34.8	15	1.2
ITALIA	34.7	15.5	1.8
ANALISI PER GENERE			
Maschi	34.8	15.5	1.8
ANALISI PER ETA'			
15-24	0	0	0
25-34	2.8	1.4	2.8
35-44	6.7	2.9	2.4
45-54	16.1	3.9	2
55-64	29.1	9.3	2.4
65-74	37.7	15.8	2
75-84	40.2	21.6	1.3
>=85	36.2	21.8	0.8

5.13 MALATTIA DA REFLUSSO GASTROESOFAGEO (MRGE)

5.13.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9 CM): 530.x

Farmaci sotto osservazione (ATC): (1) Antiacidi (ATC: A02A); (2) H2 antagonisti (A02BA); (3) Prostaglandine sole e in associazione (A02BB, M01AB55); (4) Inibitori di pompa protonica - IPP (A02BC); (5) Altri farmaci per MRGE (A02BX)

5.13.2 RISULTATI

La Malattia da Reflusso Gastroesofageo (MRGE), secondo la consensus internazionale di Montreal del 2006⁴, "è una condizione che si sviluppa quando un reflusso di contenuto gastrico causa sintomi o complicanze fastidiosi". La prevalenza della MRGE nella popolazione generale dei paesi occidentali varia dal 10 al 20% ed i pazienti, quando i sintomi non sono controllati dall'autogestione, si risolvono principalmente al Medico di Medicina Generale (MMG).

La MRGE è una delle patologie più frequenti che il MMG si trova a gestire nella pratica clinica quotidiana ed è al 4° posto tra le prime 30 patologie che hanno causato il maggior numero di contatti negli anni 2005-2009 (**Tabella 4.3a**).

Dal punto di vista classificativo non è possibile distinguere le forme non erosive della malattia (NERD) da quelle erosive (ERD) non essendoci codici specifici, così come le principali manifestazioni atipiche (la tosse cronica ed il dolore toracico non cardiaco) vengono frequentemente registrate come MRGE, anche per vincoli prescrittivi.

È possibile anche che il differente comportamento diagnostico/terapeutico da parte dei MMG nelle diverse aree del paese derivi dal legame l'uso dei farmaci antiulcera all'indicazione clinica di MRGE. È noto altresì che l'attività prescrittiva degli Inibitori della Pompa Protonica (IPP) in Italia è influenzata dalle varie limitazioni imposte in diverse Regioni. Alla luce di queste premesse in questo capitolo non sono comprese le stime di prevalenza regionale che risentono in maniera rilevante di tale distorsione.

La prevalenza di MRGE negli anni 2003-2009 mostra un trend crescente che varia dal 4.5% del 2003 al 9.9% del 2009, con stime sensibilmente maggiori nelle donne (4.7% nel 2003 vs. 10.9% nel 2009) rispetto agli uomini (4.2% nel 2003 vs. 8.7% nel 2009) (**Figura 5.13a**). L'analisi per fasce d'età mostra un trend crescente all'aumentare dell'età, sia per i maschi che per le femmine con un picco nella fascia di età 65-74 anni ed un riduzione delle stime nelle età successive (**Figura 5.13b**).

L'analisi dei trend per categorie terapeutiche fa registrare una scarsa variabilità con la maggiore prevalenza d'uso per gli IPP (36.8% nel 2003 e 48.7% nel 2009) e gli Antiacidi (9.5% nel 2003 e 8.7% nel 2009) (**Figura 5.13c**). Il profilo prescrittivo è leggermente differente in relazione all'area geografica, con una maggiore prescrizione di antiacidi al sud Italia, rispetto al Nord e viceversa un uso non associato al gradiente geografico per quanto riguarda gli IPP. L'età influenza fortemente la prescrizione di farmaci antiulcera, e si osserva un picco nella fascia di età 65-74 anni per gli antiacidi (10.8%) e nella fascia 75-84 anni per quanto riguarda gli IPP (62.9%) (**Tabella 5.13d**).

4 Vakil N, et al. The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease: A Global Evidence-Based Consensus. *Am J Gastroenterol* 2006;101:1900-1920.

Figura 5.13a Prevalenza (%) di MRGE negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

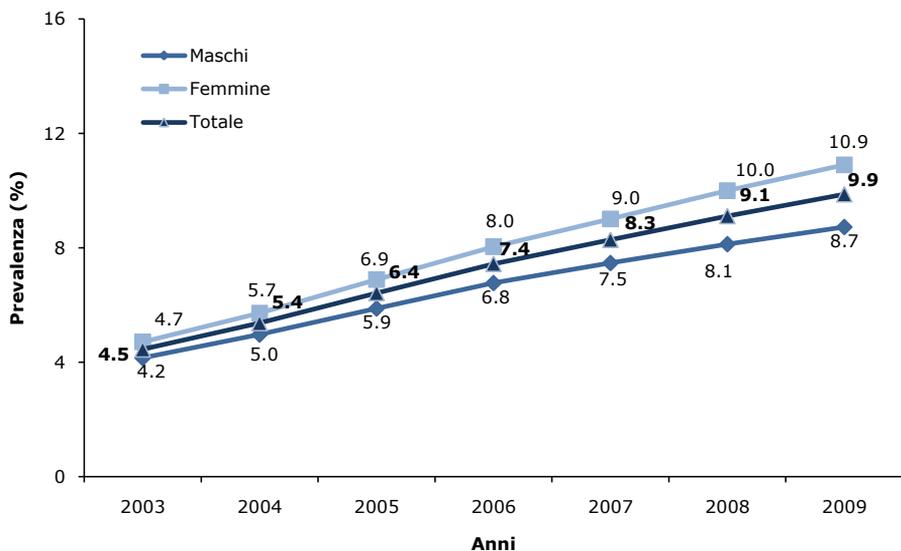


Figura 5.13b Prevalenza (%) di MRGE stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)

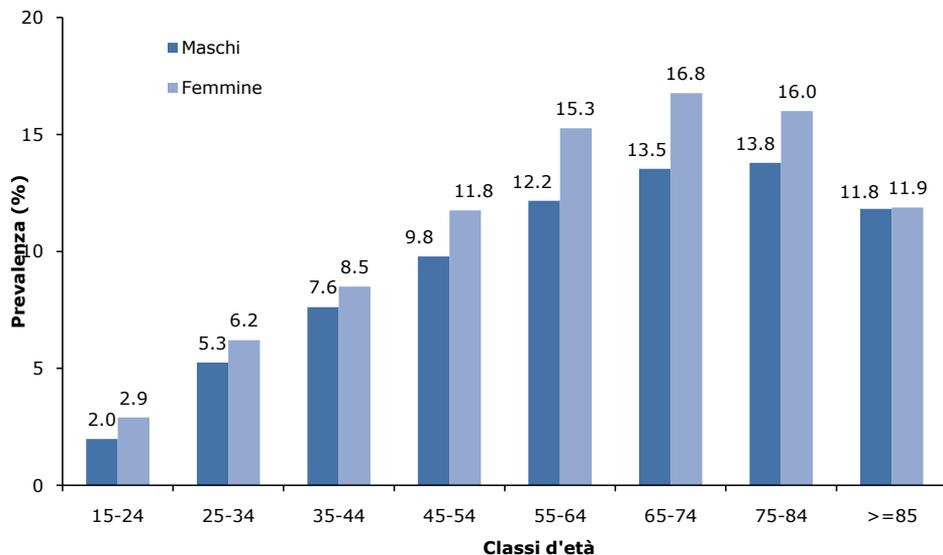


Figura 5.13c Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento della MRGE stratificata per categorie terapeutiche negli anni 2003-2009

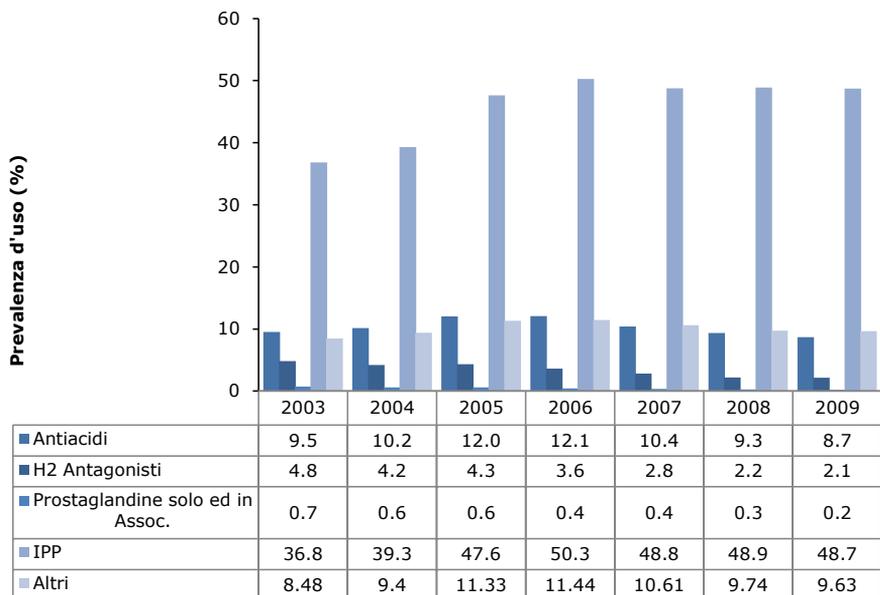


Tabella 5.13d Prevalenza d'uso (%) di farmaci per il trattamento MRGE stratificata per categorie terapeutiche, area geografica, sesso ed età (anno 2009)

ANALISI GEOGRAFICA	Antiacidi (%)	H2 Antagonisti (%)	Prostaglandine solo ed in Assoc. (%)	IPP (%)	Altri (%)
Piemonte/Val d'Aosta	7.3	2.6	0.1	47.0	4.4
Liguria	4.4	2	0.2	50.5	10.7
Lombardia	5.7	2	0.2	48.9	7.6
Trentino/FVG	6.1	1.3	0.4	43.9	6.9
Veneto	5.3	1.9	0.3	47.9	9
Emilia-Romagna	7.9	2.4	0.1	51.0	12.4
NORD	6.2	2	0.2	48.4	8.5
Toscana	7.8	1.6	0.2	48.7	7.3
Marche	6.2	1.3	0.5	51.5	8
Umbria	10.9	1.7	0.2	49.2	14.5
Lazio	8	2.7	0.3	51.1	13.2
CENTRO	8.2	2	0.3	50.2	11.2
Abruzzo/Molise	7.7	1.8	0.2	40.5	8.2
Puglia	8	2.3	0.1	53.4	10.8
Campania	11.9	2.9	0.2	44.9	8.1
Basilicata/Calabria	9.2	2.7	0.1	52.2	10
Sicilia	13.6	1.6	0.1	52.2	13.3
Sardegna	3.8	1.6		46.3	7.1
SUD E ISOLE	10.9	2.3	0.1	48.6	10.2
ITALIA	8.7	2.1	0.2	48.7	9.6
ANALISI PER GENERE					
Maschi	7.3	2	0.1	46.8	8.8
Femmine	9.7	2.2	0.2	50.2	10.2
ANALISI PER ETA'					
15-24	5.8	1.6	0	21.1	6.7
25-34	5.7	0.9	0	25.8	7.9
35-44	7.3	1.3	0.1	34.5	9.3
45-54	8.2	1.9	0.1	43.7	10.1
55-64	9.2	2.4	0.2	52.9	10.8
65-74	10.8	2.5	0.2	60.0	10.5
75-84	9.6	3	0.3	62.9	8.9
>=85	7.8	2.7	0.3	55.0	6.7

5.14 TUMORI

In Italia, soltanto i dati di mortalità causa-specifica relativa ai tumori sono sistematicamente disponibili sia a livello nazionale che regionale. Gli altri indicatori (prevalenza, incidenza, sopravvivenza) sono generalmente disponibili solo per le aree interessate da Registri Tumori di popolazione (RT), che in Italia coprono attualmente una popolazione pari a 19 milioni di cittadini (33.8% della popolazione totale). La popolazione coperta da un RT varia da dimensioni regionali (Umbria) o quasi (Veneto) a dimensioni provinciali o corrispondenti a una singola città (Torino).

Informazioni per le aree non coperte da RT vengono ottenute mediante l'applicazione di modelli statistico-matematici di stima. L'applicazione sistematica di tali modelli rende così disponibili stime della domanda sanitaria oncologica anche per quelle regioni non coperte da RT. Il quadro informativo sulla realtà epidemiologica in Italia è quindi costituito da un insieme di dati osservati e da un insieme di dati stimati.

Nel presente rapporto la prevalenza di tumore è stata utilizzata come indicatore epidemiologico. Tale misura stima in un dato momento il numero di persone di una data area geografica che si sono ammalate di tumore in passato, sia esso recente o lontano, e che ne sono sopravvissute. Se rapportata alla popolazione - proporzione di prevalenza - essa rappresenta la proporzione di quella popolazione che in un dato momento ha vissuto o sta vivendo l'esperienza della patologia oncologica. La prevalenza è considerata un'utile misura per valutare il "carico" sanitario dell'oncologia in una società. Nelle diverse misurazioni in cui può essere disaggregata, può per esempio essere utilizzata per stimare il numero di pazienti oncologici che necessitano di un controllo medico oppure il numero di pazienti che devono essere seguiti attivamente dal punto di vista clinico perché ad alto rischio di recidiva della malattia. I tumori considerati nelle analisi sono quelli che, in base ai dati dell'Associazione Italiana dei Registri Tumori, risultano più comuni nella popolazione italiana.⁵

5.14.1 NOTE METODOLOGICHE

Diagnosi (ICD-9-CM):

Stomaco (151.x)

Colon - retto (153.x, 154.x, 159.x)

Polmoni (162.x)

Melanoma maligno (172.x)

Mammella (174.x-175.x)

Prostata (185.x).

5.14.2 TUMORE DELLO STOMACO

La prevalenza di tumore gastrico mostra un trend moderatamente crescente, dal 2003 al 2009 che va dall'1.0‰ del 2003 fino all'1.2‰ del 2009; tale andamento si riscontra anche nell'analisi per sesso con valori maggiori nei maschi (1.2‰ nel 2004 vs. 1.4‰ nel 2009) rispetto alle femmine (0.8‰ nel 2003 vs. 1.1‰ nel 2009; **Figura 5.14a**). L'analisi regionale dei dati di prevalenza indica un gradiente geografico con stime più elevate nelle regioni del nord (Lombardia) e del centro (Toscana, Marche) rispetto a quelle del sud. Questa distribuzione risulta particolarmente evidente per il sesso femminile (**Figura 5.14b**). Relativamente all'età, la prevalenza di tumore allo stomaco aumenta sensibilmente dopo il 55esimo anno di età con valori nettamente più elevati nella popolazione anziana maschile rispetto a quella femminile; anche il delta per sesso cresce all'aumentare dell'età (**Figura 5.14c**).

⁵ AIRTUM Working Group. I Tumori in Italia – Rapporto 2009. Epidemiologia & Prevenzione. 2009; 33 (suppl1).

Figura 5.14a Prevalenza (%) di tumore dello Stomaco negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

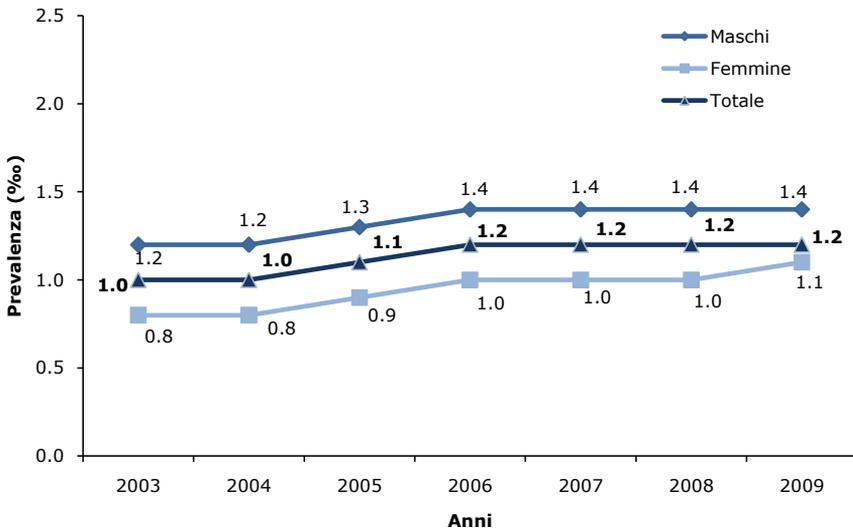


Figura 5.14b Prevalenza (%) di tumore dello Stomaco stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

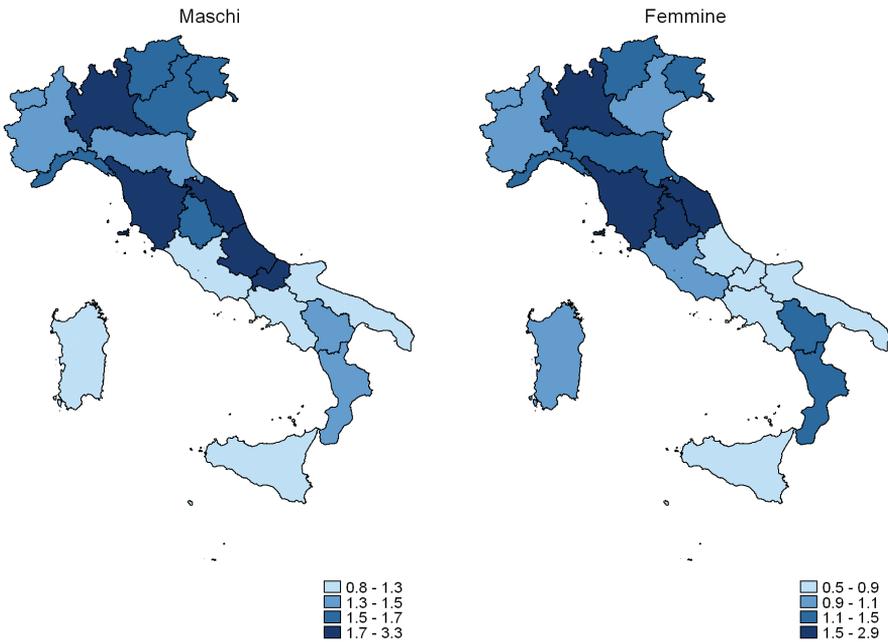
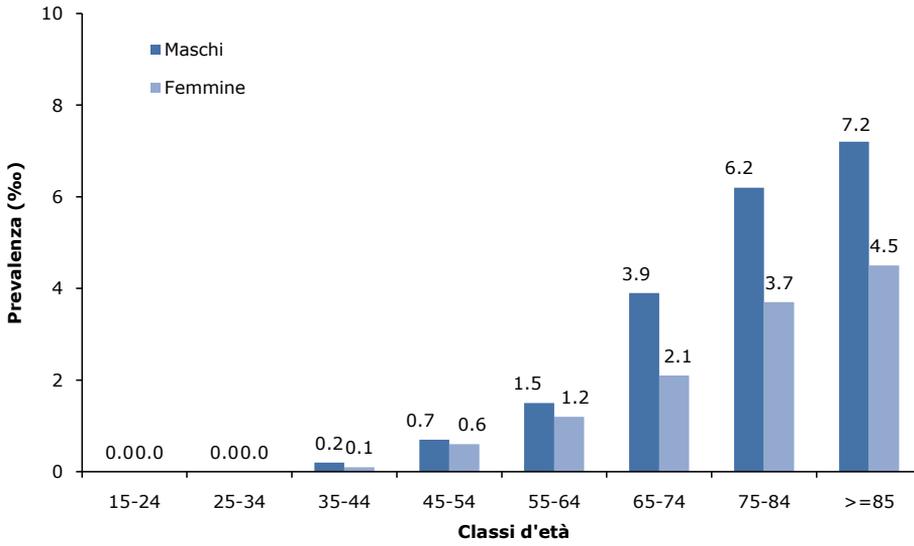


Figura 5.14c Prevalenza (%) di tumore dello Stomaco stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)



5.14.3 TUMORE DEL COLON-RETTO

La prevalenza di tumore al colon-retto mostra un trend crescente dal 2003 al 2009: dal 4.0% del 2003 si giunge al 5.8% del 2009; tale andamento si riscontra anche nell'analisi per sesso con valori maggiori, per i 7 anni in oggetto, nei maschi (4.6% nel 2003 vs. 6.4% nel 2009) rispetto alle femmine (3.5% nel 2003 vs. 5.2% nel 2009) (**Figura 5.14d**). Le regioni del centro Italia mostrano stime di prevalenza più elevata, mentre il sud appare l'area geografica a prevalenza più bassa (**Figura 5.14e**). L'analisi per classi d'età e sesso mostra un trend associato positivamente al crescere dell'età sia per i maschi che per le femmine, con un importante incremento nei maschi ultra 65enni, con un rapporto di 2:1 rispetto alle femmine a partire dai 75 anni di età (**Figura 5.14f**).

Figura 5.14d Prevalenza (%) di tumore del Colon-retto negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

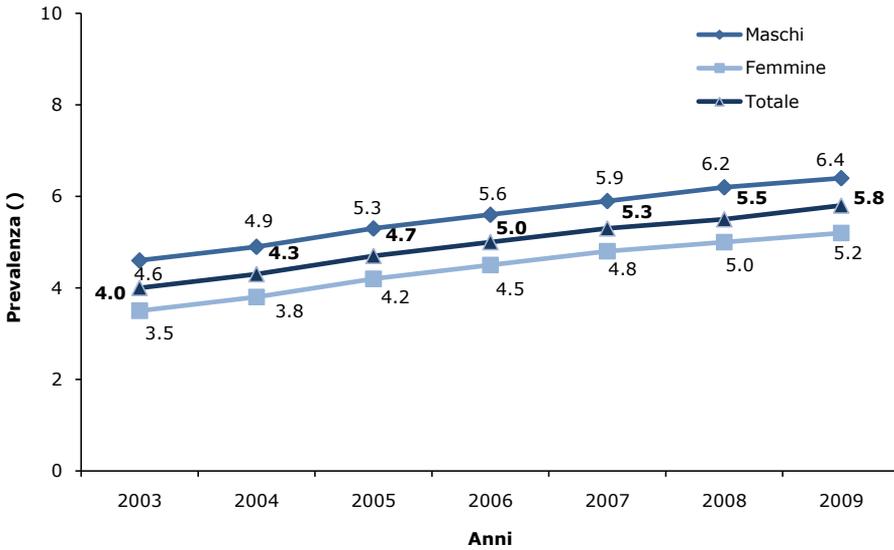


Figura 5.14e Prevalenza (%) di tumore del Colon-retto stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

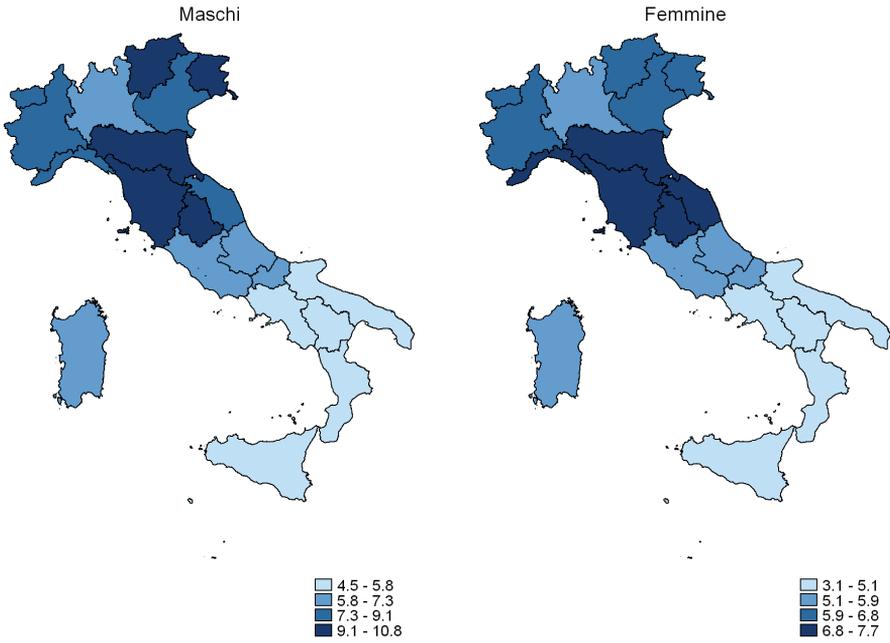
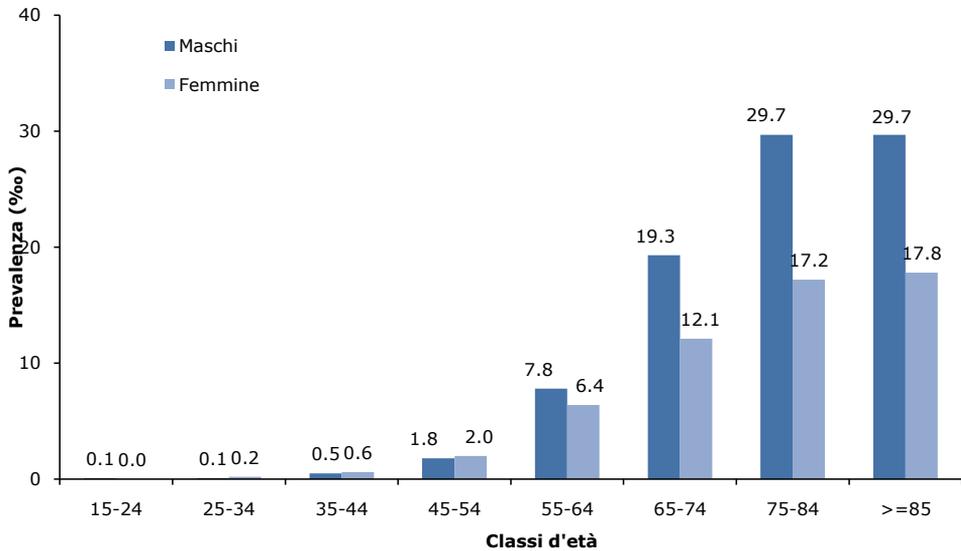


Figura 5.14f Prevalenza (%) di tumore del Colon-retto stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)



5.14.4 TUMORE AI POLMONI

La prevalenza di tumore ai polmoni mostra un trend crescente che va dall'1.2‰ del 2003 fino al 2.0‰ del 2009; tale andamento si riscontra anche nell'analisi per sesso con valori maggiori, per i 7 anni in oggetto, nei maschi (2.0‰ nel 2003 vs. 3.0‰ nel 2009) rispetto alle femmine (0.5‰ nel 2003 e 1.2‰ nel 2009) (**Figura 5.14g**).

Per quanto riguarda la prevalenza per area geografica si nota una certa variabilità nei valori, sebbene si può osservare, in particolare nei maschi, un gradiente nord-sud e le maggiori stime di prevalenza nel nord-ovest (**Figura 5.14h**). L'analisi per classi d'età e sesso mostra un trend crescente al crescere dell'età sia per i maschi che per le femmine fino agli 85 anni. Successivamente si osserva una sensibile riduzione delle stime. Il sesso maschile mostra valori di prevalenza superiori rispetto alle donne per tutte le fasce di età, con particolare rilevanza dopo i 75 anni ed un rapporto che arriva fino a 5:1 (**Figura 5.14i**).

Figura 5.14g Prevalenza (‰) di tumore ai Polmoni negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

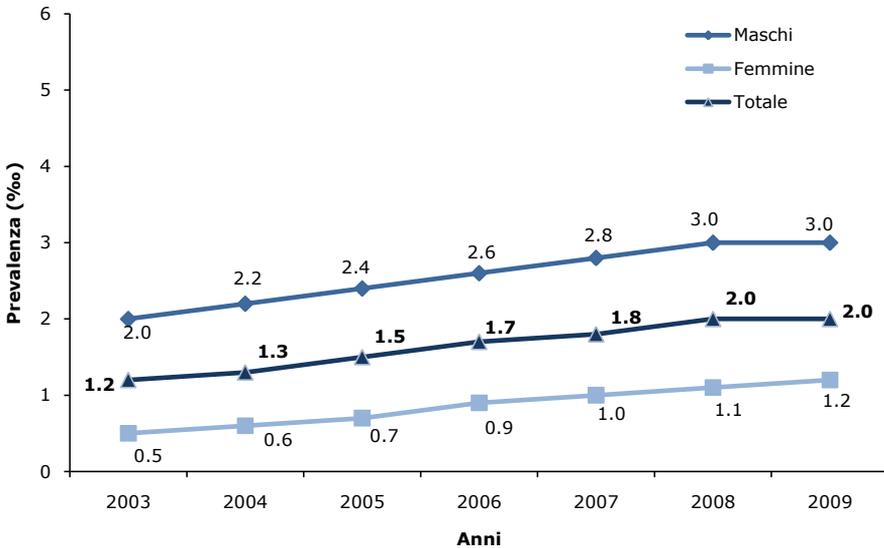


Figura 5.14h Prevalenza (%) di tumore ai Polmoni stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

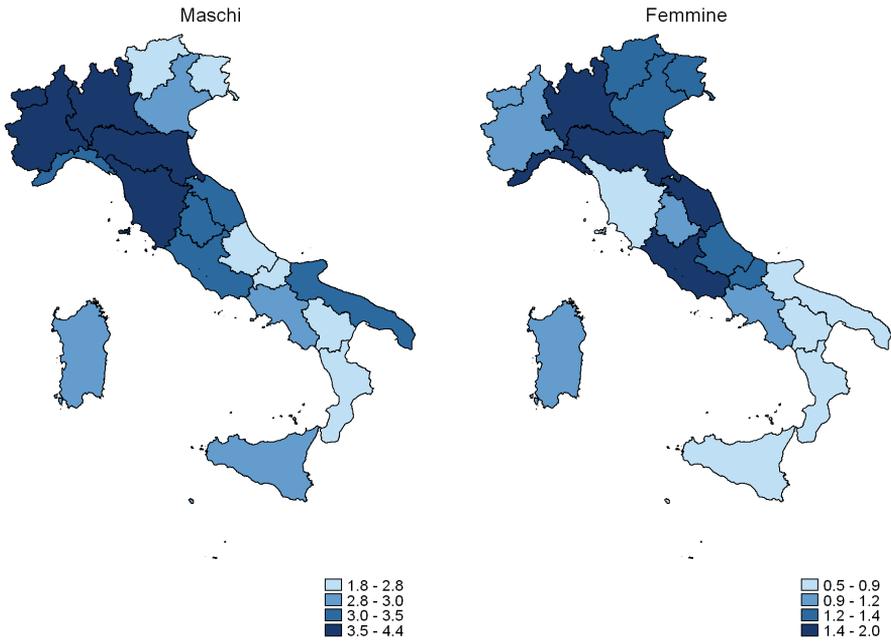
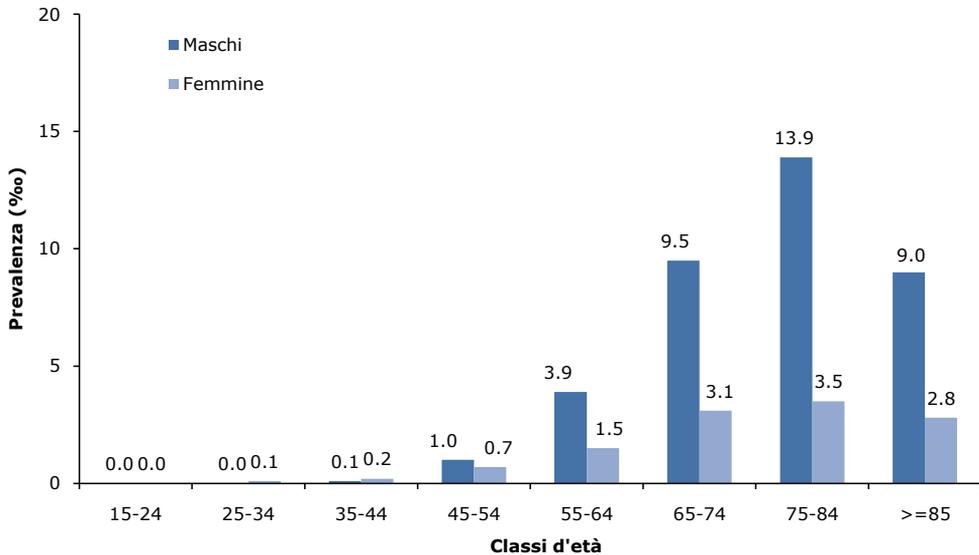


Figura 5.14i Prevalenza (%) di tumore ai Polmoni stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)



5.14.5 MELANOMA MALIGNO

La prevalenza di melanoma maligno mostra un trend crescente che va dall'1.4‰ del 2003 fino al 2.3‰ del 2009; tale andamento si riscontra anche nell'analisi per sesso con valori leggermente superiori nelle femmine (1.5‰ nel 2003 vs. 2.5‰ nel 2009) rispetto ai maschi (1.2‰ nel 2003 vs. 2.2‰ nel 2009) (**Figura 5.14l**).

Per quanto riguarda la prevalenza per area geografica si osserva una certa variabilità, con stime maggiori nel nord-est e minori al sud e nelle isole (**Figura 5.14m**). L'analisi per classi d'età e sesso mostra un trend crescente al crescere dell'età, sebbene rispetto ad altre forme di tumore si osserva un importante prevalenza anche nei soggetti più giovani. Le donne mostrano valori di prevalenza superiori agli uomini fino alla fascia di età 55-64 anni. Viceversa, a partire dal 65esimo anno, i maschi risultano sensibilmente più a rischio (**Figura 5.14n**).

Figura 5.14l Prevalenza (‰) di Melanoma maligno negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

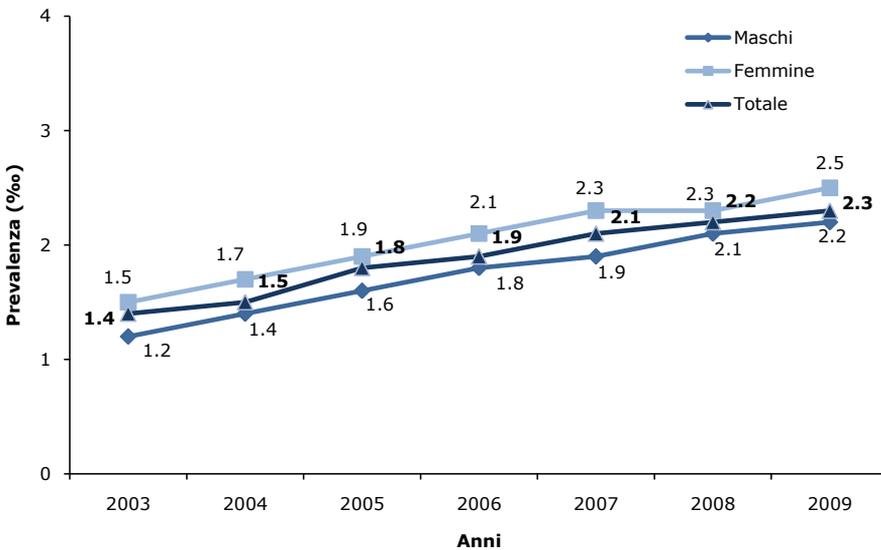


Figura 5.14m Prevalenza (%) di Melanoma maligno stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

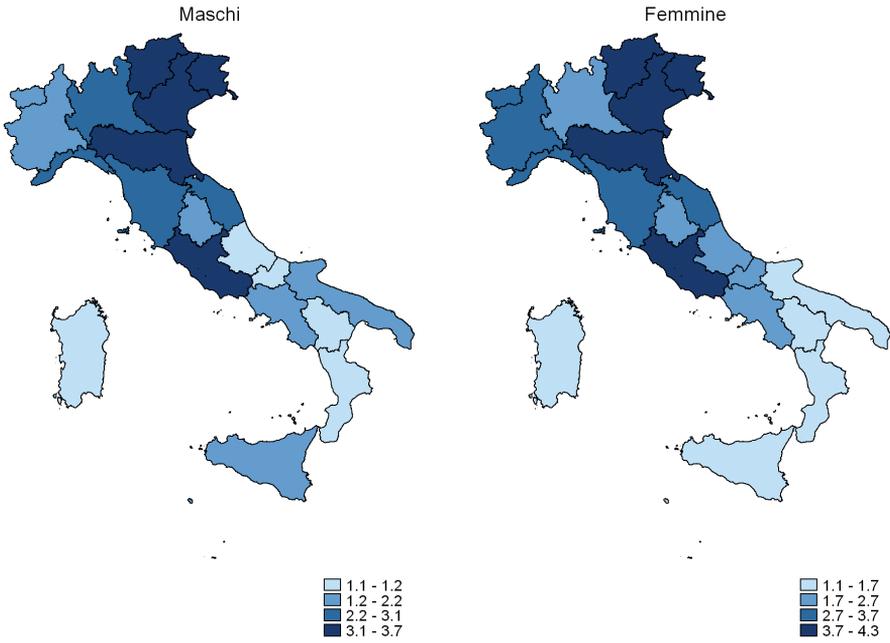
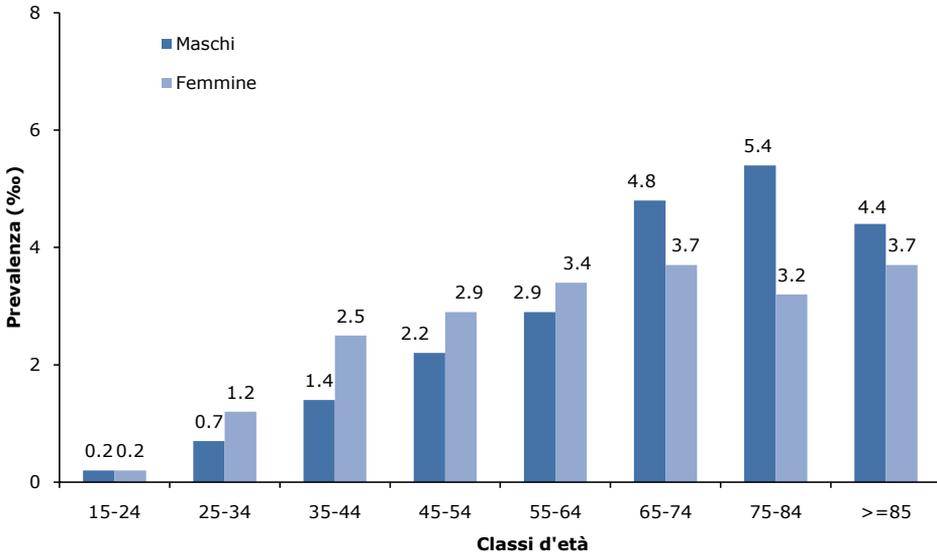


Figura 5.14n Prevalenza (%) di Melanoma maligno stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)



5.14.6 TUMORE DELLA MAMMELLA

La prevalenza di tumore alla mammella mostra un trend crescente che va dal 14.1‰ del 2003 fino al 20.1‰ del 2009 per le donne (**Figura 5.14o**). La distribuzione regionale mostra una maggiore prevalenza nel nord Italia, rispetto alle regioni del centro ed, in particolare, a quelle del sud (**Figura 5.14p**). L'analisi per classi d'età mostra un trend crescente al crescere dell'età con un picco nella fascia 65-74 anni (44.5/1000) (**Figura 5.14q**). Come atteso, tutte le stime di prevalenza sono maggiormente a carico delle donne rispetto agli uomini. Anche in questi ultimi, tuttavia, si registra un aumento della prevalenza a partire dalla sesta decade.

Figura 5.14o Prevalenza (‰) di tumore della Mammella negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età e stratificata per sesso

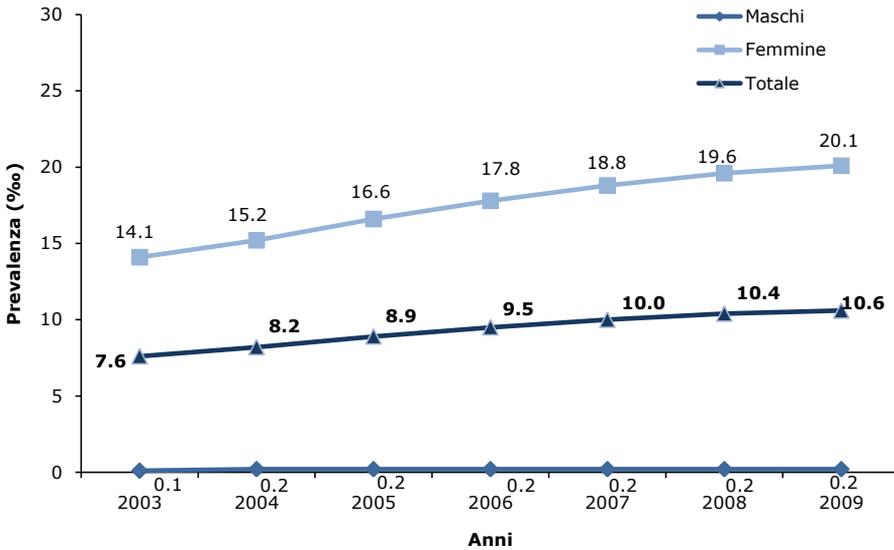


Figura 5.14p Prevalenza (%) di tumore della Mammella stratificata per area geografica e sesso (anno 2009)

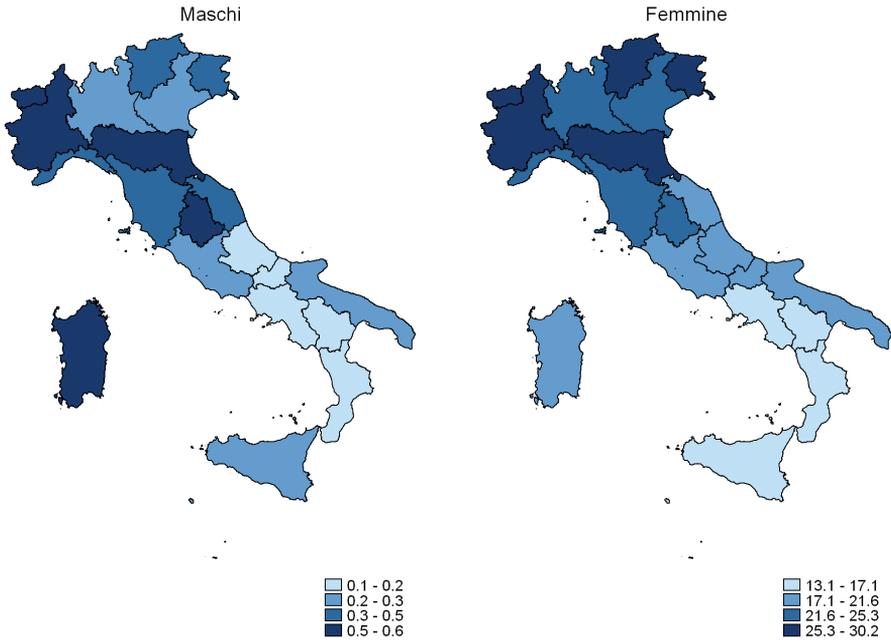
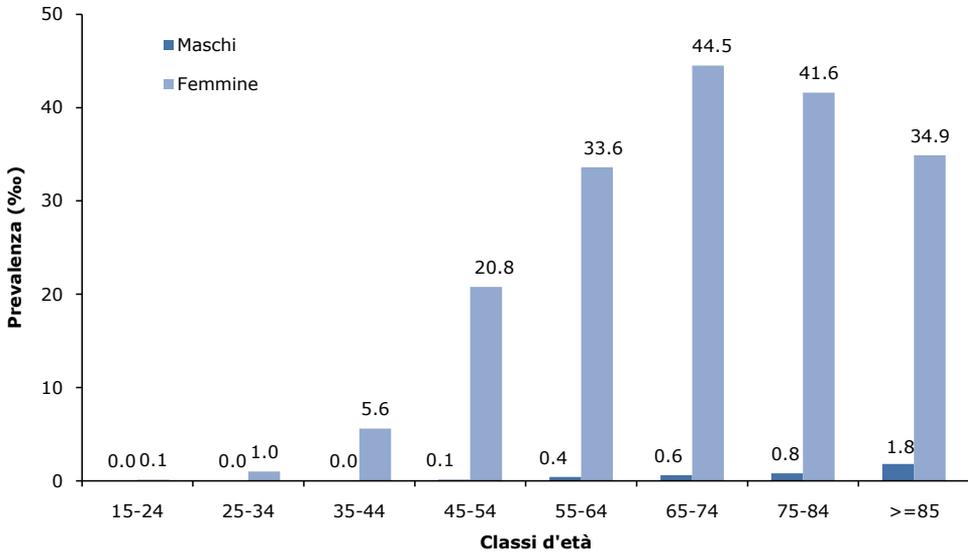


Figura 5.14q Prevalenza (%) di tumore della Mammella stratificata per sesso e fasce d'età (anno 2009)



5.14.7 TUMORE DELLA PROSTATA

La prevalenza di tumore alla prostata mostra un trend crescente che varia dall' 8.7% del 2003 all' 11.4% del 2009 (**Figura 5.14r**). Per quanto riguarda la prevalenza per area geografica si osserva una certa variabilità, con stime maggiori nel nord-est mentre quella con valore più basso corrisponde alle regioni del sud ed alle isole (**Figura 5.14s**). L'analisi per classi d'età mostra un trend crescente al crescere dell'età, con un particolare incremento a partire dal 55esimo anno, sebbene valori superiori a 60/1000 si osservano a partire dal 75esimo anno di età (**Figura 6.12i**).

Figura 5.14r Prevalenza (%) di tumore della Prostata negli anni 2003-2009 standardizzata per fasce d'età

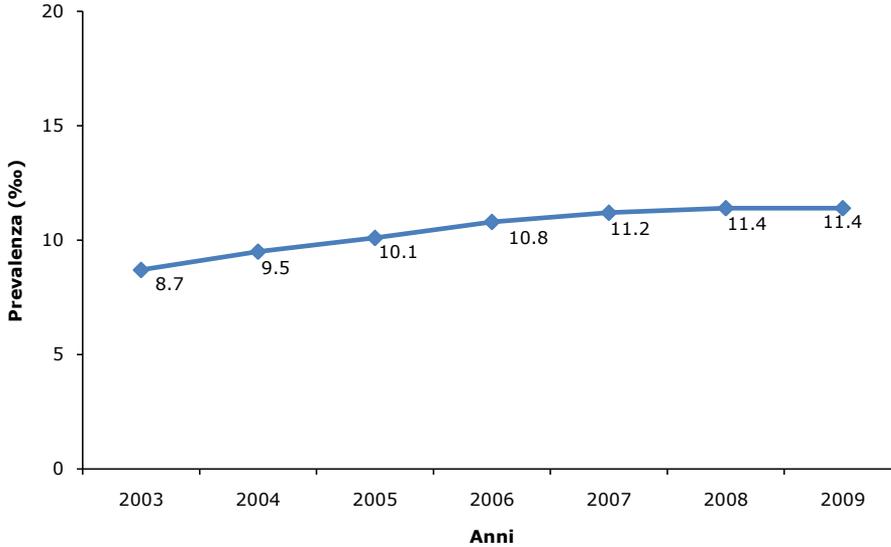


Figura 5.14s Prevalenza (%) di tumore della Prostata stratificata per area geografica (anno 2009)

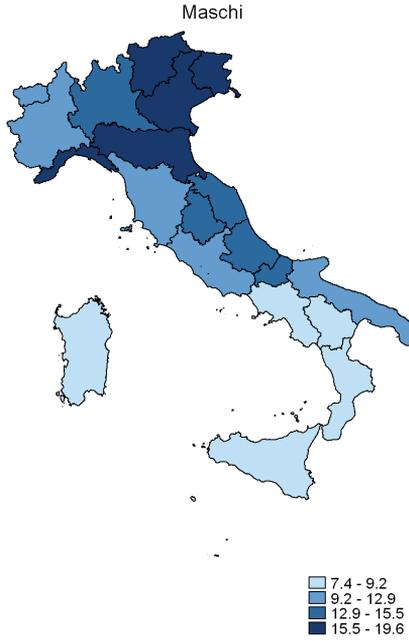
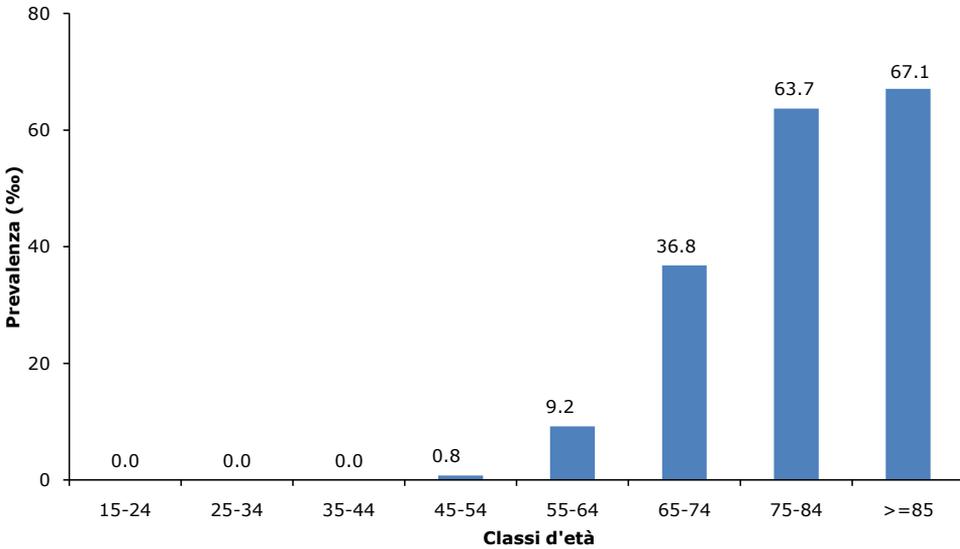


Figura 5.14t Prevalenza (%) di tumore della Prostata stratificata per fasce d'età (anno 2009)



6.1 INTRODUZIONE

Il progetto SISSI (**S**imulazione **S**pesa **S**anitaria **I**taliana) nasce dalla volontà comune del CEIS (*Centre for Economics and International Studies*) dell'Università di Roma, Tor Vergata e della Fondazione SIMG di dare risposta ad una serie di quesiti sull'andamento dei costi e sulla sostenibilità finanziaria del nostro sistema sanitario, valutandone nel contempo efficienza ed efficacia.

Temi questi che da troppo tempo, sebbene fondamentali per l'impostazione delle politiche sanitarie in Italia, non hanno trovato una adeguata risposta. È infatti innegabile che da più parti, ed a tutti i livelli istituzionali coinvolti, si continui a discutere dei problemi della sostenibilità della spesa sanitaria pubblica e della sua capacità di soddisfare i reali bisogni dei cittadini. L'attuazione di interventi di mero contenimento non hanno, però, evitato la crescita della spesa sanitaria, mentre hanno spesso determinato condizioni di iniquità nell'accesso alle cure da parte dei cittadini (razionamento invece che razionalizzazione). Se poi a fronte di tali aumenti di spesa si siano registrati miglioramenti nella salute pubblica è un dato che, ad oggi, ancora non viene verificato in modo sistematico ed attendibile.

Sulla base delle informazioni contenute nel database Health Search – CSD LPD, l'obiettivo principale del progetto è di colmare tale gap, fornendo analisi dettagliate sull'utilizzo delle risorse nel nostro sistema sanitario, dei relativi costi e della loro efficacia nel determinare il livello di salute della popolazione, cercando, ove possibile, di fornire misure di produttività ed efficienza nel settore sanitario.

L'attività di ricerca avviata dalla collaborazione tra la SIMG ed il CEIS ha fino ad oggi permesso la realizzazione di un modello di microsimulazione statica in grado di analizzare la distribuzione della spesa sanitaria nel tempo, nello spazio (per regione e/o area geografica), per tipologia di spesa (farmaceutica, visite ed accertamenti diagnostici, ricoveri ospedalieri), per patologia e per stato di salute del paziente (misurata dal Charlson Index o da indicatori di severità clinica *ad hoc*), e per variabili demografiche (sesso ed età).¹ Essendo la popolazione presente nel database sostanzialmente sovrapponibile a quella della popolazione italiana in età adulta, come risulta anche da una serie di confronti effettuati con i dati ISTAT (**vedi Capitolo 2**), è stato possibile ottenere un sistema di pesi a livello regionale tale da consentire l'ottenimento di risultati riferibili all'intera popolazione dei pazienti assistibili.²

Nelle pagine che seguono vengono presentati alcuni dei principali risultati, con particolare riferimento ai dati su diverse aggregazioni di spesa pro-capite e totale, per l'intera popolazione dei pazienti assistibili e per la popolazione dei pazienti assistiti con Diabete Mellito di tipo 2.

6.2 AFFIDABILITÀ DELLE STIME

Avendo come obiettivo principale la presentazione di nuove stime sui costi del sistema sanitario italiano è fondamentale, per la credibilità stessa delle stime, accertarne l'affidabilità. A tal fine, nella presente sezione mostriamo i risultati di un esercizio di *benchmarking* sulla spesa farmaceutica di classe A-SSN, utilizzando come riferimento i dati ufficiali di fonte OSMED.

I dati presentati nella **Tabella 6.2a** permettono una comparazione sia a livello aggregato, che per classe ATC di primo livello. Al fine di comprendere meglio la valenza dei risultati presentati rispetto al dato OSMED è necessario ricordare che nel database non sono presenti pazienti residenti in Valle d'Aosta ed in Molise ed i pazienti di età inferiore a 15 anni (in carico ai pediatri e non ai medici di medicina generale). Sulla base delle informazioni riportate nel rapporto OSMED, è stato possibile

1 Gupta, 2007; Abello et al., 2008.

2 Tali pesi sono stati ottenuti a livello regionale utilizzando informazioni provenienti dall'annuario statistico del Sistema Sanitario Nazionale (Ministero della Salute). È importante sottolineare che poiché tale fonte è attualmente disponibile solo fino al 2007, per il 2008 ed il 2009 sono state utilizzate stime ottenute con l'impiego di modelli econometrici.

correggere il dato di spesa ufficiale per l'assenza di Valle d'Aosta e Molise ma non per l'assenza dei pazienti pediatrici. Pertanto, una parte dello scostamento fra le stime è da ascrivere a questa componente più che ad una cattiva rappresentazione del fenomeno.

Analizzando i dati per il 2007 si osserva come, nel complesso, la stima HSD sia più bassa rispetto a quella OSMED, con un errore percentuale pari allo 0.78%. A livello di singola classe ATC osserviamo situazioni in cui il dato di spesa HS sottostima ed altri in cui sovrastima (anche se di pochissimo) il valore ufficiale OSMED. In realtà, tali risultati sono in linea con le caratteristiche del campione Health Search – CSD LPD. Infatti, una sottostima viene riscontrata solo in quelle classi in cui il consumo è fortemente a carico dei pazienti pediatrici. Un caso emblematico da questo punto di vista è rappresentato dalle classi J (antibiotici) e R (apparato respiratorio), per le quali il consumo da parte di pazienti pediatrici è notoriamente elevato (errore pari a circa il 40% per gli antibiotici e all'8% per l'apparato respiratorio). Al contrario, se si guarda a quelle classi in cui il consumo dei farmaci è tipicamente ascrivibile a pazienti in età adulta (vedi ad esempio la classe C – apparato cardiovascolare) quello che si ottiene è un errore percentuale molto contenuto, a testimonianza della bontà delle stime.

Nel complesso, ed in relazione alle stime per l'anno 2007, si osserva che circa il 60% degli aggregati considerati presenta uno scostamento rispetto al dato amministrativo inferiore al 5%. Un discorso analogo vale anche per l'anno 2009, anche se in questo caso il set di pesi è stato ottenuto attraverso una stima econometrica, la quale con elevata probabilità ha introdotto ulteriore distorsione nelle stime.

Tabella 6.2a Confronto OSMED - HS-CDS LPD per la spesa farmaceutica (milioni di euro) di Classe A-SSN, anni 2007 e 2009 per I livello ATC

	Anno 2007			Anno 2009*		
	HS-CSD LPD	OSMED	D%	HS-CSD LPD	OSMED	D%
A - Gastrointestinale e metabolismo	1696.8	1725.7	-1.7%	1926.9	1850.6	4.1%
B - Ematologici	619.7	596.9	3.8%	765.9	632.7	21.0%
C - Cardiovascolare	4812.6	4611.7	4.3%	4878.8	4559.2	7.0%
D - Dermatologici	43.7	46.6	-6.2%	52.5	54.2	-3.1%
G - Genito-urinario e ormoni sessuali	530.8	486.4	9.1%	485.8	419	15.9%
H - Ormoni sistemici	204.5	192.8	6.0%	243.6	216	12.7%
J - Antimicrobici	804.4	1281.7	-37.2%	747	1161.2	-35.6%
L - Antineoplastici	693.4	511.7	35.5%	670	459.2	45.9%
M -Muscolo-scheletrico	472.7	498.4	-5.1%	526.4	553	-4.8%
N -SNC	1228.2	1186.9	3.4%	1476.3	1338.7	10.2%
P - Antiparassitari	10.5	10.7	-1.8%	10	10.7	-6.5%
R - Respiratorio	888.6	965.3	-7.9%	989.5	1046	-5.4%
S - Organi di senso	196.6	183.8	6.9%	225.2	205	9.8%
Totale	12202.5	12298.6	-0.7%	12997.9	12505.5	3.9%

* Per il periodo 2008-2009 i pesi per il riporto all'universo sono stati ottenuti mediante l'utilizzo di tecniche di previsione a partire dai dati reali disponibili per il periodo 2001-2007.

6.3. LA SPESA SANITARIA ITALIANA TRA IL 2001 ED IL 2009

6.3.1 I TRENDS DI SPESA

In questa sezione vengono riportate le stime di spesa ottenute mediante il modello di microsimulazione. Al fine di rendere più chiara la comprensione dei risultati esposti, va evidenziato come all'interno del *database* siano presenti informazioni che si riferiscono solo ad alcune voci di spesa (farmaci, visite specialistiche, accertamenti diagnostici e ricoveri ospedalieri). Occorre quindi sottolineare che le stime riportate non sono direttamente confrontabili con il dato amministrativo di spesa di fonte Ministero del Tesoro e Ministero della Salute. La differenza è in larga parte dovuta al fatto che i dati Health Search – CSD LPD non includono informazioni sulle spese di natura amministrativa e contabile, come alcune voci di spesa sanitaria (per esempio lungodegenza, riabilitativa, termale, ecc.), che negli ultimi anni hanno peraltro rappresentato una quota rilevante della dinamica complessiva. Inoltre, tutti i dati presentati fanno riferimento alla popolazione degli assistibili sopra i 14 anni.

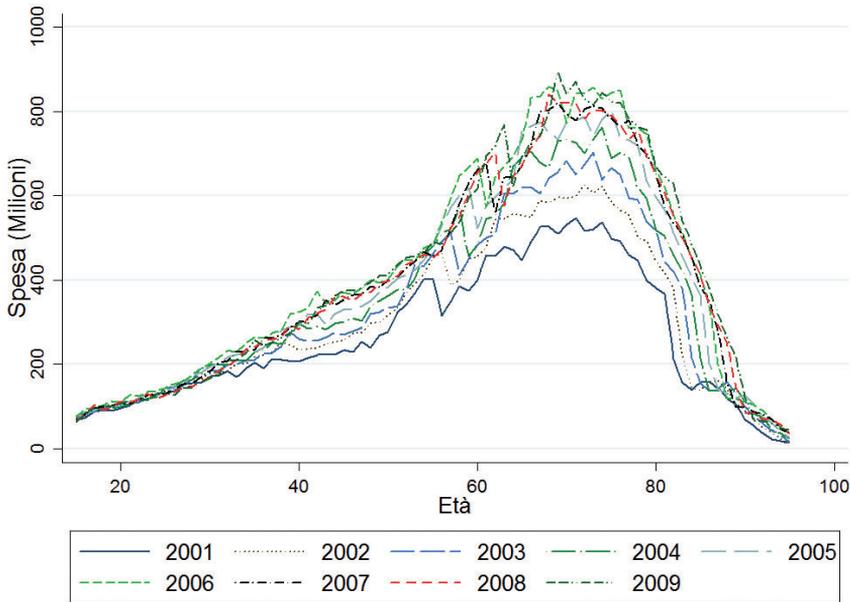
Nei paragrafi che seguono vengono presentate le stime della spesa totale seguite da quelle per assistito. In entrambi i casi il dato di spesa viene disaggregato nelle sue diverse componenti e per le principali caratteristiche demografiche.

La **Figura 6.3a** riporta l'andamento della spesa sanitaria complessiva (farmaci, visite specialistiche, accertamenti diagnostici e ricoveri ospedalieri) per età del paziente ed anno di osservazione. La prima evidenza che risalta è il profilo della spesa lungo il ciclo di vita dei pazienti. Coerentemente con altri studi condotti a livello internazionale, la spesa risulta essere molto contenuta in età giovane per poi impennarsi intorno ai 55 anni e raggiungere il massimo intorno ai 75 anni. Da quel momento la spesa scende nuovamente. I bassi livelli di spesa registrati in età giovane ed in età adulta sono, ovviamente, il risultato di due fenomeni contrapposti. In età giovane, il basso livello di spesa è frutto principalmente di una bassa probabilità al ricorso ai servizi sanitari della parte di popolazione prevalentemente in buona salute. Ciò che invece spiega i bassi livelli di spesa dopo gli 80 anni è rappresentato da un mix di fattori che qui di seguito vengono elencati:

1. il calo comincia dopo i 75 anni, un valore molto prossimo all'aspettativa media di vita degli italiani. Superata quell'età il numero dei pazienti si riduce notevolmente e questo spiega i più bassi volumi di spesa;
2. aver superato l'aspettativa media di vita può derivare da un processo di selezione per cui in media solo pazienti più sani raggiungono quell'età (e, come si vedrà in seguito, costano meno);
3. il numero dei pazienti di età superiore ai 75 anni registrati presso i MMG potrebbe essere molto più basso del numero reale di ultra75enni a causa del processo di istituzionalizzazione di coloro con maggiori problemi di salute.

Sempre dalla **Figura 6.3a**, guardando dalla prospettiva temporale, si può notare quanto la spesa totale sia aumentata in termini assoluti (la spesa 2009, pari a 32.84 miliardi di euro, è di oltre il 53% superiore a quella del 2001). Per gli anni compresi tra il 2002 ed il 2006 il tasso di crescita annuale non è mai inferiore al 7.7% con un massimo tra il 2001 ed il 2002 (+13.4%) probabilmente legato all'abolizione del ticket sanitario nel 2001. La spesa ha subito una leggera riduzione nel 2007 (-4.7%) per poi ricominciare a crescere negli anni successivi, ma a tassi notevolmente inferiori rispetto a quelli fatti registrare in precedenza.

Figura 6.3a Spesa totale (milioni di euro) per anno ed età dei pazienti.



6.3.2 I TREND DI SPESA PER VOCI DI COSTO

Riguardo alle diverse componenti della spesa (**Tabella 6.3b**) si è proceduto a calcolare l'incidenza delle stesse nei diversi anni. Si può notare come nel corso del tempo sia aumentato il peso della componente visite specialistiche ed accertamenti diagnostici, dal 18.8% del 2001 al 23.5% del 2009, mentre si è ridotta la quota relativa ai ricoveri ospedalieri, dal 44.8% del 2001 al 36.8% del 2009. Con riferimento alla spesa per i farmaci, questa è aumentata a tassi molto elevati tra il 2001 ed il 2006, mentre successivamente si è osservata una riduzione fino al 2008; nel corso del 2009 si è osservato un nuovo incremento. La riduzione della spesa farmaceutica potrebbe essere imputata all'entrata in vigore di diverse misure di contenimento dei prezzi, all'avvio dei piani di rientro in diverse regioni (Abruzzo, Campania, Lazio, Liguria, Molise, Sicilia e Sardegna), ad una maggiore compartecipazione alla spesa dei cittadini con il ticket, agli sconti dovuti a nuove forme di distribuzione, ed infine alla sempre maggiore diffusione di farmaci generici.

Tabella 6.3b Spesa totale (milioni di euro) negli anni 2001-2009 per farmaci, accertamenti diagnostici e ricoveri ospedalieri.

Anno	Farmaci		Accertamenti/visite specialistiche		Ricoveri	
	Spesa	% su totale anno	Spesa	% su totale anno	Spesa	% su totale anno
2001	7758	36.4%	4012	18.8%	9563	44.8%
2002	9135	37.6%	4883	20.1%	10252	42.3%
2003	10560	40.2%	5432	20.7%	10258	39.1%
2004	11699	41.4%	5817	20.5%	10776	38.1%
2005	12640	41.5%	6.547	21.4%	11301	37.1%
2006	14125	42.6%	7170	21.6%	11887	35.8%
2007	12314	38.9%	7150	22.6%	12136	38.5%
2008*	12286	38.8%	7340	23.2%	12050	38.0%
2009*	13019	39.7%	7726	23.5%	12092	36.8%

* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione

6.3.3 I TREND DELLA SPESA PER ASSISTITO

Con riferimento alla spesa per assistito (o spesa media o spesa pro-capite), la **Tabella 6.3c** evidenzia i profili per età degli assistiti e per anno. Una prima conclusione che si può trarre è che la spesa media più elevata si registra per la classe di età tra 75 e 84 anni, mentre quella per i più anziani (85+) è decisamente più bassa. Inoltre, negli anni osservati, la spesa media risulta aumentata indipendentemente dalla classe di età dei pazienti, raggiungendo un picco nel 2006. A partire da quella data i costi medi si riducono in modo considerevole. Per i pazienti di età compresa tra i 35 ed i 44 anni la spesa pro-capite in termini nominali nel 2009 è superiore del 23.5% rispetto alla spesa pro-capite del 2001, un dato che sale al 33.1% per i pazienti con un'età compresa tra i 64 ed 74 anni e al 38.6% per la classe di età successiva. Vale la pena di notare che nel periodo in questione la dinamica inflativa, soprattutto per i farmaci, è stata abbastanza contenuta e che tali aumenti sono da attribuire soprattutto all'aumento dei volumi prescritti.

Confrontando i trend di spesa per classe di età si osserva inoltre un aumento nel rapporto di spesa tra le classi di età più avanzate, rispetto a quelle dei soggetti più giovani. Tale andamento si è andato accentuando nel corso degli anni fino al 2006 e da allora i rapporti si sono mantenuti abbastanza costanti.

Altro aspetto importante da sottolineare è che la relazione esistente tra costo medio del paziente ed età è una relazione abbastanza spuria, intermediata in realtà da altri fattori ed in particolare dallo stato di salute del paziente (qui approssimato con l'indice di co-morbilità di Charlson). I risultati che emergono dalla **Tabella 6.3d** indicano chiaramente come il livello di severità clinica dei pazienti rappresenti una delle maggiori determinanti della spesa. In particolare, il semplice passaggio dell'indice da 0 (caratteristico dei pazienti con basso grado di severità clinica) a 1, evidenzia un raddoppio della spesa pro-capite in tutti gli anni considerati. Tale valore è triplicato una volta che l'indice di Charlson è pari a 3 o 4.

La **Tabella 6.3e** evidenzia l'evoluzione della spesa pro-capite tra le diverse macro-aree. Per tutti gli anni compresi tra il 2001 ed il 2009 la spesa pro-capite per le regioni del centro e per le isole è risultata inferiore alla media nazionale (oltre 43 euro pro-capite in meno al centro nel 2001, quasi 55 euro pro-capite in meno per le isole nel 2009) mentre le regioni del sud e quelle nord orientali si caratterizzano per un livello di spesa costantemente superiore alla media. La crescita della spesa ha però

seguito percorsi differenti; infatti, se da un lato la spesa media nelle regioni del nord est è aumentata tra il 2001 ed il 2009 del 36.7%, in linea con il dato nazionale che indica un aumento del 34.5% nello stesso periodo, quella della regioni del centro è cresciuta del 47.3%, mentre per le regioni meridionali, caratterizzate anch'esse da un livello di spesa superiore alla media nazionale, l'aumento è stato del 22.3%. Ancora una volta, il 2006 rappresenta un anno di svolta, in cui la spesa media in termini nominali cessa di crescere o, spesso, comincia a ridursi. Il dato di dettaglio per regione mostra come la spesa pro-capite maggiore si osserva in Friuli, Lombardia, Emilia Romagna e Marche (**Figura 6.3f**).

La **Figura 6.3g** riporta l'evoluzione della spesa pro-capite per anno e tipologia di spesa in termini percentuali sui valori assoluti. L'impatto della farmaceutica sulla spesa assoluta è aumentato fino al 2006 per poi ridursi fino al 2008 e leggermente risalire nel 2009. Questo incremento è avvenuto in particolare a scapito dell'ospedale che ha visto ridurre la percentuale dal 45% del 2001 al 38% del 2009. Al contrario, la spesa per accertamenti diagnostici e per visite specialistiche è sempre cresciuta negli anni passando dal 19% del 2001 al 23% del 2009.

Tabella 6.3c Spesa (€) pro-capite per classe di età negli anni 2001-2009.

Classe d'età	Anni								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*
15-24	135.4	140.9	138.6	140.4	144.8	152.8	150.4	150.9	150.7
25-34	156.8	161.4	164.9	170.6	176.9	187.7	188.0	182.8	186.7
35-44	182.1	194.2	197.0	206.6	212.6	230.1	224.4	223.1	225.0
45-54	245.3	263.6	272.5	280.9	291.0	307.1	302.4	290.8	292.8
55-64	332.0	367.3	379.5	395.6	416.5	441.8	425.3	409.5	412.0
65-74	430.6	480.9	511.0	540.0	566.5	604.1	583.4	562.9	573.3
75-84	473.0	530.1	575.5	599.9	639.2	686.5	661.2	637.6	655.9
85+	421.0	460.5	492.3	512.9	556.5	597.8	583.8	573.8	583.1
Totale	284.5	312.4	328.5	345.8	364.9	390.4	382.6	374.5	382.7

* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Tabella 6.3d Spesa (€) pro-capite per indice di co-morbilità di Charlson (CCI) negli anni 2001-2009.

CCI	Anni								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*
0	251.3	274.2	286.3	299.3	310.9	327.5	317.3	307.8	310.5
1	516.3	568.5	605.2	637.8	657.0	702.4	673.6	657.7	672.1
2	568.4	601.2	629.2	637.9	656.2	682.6	646.5	620.3	615.4
3-4	770.3	826.6	860.3	885.8	945.8	983.8	936.7	895.2	921.0
5+	750.0	836.8	911.3	961.1	1129.4	1311.8	1266	1163.6	1212.6
Totale	284.5	312.4	328.5	345.8	364.9	390.4	382.6	374.5	382.7

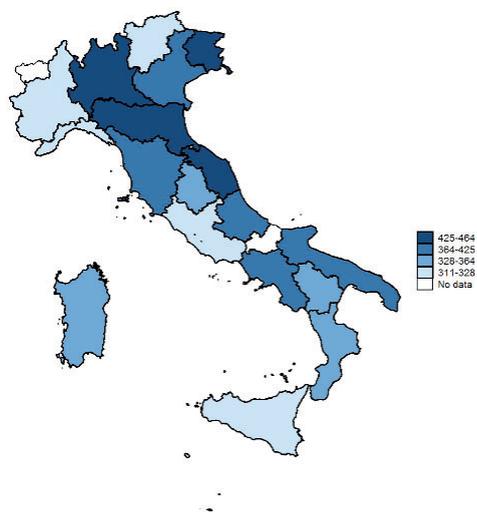
* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Tabella 6.3e Spesa (€) pro-capite per area geografica negli anni 2001-2009.

Area	Anni								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*
Nord-Ovest	276.9	304.1	313.0	331.0	347.7	382.6	381.6	375.7	389.8
Nord-Est	309.2	332.1	349.8	366.9	389.4	412.8	421.9	410.1	422.6
Centro	241.4	285.2	304.5	321.4	344.0	367.7	345.3	336.9	355.6
Sud	317.1	336.2	357.4	372.1	390.8	404.9	392.6	385.8	387.9
Isole	261.1	290.5	304.2	328.4	342.5	379.8	361.5	348.0	328.1
Totale	284.5	312.4	328.5	345.8	364.9	390.4	382.6	374.5	382.7

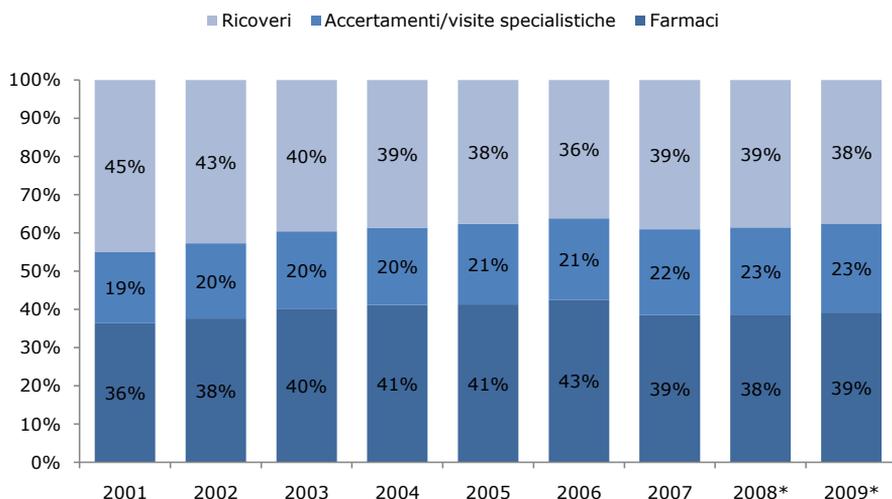
* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Figura 6.3f Spesa (€) pro-capite per regione nell'anno 2009.



* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Figura 6.3g Percentuale di spesa pro-capite negli anni 2001-2009 per tipologia di spesa.



* Medie campionarie

6.4 I COSTI PER PATOLOGIA: IL CASO DEI PAZIENTI DIABETICI

L'obiettivo di questo paragrafo è presentare le prime stime relative ai costi di un paziente con diabete mellito di tipo 2 (DM2) in base ad alcune caratteristiche, quali anno di osservazione, età, sesso, area geografica e severità clinica. Il campione selezionato consiste di tutti i soggetti di età maggiore di 18 anni con diagnosi di DM2 (ICD9CM: 250.x escluso il tipo I ed i soggetti con terapia insulinica in prima scelta). Poiché in medicina generale è altamente probabile riscontrare pazienti, in particolare anziani, affetti da co-morbilità, è bene sottolineare che tale analisi non si focalizza specificamente sui costi imputabili alla singola patologia diabetica, bensì sui costi di un paziente affetto da DM2, indipendentemente dalla presenza di altre patologie. Sono stati inclusi nelle analisi soltanto i pazienti che alla data di diagnosi avevano almeno un anno di storia clinica registrata, nonché almeno un anno di follow-up.

Come per il campione nel suo complesso, anche per i pazienti diabetici è stata applicata la ponderazione campionaria a livello regionale. A dimostrazione della robustezza dei dati del campione Health Search, la stima della popolazione con diagnosi di DM2 risulta essere di circa 3 milioni di individui, valore abbastanza vicino alle stime di prevalenza del diabete in Italia.

6.4.1 NOTE METODOLOGICHE

Al fine di valutare l'effetto del grado di severità clinica del paziente, si è proceduto ad una stratificazione dei pazienti in base al grado di severità clinica determinato dalla presenza di eventi cardiovascolari e/o altre complicanze diabetiche. Gli eventi presi in considerazione al fine della valutazione del grado di complicanza sono stati:

- Complicanze diabetiche con danno d'organo:
 - Complicanze oculari (ICD9CM: 250.5, 361.0, 362.0, 365.44, 366.41, 369.9)
 - Complicanze renali (ICD9CM: 250.4, 581.1, 581.8, 583.81, 585.x, 791.0, V45.1, V56.0, V56.8)
 - Complicanze neurologiche (ICD9CM: 250.6, 337.1, 357.2, 536.3)
- Piede diabetico (ICD9CM: 250.8, 707.1, 785.4, V49.7)

2 Eventi cardiovascolari:

- Malattie ischemiche cerebrali (ICD9CM: 433-436.x, 438.x, 342.x)
- Malattia coronarica (ICD9CM: 410-414.x, V45.81, V45.82, V45.89)
- Complicanze vascolari periferiche (ICD9CM: 250.7, 440.2, 440.9, 443.9)

6.4.2 SPESA COMPLESSIVA PER PAZIENTI AFFETTI DA DM2

Come evidenziato nella **Figura 6.4a**, al pari di quanto è stato verificato per il complesso degli assistiti, la spesa complessiva per i pazienti affetti da DM2 è cresciuta negli anni.

Anche all'interno delle singole componenti della spesa è possibile identificare degli andamenti temporali differenti (**Tabella 6.4b**). Per esempio la spesa per farmaci è cresciuta dal 2001 al 2006 per poi ridursi dell'11% nel 2007 e scendere ancora nel 2008; anche in questo caso si osserva un incremento nel 2009. La spesa per visite specialistiche ed accertamenti diagnostici è invece aumentata costantemente per tutto il periodo, anche se dopo il 2006 non si osservano più tassi di crescita superiori al 10% come nel periodo precedente. La spesa per ricoveri ospedalieri è cresciuta a tassi annuali molto inferiori (mai superiori al 6% escluso il 2002), ma anche essa ha subito la compressione della spesa dopo il 2006, facendo registrare un tasso di crescita nullo tra il 2006 ed il 2007 e negativo nel 2007 e nel 2008. In generale si può tuttavia rilevare un peso decrescente (dal 43.7% del 2001 al 35.4% del 2009) della spesa per ricoveri ospedalieri nella popolazione affetta da DM2.

Figura 6.4a Spesa complessiva per età ed anno nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per anno e classe di età

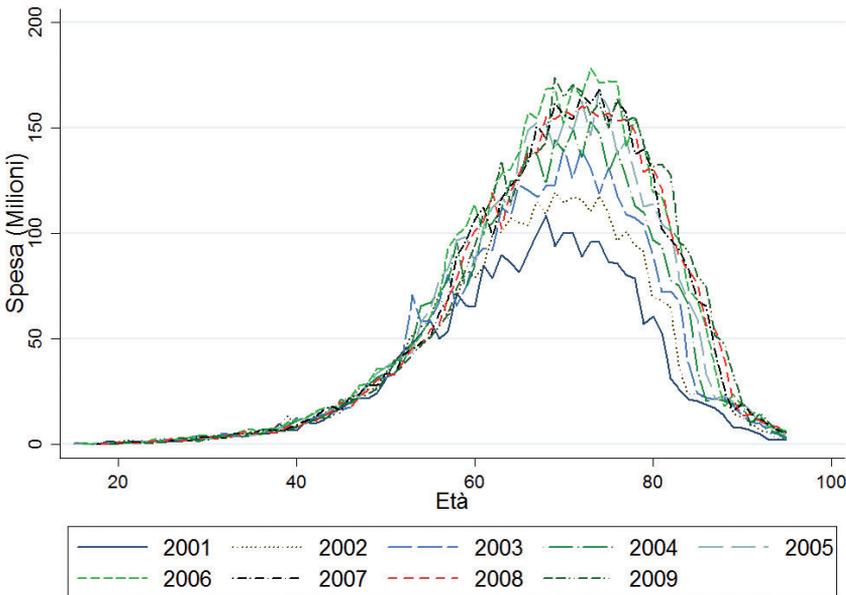


Tabella 6.4b Spesa complessiva (milioni di euro) nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito negli anni 2001-2009 per farmaci, accertamenti diagnostici e ricoveri ospedalieri.

Anno	Farmaci		Accertamenti/ visite specialistiche		Ricoveri	
	Spesa	% su totale anno	Spesa	% su totale anno	Spesa	% su totale anno
2001	1109	42.3%	369	14.1%	1147	43.7%
2002	1383	44.7%	428	13.8%	1285	41.5%
2003	1602	47.0%	478	14.1%	1325	38.9%
2004	1794	48.3%	519	14.0%	1399	37.7%
2005	1953	48.7%	574	14.3%	1486	37.0%
2006	2209	50.6%	630	14.4%	1523	34.9%
2007	1958	47.5%	638	15.5%	1525	37.0%
2008*	1946	47.5%	644	15.7%	1505	36.8%
2009*	2058	48.7%	672	15.9%	1494	35.4%

* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione

6.4.3 SPESA PRO-CAPITE PER PAZIENTI AFFETTI DA DM2

La spesa pro-capite per un paziente affetto da DM2 è cresciuta del 54% tra il 2001 ed il 2009, ma l'analisi per classi di età permette di cogliere i diversi profili evolutivi (**Tabella 6.4c**). Gli individui di età compresa tra i 35 ed i 44 anni sono quelli per cui la spesa media è aumentata maggiormente (65%) mentre per la classe di età 75-84, caratterizzata dalla spesa media complessiva più elevata in tutti gli anni oggetto dello studio, l'incremento è stato del 46%. Dal 2001 al 2009 la differenza tra la spesa complessiva per un paziente della classe di età 65-74 e quella di un paziente nella classe di età 35-44 è cresciuta da 250 a 370 euro, mentre il differenziale di spesa di un individuo della classe di età 65-74 rispetto ad uno della classe 45-54 è cresciuto da 173 euro del 2001 a 250 euro del 2009.

L'andamento della spesa media rispetto al grado di severità clinica dimostra chiaramente che il costo di un paziente con DM2 è in larga parte spiegato dalla severità clinica. Rispetto ad un paziente senza eventi e senza complicanze il costo risulta infatti raddoppiato. Tale rapporto si mantiene abbastanza stabile nel corso di tutti gli anni osservati (**Tabella 6.4d**). Questa ipotesi è confermata dalla stratificazione per severità clinica e fasce di età (**Tabella 6.4e**) dove, in presenza di gruppi di pazienti con severità clinica omogenea, l'incremento dell'età ha un effetto meno rilevante sul costo.

L'analisi geografica (**Tabella 6.4f**) indica un costo del paziente affetto da DM2 superiore nelle regioni del nord-est e del sud Italia, mentre il costo più basso si osserva nelle regioni del centro. Tale osservazione si mantiene costante nel corso di tutto il periodo di osservazione. In particolare, il costo maggiore si osserva nel Friuli Venezia Giulia, in Emilia Romagna, nelle Marche, ed in Puglia (**Figura 6.3g**).

Al pari di quanto già visto nelle analisi della spesa nel paragrafo 6.2, la **Figura 6.4h** riporta l'evoluzione della spesa pro-capite dei pazienti affetti da DM2 per anno e tipologia di spesa, sia in valori assoluti che in quota sul totale. Il quadro complessivo che ne emerge è che l'impatto delle varie voci di spesa questa popolazione appare sensibilmente diverso rispetto a quanto osservato nella popolazione generale. I farmaci assorbono dal 42% del 2001 al 48% del 2009 della spesa complessiva; gli accertamenti diagnostici dal 44% del 2001 al 36% del 2009. Un leggero incremento nel corso degli anni osservati si rileva per i ricoveri che passano dal 14% del 2001 al 16% del 2009.

Tabella 6.4c Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per classe di età negli anni 2001-2009.

Classi d'età	Anni								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*
15-24	261.8	304.8	250.1	265.9	281.8	306.6	367	356.1	405
25-34	269.7	287.3	305.2	294.6	333.4	372.7	347	378.5	378.8
35-44	251.3	299.6	299.6	330.6	338	385.9	396.7	386.2	413.6
45-54	328.9	364.4	410.7	427.8	438.4	473.4	472.8	470.5	485.9
55-64	412.4	461.6	481.3	521.1	553.6	605.7	582.8	578.6	599
65-74	501.4	562.8	604.1	646	686.7	741.6	719.6	706.9	735.2
75-84	535.7	600.4	653.2	692.1	736.2	795.9	769.9	751.8	784.8
85+	460.7	539.7	561.3	591.7	639.5	687.3	685	671.5	699.8
Totale	438.5	497.4	536.7	576.7	615.1	671.3	656.5	649.3	678.7

* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Tabella 6.4d Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per severità clinica negli anni 2001-2009.

Severità clinica **	Anni								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*
No eventi/No complicanze	383.5	442.3	479.8	520.5	557.1	615.4	608.5	602.2	633.1
No eventi/1+ complicanze	646.1	710.9	684.9	747.4	834.2	914.1	870.9	848.6	878.3
1+ eventi/No complicanze	667	740.4	816.4	859.7	911.2	964	911.9	912.3	940.6
1+ eventi/1+ complicanze	874.1	935.6	1025.1	1092.1	1151.1	1175.7	1102.2	1119.8	1153.2
Totale	438.5	497.4	536.7	576.7	615.1	671.3	656.5	649.3	678.7

* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

** vedi note metodologiche (paragrafo 6.3.1)

Tabella 6.4e Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per età e severità clinica nell'anno 2009.

Classi d'età	No eventi/ No complicanze **	No eventi/ 1+ complicanze **	1+ eventi/ No complicanze **	1+ eventi/ 1+ complicanze **
18-24	404.6	233.2	1886.2	-
25-34	377.7	421.1	485.3	-
35-44	391.9	904.6	1238.3	-
45-54	472.8	629.2	720.7	860.9
55-64	565.6	849.1	873.6	1300.3
65-74	693.1	936.4	967.6	1168
75-84	733	913.2	985.5	1113.5
85+	643.8	848.1	867.5	1163.4
Totale	633.1	878.3	940.6	1153.2

* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

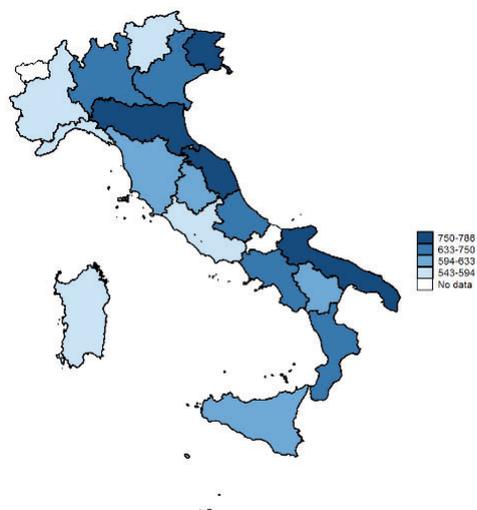
** vedi note metodologiche (paragrafo 6.3.1)

Tabella 6.4f Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per area geografica negli anni 2001-2009.

Area	Anni								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*
Nord-Ovest	418.8	482.2	502.3	540.5	578	635.5	640.3	641.2	684.1
Nord-Est	470.9	524.6	565.9	605	653	699.8	715.1	714.7	732.8
Centro	364	423.3	468.6	504.2	540.8	609	588.1	568.7	628
Sud	498	550.5	602.4	643.1	680.8	722.4	690.5	685.1	702.8
Isole	409.2	479	517.1	571.2	601.4	687.6	637.7	616.3	616.1
Totale	438.5	497.4	536.7	576.7	615.1	671.3	656.5	649.3	678.7

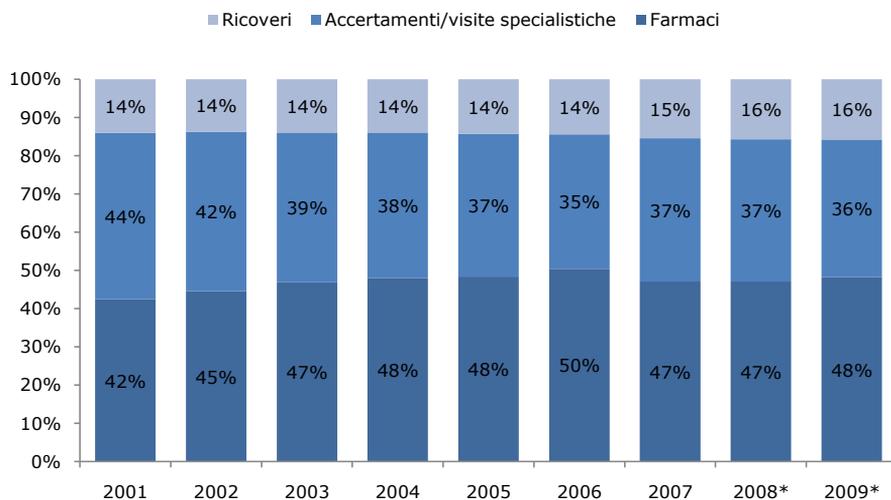
* I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Figura 6.4g Spesa (€) pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2: analisi per regione nell'anno 2009.



I pesi per il riporto all'universo sono ottenuti mediante un modello di previsione.

Figura 6.4h Percentuale di spesa pro-capite nella popolazione di pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 negli anni 2001-2009: analisi per tipologia di spesa.



* Medie campionarie

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INDICIZZATE SU PUBMED

1. Avillach P, Joubert M, Thiessard F, Trifirò G, Dufour JC, Pariente A, Mougin F, Polimeni G, Catania MA, Giaquinto C, Mazzaglia G, Fornari C, Herings R, Gini R, Hippisley-Cox J, Molokhia M, Pedersen L, Fourrier-Réglat A, Sturkenboom M, Fieschi M. **Design and evaluation of a semantic approach for the homogeneous identification of events in eight patient databases: a contribution to the European EU-ADR project.** *Stud Health Technol Inform.* 2010;160:1085-9.

ABSTRACT. The overall objective of the EU-ADR project is the design, development, and validation of a computerised system that exploits data from electronic health records and biomedical databases for the early detection of adverse drug reactions. Eight different databases, containing health records of more than 30 million European citizens, are involved in the project. Unique queries cannot be performed across different databases because of their heterogeneity: Medical record and Claims databases, four different terminologies for coding diagnoses, and two languages for the information described in free text. The aim of our study was to provide database owners with a common basis for the construction of their queries. Using the UMLS, we provided a list of medical concepts, with their corresponding terms and codes in the four terminologies, which should be considered to retrieve the relevant information for the events of interest from the databases.

2. Cimminiello C, Filippi A, Mazzaglia G, Pecchioli S, Arpaia G, Cricelli C. **Venous thromboembolism in medical patients treated in the setting of primary care: A nationwide case-control study in Italy.** *Thromb Res.* 2010 Aug 13.

ABSTRACT. OBJECTIVES: The risk of venous thrombotic events (VTE) among medical outpatients is still not clear and it remains to be clarified whether medical diseases involve the same risk if managed at home or in hospital. The aim of this study was to evaluate in the setting of outpatient family medicine the relationship between VTE and medical conditions known to be at risk during a hospital stay. DESIGN AND SETTING: The study involved a nationwide retrospective observation according to a nested case-control method; 400 general practitioners throughout Italy constituted the network for data collection. Between 2001 and 2004, all cases recorded as having VTE were entered; ten control patients without VTE, matched by sex, physician, and age, were selected from the database for each case. RESULTS: The eligible population comprised 372,000 patients and 1,624 incident VTE were recorded. Univariate analysis indicated hospitalization (OR 5.02; 95% CI 4.01-6.29), cancer (OR 3.06; 95% CI 2.47-3.79), acute infectious disease (OR 2.93; 95% CI 1.94-4.43), neurological disease (OR 2.60; 95% CI 1.56-4.33), congestive heart failure (CHF) (OR 2.48; 95% CI 1.68-3.69), paralysis (OR 1.87; 95% CI 1.51-2.32), COPD (OR 1.58; 95% CI 1.29-1.95), stroke (OR 1.62; 95% CI 1.24-2.12), superficial venous thrombosis (OR 1.51; 95% CI 1.11-2.04, and rheumatic diseases (OR 1.49; 95% CI 1.28-1.74) as significantly associated with an increased risk for VTE. After adjustment, only transient or definitive paralysis, cancer, acute infectious disease, congestive heart failure, neurological diseases, and previous hospitalization remained associated. CONCLUSIONS: This large study indicates that VTE outpatients seen by general practitioners in Italy have a high prevalence of the same medical diseases associated with VTE among patients treated in hospital.

3. D'Ambrosio GG, Campo S, Cancian M, Pecchioli S, Mazzaglia G. **Opportunistic prostate-specific antigen screening in Italy: 6 years of monitoring from the Italian general practice database.** *Eur J Cancer Prev.* 2010;19:413-6.

ABSTRACT. The practice of prostate-specific antigen (PSA) screening has been increasing in Italy despite uncertain scientific evidence and contrary recommendations from most scientific societies. In 2002, a survey of PSA screening diffusion among general practices was performed, looking for screening frequency and age pattern of screened individuals. The objective of this study was to assess whether the features of PSA screening did change after 6 years in the same considered setting. Using the data obtained from 500 Italian general practitioners providing information to the Health Search/CSD Patient database, we selected, for the study purpose 351 091 male individuals. We assumed PSA prescriptions performed during 2005-2008 in individuals without prostate cancer, or benign prostate disease, or urological symptoms history to have a screening purpose. Screening frequency was analyzed in the overall series, by year and by patient's age. Exposure to PSA screening (at least on PSA test in the considered period) of males aged over 50 years raised from 31.4% (confidence interval 95% 31.08-31.70%) during 2002 to 46.4% (confidence interval 95% 46.19-46.68%) during 2008. The highest yearly exposure to PSA screening (55%) and the highest frequency of repeat testing was observed in the 70-79 age range. PSA screening practice has continued to increase in Italy and is often performed in elderly people without any scientific rationale.

4. Vena GA, Altomare G, Ayala F, Berardesca E, Calzavara-Pinton P, Chimenti S, Giannetti A, Girolomoni G, Lotti T, Martini P, Mazzaglia G, Peserico A, Pugliesi Guerra A, Sini G, Cassano N, Cricelli C. **Incidence of psoriasis and association with comorbidities in Italy: A 5-year observational study from a national primary care database.** *Eur J Dermatol.* 2010;20:593-598.

ABSTRACT. An observational study was conducted to estimate the incidence of psoriasis in Italy, as well as the utilization of healthcare resources and the association with selected comorbidities in psoriasis patients. The data source was the Health Search/Thales Database, containing computer-based patient records from over 900 primary care physicians (PCPs) throughout Italy. The study cohort comprised all adults receiving a first-ever diagnosis of psoriasis during the years 2001-2005. From a total sample of 511,532 individuals, the incidence of psoriasis was 2.30-3.21 cases per 1,000 person-years. Psoriatic arthritis was present in 8% of psoriasis patients. The comparison with matched controls showed that psoriasis patients were more likely to have comorbidities (e.g., chronic bronchitis, chronic ischemic heart disease, obesity and diabetes mellitus) and to undergo PCP visits and hospitalizations, and to refer for specialist visits. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs appeared to be significantly more prevalent in patients as compared to controls. Topical therapy with corticosteroids and non-steroidal preparations accounted for 45.3% and 47.2% of all cases, respectively. Only a minority of cases used systemic immunosuppressive drugs or acitretin. The incidence rate of psoriasis in our study was particularly high and might reflect an overestimation by PCPs. Our results show the association between psoriasis and multiple comorbidities.

5. Mazzaglia G, Filippi A, Alacqua M, Cowell W, Shakespeare A, Mantovani LG, Bianchi C, Cricelli C. **Thromb A national survey of the management of atrial fibrillation with antithrombotic drugs in Italian primary care.** *Thromb Haemost.* 2010;103:968-75.

ABSTRACT. The aims of this study were to investigate trends in the incidence of diagnosed atrial fibrillation (AF), and to identify factors associated with the prescription of antithrombotics (ATs) and to identify the persistence of patients with oral anticoagulant (OAC) treatment in primary care. Data were obtained from 400 Italian primary care phy-

sicians providing information to the Health Search/Thales Database from 2001 to 2004. The age-standardised incidence of AF was: 3.9-3.0 cases, and 3.6-3.0 cases per 1,000 person-years in males and females, respectively. During the study period, 2,016 (37.2%) patients had no prescription, 1,663 (30.7%) were prescribed an antiplatelet (AP) agent, 1,440 (26.6%) were prescribed an OAC and 301 (5.5%) had both prescriptions. The date of diagnosis ($p = 0.0001$) affected the likelihood of receiving an OAC. AP, but not OAC, use significantly increased with a worsening stroke risk profile using the CHADS2 risk score. Older age increased the probability ($p < 0.0001$) of receiving an AP, but not an OAC. Approximately 42% and 24% of patients persisted with OAC treatment at one and two years, respectively, the remainder interrupted or discontinued their treatment. Underuse and discontinuation of OAC treatment is common in incident AF patients. Risk stratification only partially influences AT management.

6. Cazzola M, Bettoncelli G, Sessa E, Cricelli C, Biscione G. **Prevalence of comorbidities in patients with chronic obstructive pulmonary disease.** *Respiration.* 2010;80:112-9.

ABSTRACT. BACKGROUND: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is associated with many comorbidities, but the percentage of COPD patients who develop comorbidities has not been clearly defined. OBJECTIVES: We aimed to examine the relationship between COPD and comorbidities using information obtained from the Health Search Database (HSD) owned by the Italian College of General Practitioners (SIMG), which stores information on about 1.5% of the total Italian population served by general practitioners. METHODS: We conducted a population-based retrospective study using information obtained from the HSD. The software system used codes all the diagnostic records using the 9th Revision of the International Classification of Diseases. RESULTS: Compared to the non-COPD people, COPD patients were at increased risk for cardiovascular events [ischemic heart disease (6.9% in the general population vs. 13.6% in COPD patients), cardiac arrhythmia (6.6% in the general population vs. 15.9% in COPD patients), heart failure (2.0% in the general population vs. 7.9% in COPD patients), and other forms of heart disease (10.7% in the general population vs. 23.1% in COPD patients); with a higher impact of COPD in the elderly]; non-psychotic mental disorders, including depressive disorders (29.1% in the general population vs. 41.6% in COPD patients; with a higher impact of COPD on women aged <75 years); diabetes mellitus (10.5% in the general population vs. 18.7% in COPD patients); osteoporosis (10.8% in the general population vs. 14.8% in COPD patients), with a higher impact of COPD on women aged <75 years, and malignant pulmonary neoplasms (0.4% in the general population vs. 1.9% in COPD patients). CONCLUSIONS: Our results indicate that COPD is a risk factor for these comorbid conditions.

7. Trifirò G, Sini G, Sturkenboom MC, Vanacore N, Mazzaglia G, Caputi AP, Cricelli C, Brignoli O, Aguglia E, Biggio G, Samani F. **Prescribing pattern of antipsychotic drugs in the Italian general population 2000-2005: a focus on elderly with dementia.** *Int Clin Psychopharmacol.* 2010;25:22-8.

ABSTRACT. The objective of this study was to evaluate the antipsychotic drug prescribing pattern in the Italian general population, elderly, and especially elderly with dementia, in relation to the safety warnings issued by international regulatory agencies about the risk of cerebrovascular adverse events and mortality in 2004 and 2005. A cohort study was conducted using the electronic medical records of the Italian general practice database 'Health Search/Thales'. On the basis of prescription data, 1-year and monthly prevalence estimates were calculated for atypical and typical antipsychotic use in general population, elderly, and elderly demented outpatients. One-year prevalence of individual medication use in elderly demented patients was calculated as well. The prevalence of use of atypical agents in demented patients progressively increased from 2000 [0.2 (0.05-0.7) per 10

000] until the beginning of 2004 [9.7 (8.1-11.6) per 10 000], after which a slight decrease started, whereas the prevalence of use of typical antipsychotics decreased from 2001 [15.7 (13.5-18.2) per 10 000] until 2004 [10.7 (9.0-12.7) per 10 000], then slightly increased in December 2005 [12.1 (10.4-14.2) per 10 000]. Monthly trends in general population and elderly were quite similar and differed significantly from the trend in elderly with dementia: stable use of atypicals from 2002 to 2005 and strong reduction of typical agents from 2001 to the end of 2004. The recent safety warnings led to an increasing trend in the use of typical agents and decreasing trend in the use of atypical agents in elderly demented outpatients in Italy. Similar trends were not observed in general population and elderly as a whole.

8. Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M, Filippi A, Sessa E, Immordino V, Borghi C, Brignoli O, Caputi AP, Cricelli C, Mantovani LG. **Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients.** *Circulation.* 2009;120:1598-605.

ABSTRACT. BACKGROUND: Nonadherence to antihypertensive treatment is a common problem in cardiovascular prevention and may influence prognosis. We explored predictors of adherence to antihypertensive treatment and the association of adherence with acute cardiovascular events. METHODS AND RESULTS: Using data obtained from 400 Italian primary care physicians providing information to the Health Search/Thales Database, we selected 18,806 newly diagnosed hypertensive patients ≥ 35 years of age during the years 2000 to 2001. Subjects included were newly treated for hypertension and initially free of cardiovascular diseases. Patient adherence was subdivided a priori into 3 categories-high (proportion of days covered, $\geq 80\%$), intermediate (proportion of days covered, 40% to 79%), and low (proportion of days covered, $\leq 40\%$)-and compared with the long-term occurrence of acute cardiovascular events through the use of multivariable models adjusted for demographic factors, comorbidities, and concomitant drug use. At baseline (ie, 6 months after index diagnosis), 8.1%, 40.5%, and 51.4% of patients were classified as having high, intermediate, and low adherence levels, respectively. Multiple drug treatment (odds ratio, 1.62; 95% CI, 1.43 to 1.83), dyslipidemia (odds ratio, 1.52; 95% CI, 1.24 to 1.87), diabetes mellitus (odds ratio, 1.40; 95% CI, 1.15 to 1.71), obesity (odds ratio, 1.50; 95% CI, 1.26 to 1.78), and antihypertensive combination therapy (odds ratio, 1.29; 95% CI, 1.15 to 1.45) were significantly ($P < 0.001$) associated with high adherence to antihypertensive treatment. Compared with their low-adherence counterparts, only high adherers reported a significantly decreased risk of acute cardiovascular events (hazard ratio, 0.62; 95% CI, 0.40 to 0.96; $P = 0.032$). CONCLUSIONS: The long-term reduction of acute cardiovascular events associated with high adherence to antihypertensive treatment underscores its importance in assessments of the beneficial effects of evidence-based therapies in the population. An effort focused on early antihypertensive treatment initiation and adherence is likely to provide major benefits.

9. Avillach P, Mougin F, Joubert M, Thiessard F, Pariente A, Dufour JC, Trifirò G, Polimèni G, Catania MA, Giaquinto C, Mazzaglia G, Baio G, Herings R, Gini R, Hippisley-Cox J, Molokhia M, Pedersen L, Fourier-Réglat A, Sturkenboom M, Fieschi M. **A semantic approach for the homogeneous identification of events in eight patient databases: a contribution to the European eu-ADR project.** *Stud Health Technol Inform.* 2009;150:190-4.

ABSTRACT. The overall objective of the eu-ADR project is the design, development, and validation of a computerised system that exploits data from electronic health records and biomedical databases for the early detection of adverse drug reactions. Eight

different databases, containing health records of more than 30 million European citizens, are involved in the project. Unique queries cannot be performed across different databases because of their heterogeneity: Medical record and Claims databases, four different terminologies for coding diagnoses, and two languages for the information described in free text. The aim of our study was to provide database owners with a common basis for the construction of their queries. Using the UMLS, we provided a list of medical concepts, with their corresponding terms and codes in the four terminologies, which should be considered to retrieve the relevant information for the events of interest from the databases.

10. Cazzola M, Bettoncelli G, Sessa E, Cricelli C. **Primary care of the patient with chronic obstructive pulmonary disease in Italy.** *Respir Med.* 2009;103:582-8.

ABSTRACT. Using a general practice research database with general practitioner (GP) clinical records, it has been observed that among the 617,280 subjects registered with 400 Italian GPs, 15,229 (2.47%) patients were suffering from chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Of these, 67.7% had a chest radiograph at least once in a period of 10 years (1997-2006), while in the same period only 31.9% had a spirometry, 29.9% had a visit to a specialist, and 0.94% had a visit to an allergologist. From 1997 to 2006, 7.5% of patients with COPD, especially the oldest ones, were hospitalized at least once for the disease, although 44.0% of all patients with COPD were hospitalized for other pathologies. With regard to treatment, in 2006, 10,936 (71.1%) of COPD patients received at least one drug for their disease (drugs classified within the R03 therapeutic pharmacological subgroup of the Anatomical Therapeutic Chemical Classification). In particular, salmeterol/fluticasone was prescribed 6441 times, tiotropium 4962, theophylline 3142, beclomethasone 2853, salbutamol 2256, formoterol 2191, salbutamol/beclomethasone 2129, oxitropium 1802 and formoterol/budesonide 1741 times. Based on these findings, the level of COPD management in Italy seems to fall short of recommended international COPD guidelines. In particular, it appears that GPs usually prescribe treatment without the use of spirometry, and/or without taking into account the severity of airway obstruction. It must also be noted that, in general, patients with COPD are undertreated.

11. Filippi A, D'Ambrosio G, Giustini SE, Pecchioli S, Mazzaglia G, Cricelli C. **Pharmacological treatment after acute myocardial infarction from 2001 to 2006: a survey in Italian primary care.** *J Cardiovasc Med (Hagerstown).* 2009;10:714-8.

ABSTRACT. BACKGROUND: Pharmacological preventive therapy after acute myocardial infarction (AMI) is strictly recommended because of its great efficacy. Little is known about long-term utilization of drugs related to cardiovascular secondary prevention in everyday practice. DESIGN: A population-based cohort study on the basis of an Italian general practice database. METHODS: Searching a large primary-care Italian database (Health Search), we selected five cohorts of patients with first occurrence of AMI from 2001 to 2005, respectively, and analyzed prescriptions of antithrombotic agents, beta-blockers, statins and angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors or angiotensin receptor blockers (ARBs) from 2001 to 2006 (follow-up ranging from 1 to 5 years). RESULTS: We identified 4764 patients (mean age 67; 35% female) discharged from hospital after first-ever AMI. The prescription rate in the first year after AMI was suboptimal (beta-blockers 35.1%, aspirin or warfarin 75.0%, ACE-inhibitors or ARBs 61.6%, statins 52.8%) but showed a continuous improvement from 2001 to 2005. The prescription rate decreased slightly during the follow-up, but showed a complex pattern with a variable but significant number of patients discontinuing or resuming the therapy. CONCLUSIONS: The prescription of recommended drugs after AMI has increased from 2001 to 2006 in Italy, but the prescription rate remains largely unsatisfactory. Therapeutic continuity is also suboptimal.

12. Sacchetti E, Turrina C, Cesana B, Mazzaglia G. **Timing of stroke in elderly people exposed to typical and atypical antipsychotics: a replication cohort study after the paper of Kleijer, et al.** *J Psychopharmacol.* 2010;24:1131-2.

13. Filippi A, Paolini I, Innocenti F, Mazzaglia G, Battaglia A, Brignoli O. **Blood pressure control and drug therapy in patients with diagnosed hypertension: a survey in Italian general practice.** *J Hum Hypertens.* 2009;23:758-63.

ABSTRACT. Blood pressure (BP) control remains unsatisfactory worldwide. Better knowledge of BP management in clinical practice is needed to develop more effective improving strategies. Using a large Italian primary care database, we selected the subjects diagnosed with hypertension, and extracted the diagnosis of myocardial infarction, angina pectoris/coronary disease, stroke/transitory ischemic attack (TIA), heart failure, atrial fibrillation, peripheral arterial disease, diabetes mellitus, the serum total cholesterol, HDL cholesterol, triglycerides, creatinine, BP, electrocardiogram, weight, height and the prescription of cardiovascular (CV) drugs. Hypertension was recorded in 119.065 individuals (prevalence 19.3%), 19.134 (16%) had no ambulatory visit and 33.183 (27.8%) had no BP value recorded. Overall, 14.594 (21.9%) had at least one recorded diagnosis showing high CV risk. BP was controlled (mean of BP values <140/90 mm Hg) in 28.918 patients (16.690 women, 12 189 men and 40 gender not recorded), that is, 43.23% of the subjects with recorded BP. Among the non-controlled patients, 21.866 (57.8%) were non-high risk grade 1 (mean BP 142.5/84.5 mm Hg; s.d. 13.1/8.2) and 7.123 (18.8%) high-risk grade 1 hypertensives (mean BP 150/83 mm Hg; s.d. 6.2/7.2). Less than three drugs were prescribed in 29.919 (79.1%) of non-controlled patients. Low attendance rate, BP under-recording and suboptimal use of politherapy are major obstacles to hypertension control. Most uncontrolled individuals are low-CV risk, grade 1 hypertensive patients, for whom the personal benefit of adding another drug is modest. Aiming at the recommended BP target in uncontrolled grade 2-3 hypertensive/high-CV risk patients would probably require two additional drugs.

14. Ravera M, Noberasco G, Re M, Filippi A, Gallina AM, Weiss U, Cannavò R, Ravera G, Cricelli C, Deferrari G. **Chronic kidney disease and cardiovascular risk in hypertensive type 2 diabetics: a primary care perspective.** *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24:1528-33.

ABSTRACT. BACKGROUND: Chronic kidney disease (CKD) is associated with poor renal and cardiovascular (CV) outcome, and early identification largely depends on the general practitioners' (GPs) awareness of it. Only a few studies have evaluated the prevalence of CKD in type 2 diabetes in primary care, and no studies are available on hypertensive diabetics. Thus, the aim of this study was to assess the prevalence of CKD and its association with CV morbidity in such a population. METHODS: On the basis of an Italian national project involving GPs and nephrologists, we retrieved demographic, laboratory and clinical data regarding 7582 hypertensive type 2 diabetics (3564 men; age 25-89 years) who were selected using the diagnostic code Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM) for diabetes and hypertension. Blood pressure (BP) values, serum creatinine, ECG-diagnosed left ventricular hypertrophy (LVH) and the occurrence of previous major CV events were obtained for each patient from the GPs' Health Search Database. Estimated glomerular filtration rate (GFR) was calculated according to the four-variable MDRD equation. CKD was defined as an estimated GFR < 60 mL/min/ 1.73 m². RESULTS: CKD prevalence was 26%, although renal disease was diagnosed by GPs in only 5.4% of cases. The prevalence of both LVH and major CV events was 8%. Adequate BP control was only achieved in 10.4% of patients. Patients whose GFR was <60 mL/min/1.73 m² were older, prevalently female, had increased pulse pressure and higher prevalence of dyslipidaemia. Moreover, the prevalence of both LVH and major CV events

was higher in patients with CKD as compared to patients with normal GFR. Multivariate logistic regression analysis showed that patients with CKD had a higher risk of LVH and/or CV events adjusted for eight covariates, and this risk increased by 23% with each 21 mL/min/1.73 m² decrease in GFR. **CONCLUSIONS:** This study shows that CKD is highly prevalent in hypertensive type 2 diabetic patients, where it is a strong predictor of CV adverse outcome. However, awareness of CKD by GPs is low. Equations for calculating estimated GFR should be included in the GPs' database in order to detect the presence of CKD and to improve CV outcome of such a high-risk population.

15. Sturkenboom MC, Dieleman JP, Picelli G, Mazzaglia G, Mozaffari E, Filippi A, Cricelli C, van der Lei J. **Prevalence and treatment of hypertensive patients with multiple concomitant cardiovascular risk factors in The Netherlands and Italy.** *J Hum Hypertens.* 2008;22:704-13.

ABSTRACT. The Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid-Lowering Arm (ASCOT-LLA) trial demonstrated the benefits of combined antihypertensive/lipid-lowering treatment over antihypertensive treatment alone in hypertensive patients with ≥ 3 additional cardiovascular (CV) risk factors. We assessed the prevalence and treatment of patients with hypertension and ≥ 3 additional CV risk factors in The Netherlands and Italy in a retrospective cohort study using the Integrated Primary Care Information (IPCI) database in The Netherlands and the Health Search/Thales Database (HSD) in Italy. Patients aged ≥ 16 years, with 1 year of valid database history, diagnosed and/or treated for hypertension ($>140/90$ mmHg) during 2000-2002 were included in the study. The IPCI and HSD populations consisted of approximately 175 000 and approximately 325 000 patients, respectively. The prevalence of hypertension increased from 20.3 to 22.3% in the IPCI, and from 19.0 to 21.8% in the HSD during 2000-2002. The prevalence of ≥ 3 concomitant risk factors among hypertensive patients increased from 31.2 and 31.1% in 2000 to 34.2 and 39.3% in 2002 in the IPCI and HSD, respectively. From 2000 to 2002, among hypertensive patients with ≥ 3 CV risk factors and no prior symptomatic CV disease (CVD) approximately 54-57% in the IPCI and 80-83% in the HSD received antihypertensive treatment. In these patients, the use of combined antihypertensive and lipid-lowering treatment increased from 14.2 to 17.6% in the IPCI and from 15.5 to 17.4% in the HSD from 2000 to 2002. This study shows that primary prevention of CVD in hypertensive patients in The Netherlands and Italy could be improved.

16. Minutolo R, De Nicola L, Mazzaglia G, Postorino M, Cricelli C, Mantovani LG, Conte G, Cianciaruso B. **Detection and Awareness of Moderate to Advanced CKD by Primary Care Practitioners: A Cross-sectional Study From Italy.** *Am J Kidney Dis.* 2008;52:444-453.

ABSTRACT. **BACKGROUND:** Chronic kidney disease (CKD) is a strong independent predictor of cardiovascular disease. Although general practitioners (GPs) represent the first line for identification of these high-risk patients, their diagnostic approach to CKD is ill defined. **STUDY DESIGN:** Cross-sectional evaluation of database of Italian GPs. **SETTING & PARTICIPANTS:** Representative sample of adult Italian population regularly followed up by GPs in 2003. **OUTCOMES:** Frequency of serum creatinine testing, prevalence of CKD (estimated glomerular filtration rate [eGFR] < 60 mL/min/1.73 m²), awareness of CKD assessed from use of diagnostic codes (Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification [ICD-9-CM]) for CKD, and referral to nephrologists. **RESULTS:** Of 451,548 individuals in the entire practice population, only 77,630 (17.2%) underwent serum creatinine testing. Female sex (odds ratio [OR], 1.09; 95% confidence interval [CI], 1.06 to 1.12), advanced age (OR, 2.70; 95% CI, 2.63 to 2.78), diabetes (OR, 1.31; 95% CI, 1.20 to 1.42), hypertension (OR, 1.10; 95% CI, 1.02 to 1.19), autoimmune diseases (OR, 1.42;

95% CI, 1.11 to 1.82), and recurrent urinary tract infections (OR, 1.63; 95% CI, 1.10 to 2.42) were all associated with serum creatinine testing. Conversely, use of either nonsteroidal anti-inflammatory drugs (OR, 1.03; 95% CI, 0.89 to 1.21) or aminoglycosides or contrast media (OR, 0.78; 95% CI, 0.54 to 1.14) was not associated with serum creatinine testing. In the subgroup with serum creatinine data, the age-adjusted prevalence of CKD was 9.33% (11.93% in women, 6.49% in men). However, in patients with eGFR less than 60 mL/min/1.73 m², serum creatinine values were apparently normal (<1.2 mg/dL in women, <1.4 mg/dL in men) in 54%, and GPs used ICD-9-CM codes for CKD in only 15.2%. Referral to nephrologists ranged from 4.9% for patients with eGFR of 59 to 30 mL/min/1.73 m² to 55.7% for those with eGFR less than 30 mL/min/1.73 m². LIMITATIONS: The prevalence of decreased kidney function may be overestimated because of the more frequent serum creatinine testing in sicker individuals and lack of creatinine calibration. CONCLUSIONS: In primary care, CKD stages 3 to 5 are frequent, but its awareness is scarce because of limited rates of serum creatinine testing and difficulty recognizing decreased eGFR in the absence of increased serum creatinine testing.

17. Mazzaglia G, Yurgin N, Boye KS, Trifirò G, Cottrell S, Allen E, Filippi A, Medea G, Cricelli C. **Prevalence and antihyperglycemic prescribing trends for patients with type 2 diabetes in Italy: A 4-year retrospective study from national primary care data.** *Pharmacol Res.* 2008;57:358-363.

ABSTRACT. To estimate the prevalence of type 2 diabetes in Italy and to investigate patient-related variables associated with the use of different antihyperglycemic therapies. This study was conducted between the years 2000-2003 from a source population comprising a cumulative sample of 394,719 patients from 320 General Practitioners across Italy, who provide information to the Health Search/Thales Database (HSD). A total sample of 23,729 of patients with type 2 diabetes age 15 years or older was selected from the source population. During the study years, the prevalence of type 2 diabetes increased from 4.7 to 6.0%. A significant increase in the use of antihyperglycemic therapy was also observed between 2000 and 2003. In particular, the use of biguanides increased. During the same period, the use of sulfonylurea monotherapy, oral combination therapy and insulin with oral combination therapy decreased. The results from the multivariate analysis revealed that healthier patients were more likely to be prescribed biguanide and sulfonylurea monotherapy, whereas patients with more diabetes complications and poorer glycemic control were more likely to be prescribed oral combination therapy or insulin (monotherapy or combination therapy). In conclusion, the study results appear to suggest that the prescribing patterns of Italian GPs and the predictors of different antihyperglycemic drug use are consistent with recent scientific evidence.

18. Sacchetti E, Trifirò G, Caputi A, Turrina C, Spina E, Cricelli C, Brignoli O, Sessa E, Mazzaglia G. **Risk of stroke with typical and atypical anti-psychotics: a retrospective cohort study including unexposed subjects.** *J Psychopharmacol.* 2008;22:39-46.

ABSTRACT. The purpose of the study was to investigate the risk of stroke with typical and atypical anti-psychotics in elderly subjects, weighting for a number of known risk factors, including dementia. Data were retrospectively drawn from the primary care setting from the Health Search Database, which stores information on about 1.5% of the total Italian population served by general practitioners. All elderly patients (65+ years) prescribed an anti-psychotic in monotherapy from January 2000 to June 2003 were selected for the study. A cohort of patients not exposed to anti-psychotics was taken from the same database. Subjects who had previously had a stroke were excluded. The main outcome measure was the incidence of first-ever stroke during exposure

to an anti-psychotic. The sample included non-users (69,939), users of atypicals (599), butyrophenones (749), phenotiazines (907) and substituted benzamides (1,968). The crude incidence of stroke in subjects not exposed to anti-psychotics was 12.0/1000 person-years. Risk was significantly higher for those on butyrophenones (47.1/1000), phenotiazines (72.7/1000) and in the atypical anti-psychotic group (47.4/1000). Substituted benzamides had an almost significant higher risk (25.0/1000). Cox regression modelling, weighting for demographic and clinical variables with non-users as the reference group, showed that the risk for stroke was 5.79 times for phenotiazines, 3.55 times for butyrophenones, and 2.46 times for atypicals. Clinicians should be cautious in prescribing phenotiazines and butyrophenones in elderly patients, since the risk for stroke would seem comparable or even greater than with atypicals.

19. Savica R, Beghi E, Mazzaglia G, Innocenti F, Brignoli O, Cricelli C, Caputi AP, Musolino R, Spina E, Trifiro G. **Prescribing patterns of antiepileptic drugs in Italy: a nationwide population-based study in the years 2000-2005.** *Eur J Neurol.* 2007;14:1317-21.

ABSTRACT. To evaluate prevalence of use and prescribing patterns of antiepileptic drugs (AEDs) in Italian general practice. Primary care data were obtained from the Health Search Database, a longitudinal observational database implemented by the Italian College of General Practitioners (GPs). We selected 465 061 subjects registered by the end of 2005 in the lists of 320 GPs, homogeneously distributed throughout Italy. Prevalence of AED use was assessed in the entire sample and by drug type, age group, year and main geographic area (north, centre and south/islands). Overall, 24 383 subjects (5.2%) received at least one AED prescription in the study period. Prevalence of AED use (with 95% confidence interval) increased progressively from 7.1 (6.9-7.3) in 2000 to 11.8 (11.5-12.1) in 2005 for old AEDs and from 1.1 (1.0-1.2) to 12.2 (11.9-12.5) for new AEDs. Carbamazepine, phenobarbital and valproic acid were the most common AEDs until 2003, when gabapentin became first. There were no differences in prescribing patterns in the three main geographic areas. Newer AEDs were mostly used in patients aged 65 years and older. The more widespread use of newer AEDs was for mood disorders or pain. Older AED currently remain first line drugs for epileptic disorders. An increasing use of AEDs has been recently observed over a 6-year period in Italian general practice, mostly explained by newer compounds used for conditions other than epilepsy.

20. Mantovani LG, Bettoncelli G, Cricelli C, Sessa E, Mazzaglia G, Canonica GW, Passalacqua G. **Allergic rhinitis in the Italian population evaluated through the national database of general practitioners.** *Allergy.* 2007;62:569-71.

21. Galatti L, Mazzaglia G, Greco A, Sessa E, Cricelli C, Schito GC, Nicoletti E, Spina E, Caputi AP. **Co-prescriptions with itraconazole and fluconazole as a signal for possible risk of drug-drug interactions: a four-year analysis from Italian general practice.** *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2007;16:422-8.

ABSTRACT. PURPOSE: To determine the prevalence of concomitant use of drugs potentially responsible for interactions among itraconazole and fluconazole users in general practice. METHODS: During the years 1999-2002, we obtained information from the 'Health Search Database', (HSD) an Italian general practice research database. Among a total sample of 457 672 eligible patients, we included those aged >16 years, and whose diagnoses could be classified as mycosis. Itraconazole and fluconazole users were then selected. A potentially drug-drug interaction (DDI) occurred when the use of concomitant drugs were recorded within +/-30 days from the date of the first azoles prescription. Interacting drugs were classified according to the summary of product characteristics (SPC) as provided by the Italian Pharmaceutical Repertory (REFI). RESULTS: From 18 323 cases of

mycosis, we selected 4843 itraconazole and 1446 fluconazole users. Potentially interacting drugs were prescribed in 8.7% of itraconazole and 6.1% of fluconazole users. For itraconazole, calcium channel blockers were the most common interacting drugs (3.3%), followed by statins (1.7%) and clarithromycin (1.3%), whereas gestoden + ethynylestradiol (2.5%) and benzodiazepines (1.8%) resulted as the most common interacting drugs among fluconazole users. **CONCLUSION:** Data indicate a relevant prevalence of concomitant use of medications potentially leading to drug interactions among azoles users. Because of the wide use of these medications in general practice, they should be used with clinical monitoring in view of their known side effects as well as their potential risk for drug interaction.

22. Tragni E, Filippi A, Mazzaglia G, Sessa E, Cricelli C, Catapano A. **Monitoring statin safety in primary care.** *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2007;16:652-7.

ABSTRACT. **PURPOSE:** To verify General Practitioners (GPs) compliance to the recommended laboratory monitoring for statin users. **METHODS:** A retrospective study was conducted collecting data from the database of Italian College of General Practitioners, named Health Search; all the participant physicians used an automatic pop-up which reminds them to periodically check liver enzyme levels in statin-users. We examined the patients who received their first statin prescription from 29 November 1999 to 28 November, 2002. CPK, ASL, AST, and creatinine values recorded before and after the first prescription were evaluated. The minimum and maximum observation time before and after prescription were 6 and 42 months, respectively. The prevalence of laboratory monitoring prescribed by GPs was calculated at baseline and during follow-up for all patients and for the subgroup of high-risk patients. **RESULTS:** We identified 14 120 first-ever statin users (male 47.4%). CPK, AST, ALT and creatinine tests were prescribed at least once at baseline in 8.5%, 53.9%, 50.9%, and 64.0% of patients, respectively; during the follow-up 37.8%, 64.4%, 60.3%, and 61.5% of patient received the same tests prescriptions, respectively. No difference between high-risk and non-high-risk patients was observed. During the follow-up enzyme levels greater than three times the upper normal limit were recorded in 0.4%, 0.1%, 0.1%, and 0.3% of subjects for CPK, AST, ALT and creatinine, respectively. **CONCLUSION:** Adherence to the recommended laboratory monitoring for statin users is very low among Italian GPs, even for high-risk patients. Automatic reminders which pop-up whenever statins are prescribed are ineffective.

23. Gelatti U, Samani F, Donato F, Covolo L, Mazzaglia G, Cremaschini F, Simon G, Leggieri G, Balestrieri M. **Health-related quality of life in older people using benzodiazepines: a cross-sectional study.** *Ann Ig.* 2006; 18:313-26.

ABSTRACT. Aim of this study is to investigate the QoL older people making regular use of BDZ. All subjects aged 65-84 years attending their General Practitioners were invited to fill in a questionnaire about their consumption of BDZ and all the subjects consuming BDZ to fill in the Medical Outcome Measures Short Form-36 (MOS SF-36) and the Primary Care Evaluation of Mental Disorders (PRIME-MD) questionnaires. A total of 2,246 subjects used BDZ and 1,109 (49.4%) of them filled in the MOS SF-36 questionnaire. 1,005 of these participants also completed the PRIME-MD questionnaire (90.6%). The presence of sleep disorders and the characteristics of the BDZ used were not associated with any score in the MOS SF-36 questionnaire, whereas the Prime diagnosis was the most important predictor, since subjects with depression and/or anxiety had a lower mean score on each scale than subjects without disorders. Among a sample of Italian seniors taking BDZ, QoL was associated with the presence of anxiety and/or depression. Age, gender, education and the presence of cardiovascular diseases or stroke were associated with specific aspects of QoL, when anxiety and depression were controlled for.

24. Filippi A, Vannuzzo D, Bignamini AA, Mazzaglia G, Brignoli O, Sabatini A, Cricelli C, Catapano AL. **Secondary prevention of myocardial infarction: a survey in primary care.** *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2006;7:422-426.

ABSTRACT. OBJECTIVE: To collect information on the major risk factors and secondary prevention among patients with myocardial infarction in Italy. METHODS: Data were obtained from the database of the Italian College of General Practitioners; 3588 patients (mean age 68.7 +/- 11.3 years; 2698 men, 888 women; two unrecorded gender), with an average time from event of 6 +/- 5.7 years, were identified. RESULTS: Among the major risk factors, data entry ranged from 50.3% for physical activity to 74.9% for blood pressure. Inadequate blood pressure control was present in 49.2% and elevated plasma cholesterol levels (> 5.2 mmol/l) in 57.3%; among the latter group, 65% were on lipid-lowering therapy. Only 47.2% of the treated patients achieved a total cholesterol level of < 5.2 mmol/l. Antiplatelet or anticoagulant drugs, beta-blockers, and angiotensin-converting enzyme inhibitors were prescribed to 43%, 10.3%, and 57.9% of patients, respectively. CONCLUSIONS: The preventive attitude of Italian general practitioners is similar to that reported in other European countries with two noticeable exceptions: under-prescription of beta-blockers and of antiplatelet drugs. Clearly, secondary prevention requires major improvement.

25. Galatti L, Sessa A, Mazzaglia G, Pecchioli S, Rossi A, Cricelli C, Schito GC, Nicoletti G. **Antibiotic prescribing for acute and recurrent cystitis in primary care: a 4 year descriptive study.** *J Antimicrob Chemother*. 2006; 57:551-6.

ABSTRACT. OBJECTIVES: To explore the antibiotic prescribing pattern for cystitis and the patient-related variables associated with prescription during a 4 year period among Italian general practitioners (GPs). METHODS: We obtained information from the 'Health Search Database' (HSD), an Italian general practice research database. From a total sample of 457 672 eligible patients aged >16 years registered up to December 2002, we included those whose diagnoses could be classified as acute (uncomplicated and complicated) and recurrent cystitis. Patients' features and prevalence of antibiotic users were assessed. RESULTS: Of 35 129 cases diagnosed during the period 1999-2002, 96.0% of them were acute cystitis (39.2% recorded as uncomplicated). The prevalence of cases with acute complicated and uncomplicated cystitis slightly increased during the 4 year period, whereas it remained stable for recurrent cystitis. Most of the cystitis cases reported no diagnostic tests. More than 70% of patients were prescribed with at least one antibiotic, with a 4-fold increased risk of antibiotic use for acute cystitis throughout the study period. The prevalence of antibiotic users reached 86.2% for both acute uncomplicated and complicated cystitis in 2002, and 81.5% for recurrent cystitis. Fluoroquinolones represented the most common antibiotics being prescribed although they markedly decreased during these years. Fosfomycin trometamol use increased dramatically, becoming the first choice for any type of cystitis. CONCLUSIONS: Data indicate an evident rise in antibiotic use mostly related to fosfomycin trometamol. They also indicate that such a prescriptive trend finds confirmation from the available evidence for acute uncomplicated cystitis, although the management of recurrent cystitis could be further improved.

26. Mazzaglia G, Mantovani LG, Sturkenboom MC, Filippi A, Trifiro G, Cricelli C, Brignoli O, Caputi AP. **Patterns of persistence with antihypertensive medications in newly diagnosed hypertensive patients in Italy: a retrospective cohort study in primary care.** *J Hypertens*. 2005;23:2093-100.

ABSTRACT. OBJECTIVE: To describe patterns of persistence and related primary care costs associated with first antihypertensive treatment. DESIGN AND SETTING: Retrospective cohort study during 2000-2001, using information from 320 Italian general practitioners. PARTICIPANTS: We studied 13 303 patients with newly diagnosed hypertension, who received a first single antihypertensive prescription within 3 months after diagnosis. MAIN

OUTCOME MEASURES: Persistence with first-line single treatment, categorized as follows: continuers: patients continuing the first-line medication for at least 1 year; combiners: patients receiving an additional antihypertensive drug and continuing the initial medication; switchers: patients changing from the first-line to another class of antihypertensive drug and discontinuing the initial treatment; discontinuers: patients stopping the first-line treatment without having another prescription until the end of the follow-up. Primary care costs were expressed as the cost of hypertension management per person-year of follow-up. RESULTS: In the study cohort, 19.8% were continuers, 22.1% were combiners, 15.4% were switchers, and 42.6% were discontinuers. Continuation was greatest with angiotensin II type 1 receptor blocking agents (25.2%), calcium channel blockers (23.9%) and angiotensin-converting enzyme inhibitors (23.3%). Severe hypertension [hazards ratio 1.30; 95% confidence interval (CI) 1.18 to 1.43] and severe health status (hazards ratio 1.22; 95% CI 1.15 to 1.30) increased the risk of discontinuation. The likelihood of needing an additional antihypertensive drug was associated with mild-to-severe baseline blood pressure, diabetes (hazards ratio 1.20; 95% CI 1.06 to 1.36), and familial history of cardiovascular disease (hazards ratio 1.24; 95% CI 1.10 to 1.39). Discontinuers accounted for 22.4% of the total primary care cost. Initial treatment with angiotensin II type 1 receptor blocking agents and beta-blockers resulted in incremental primary care costs of 145.2 and 144.2, respectively, compared with diuretics. Combiners and switchers increased the primary care cost by 140.1 and 11.7, compared with continuers. CONCLUSION: Persistence with first-line single antihypertensive drugs is extremely low during the first year of treatment. Potential cost saving should be possible by reducing the high frequency of discontinuation. Diuretics represent the least expensive therapeutic option, although further investigations in the long-term are needed to analyse the effects of persistence on therapeutic effectiveness and related costs.

27. Filippi A, Sessa E, Pecchioli S, Trifirò G, Samani F, Mazzaglia G. **Homecare for patients with heart failure in Italy.** *Ital Heart J.* 2005;6:573-7.

ABSTRACT. BACKGROUND: Heart failure (HF) represents an important health issue in western countries, especially for the elderly, frail population. A number of HF patients must usually be assisted at home. No information is available about the usual care of HF patients in Italy. The aim of this study was to describe the characteristics of HF patients receiving homecare in the Italian general practice. METHODS: A questionnaire was sent to 320 general practitioners (GPs) involved in the Health Search project. Among these, 148 (46.2%) answered and 376 home-ridden HF patients (60.3% women, median age 85 years) were identified. RESULTS: 257 (57%) patients were in NYHA class III or IV. Multiple relevant concomitant diseases occurred in 326 (86.7%) subjects. Only 140 (37.2%) patients were able to take their pills without any help; caregivers, mainly family members, were required 24 hours a day in 78.7% of cases. The length of homecare was > 1 year in 84.5% of cases. CONCLUSIONS: According to our data, thousands of HF patients are usually assisted at home for long periods in Italy. This is a very old group of subjects with heavy co-morbidity and a high need for continuous, prolonged assistance. Studies specifically aimed at the care of HF patients are needed.

28. Filippi A, Vanuzzo D, Bignamini AA, Mazzaglia G, Cricelli C, Catapano AL. **The database of Italian general practitioners allows a reliable determination of the prevalence of myocardial infarction.** *Ital Heart J.* 2005; 6:311-4.

ABSTRACT. BACKGROUND: To plan preventive intervention after myocardial infarction (MI) the disease prevalence and the age and time from acute event of the index population should be known. METHODS: We identified all the living patients with MI coded diagnosis in the database of the Italian College of General Practitioners (Health Search Database-

HSD). The years from the first acute MI were also determined. RESULTS: 3588 subjects with MI diagnosis were identified (2698 males and 888 females, for 2 gender not recorded). Based on the distribution of our population and on that reported by the Italian Institute of Statistics, stratified by gender and age (segments of 10 years), the estimated number of subjects with MI in Italy (age-standardized rates x 10000) was 309284 for men and 102343 for women. CONCLUSIONS: The prevalence of MI diagnosis in the HSD is very close to that obtained by other epidemiological methods. Querying the database can provide a simple and inexpensive way to estimate and monitor the prevalence of MI in Italy.

29. Balestrieri M, Marcon G, Samani F, Marini M, Sessa E, Gelatti U, Donato F. **Mental disorders associated with benzodiazepine use among older primary care attenders. A regional survey.** *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2005;40:308-15.

ABSTRACT. BACKGROUND: Benzodiazepines (BDZs) are among the most commonly prescribed drugs in the elderly and their use is often too prolonged according to current international guidelines. METHODS: We investigated the pattern of use of BDZs among 65- to 84-year-old attenders at 40 Italian primary care practices who answered positively in a questionnaire on the use of anxiolytic/hypnotic drugs and successfully completed the PRIME-MD questionnaire. The survey lasted 6 months, from February to July 2001. RESULTS: Of the 1,156 subjects who completed the PRIME-MD, 748 subjects were positive for at least one psychiatric diagnosis. A depressive disorder was present in 36.5% of all PRIME-MD completers and in about one-third of cases represented by major depression, whereas anxiety disorders, somatoform disorders and alcohol abuse accounted for 18.2%, 8.1% and 1.7% of all PRIME-MD completers, respectively. Most patients were first prescribed BDZs by their General Practitioners (GPs) for each diagnostic group. However, patients with pure anxiety started BDZ treatment during hospitalisation more often (19.7%) than patients with depressive disorders (13.7 %). Moreover, patients with comorbid anxiety and depressive disorders (CADD) were most likely to receive their first BDZ prescription from a psychiatrist (15.7 %). Sleep disturbances were present in at least 50% of cases (and up to 86 %) in each diagnostic group. About 75% of prescriptions concerned anxiolytic BDZ or medium/long-acting BDZ. Most patients with anxiety, CADD and depression used night-time BDZ (65.2%, 56.9 % and 60.5%, respectively). The prevalence of chronic use of BDZs was equally high in all categories of psychiatric disorder (about 90 % for each), showing that the vast majority of patients, irrespective of the diagnosis, had been using BDZs for years. CONCLUSIONS: BDZs are widely prescribed for elderly people by their GPs, often for a considerable length of time. The evidence that many BDZ consumers suffer from a depressive or an anxiety disorder, or both, could be a starting point for encouraging a rational prescription in accordance with international guidelines.

30. Filippi A, Tragni E, Bignamini AA, Sessa E, Merlini G, Brignoli O, Mazzaglia G, Catapano A. **Cholesterol control in Stroke prevention in Italy: a cross-sectional study in family practice.** *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2005; 12:159-163.

ABSTRACT. BACKGROUND: Stroke represents worldwide the second and seventh cause of death and invalidity, respectively. Patients with ischaemic stroke or transitory ischaemic attack (TIA) are at high risk of recurrence, therefore requiring intensive treatment. Hypercholesterolaemia is a modifiable risk factor for stroke. The general practitioners attitude towards detection and treatment of dyslipidaemia among patients with stroke or TIA in Italy is unknown; we therefore aimed to address this issue taking advantage of the database of The Italian College of General Practitioners. METHODS: Prevalence of the monitored factors (lipid levels, statin prescription, and lipid level control with hypolipidemic agents prescription) were analysed on a patient population of 465 061. RESULTS: A total of 2555 (49% women and 51% men) patients with a diagnosis of stroke and

2755 patients (52% women and 48% men) with a diagnosis of TIA were included in the study. Total plasma cholesterol (TC) was reported in more than 60% of the patients and low-density lipoprotein cholesterol (LDLc) and high-density lipoprotein cholesterol (HDLc) in less than half. Total plasma cholesterol and LDLc were controlled in 70.3 and 72.8% of the patients, respectively. The percentage of controlled patients decreased to 64% when both LDLc and TC were considered. Statins and fibrates were prescribed in a small proportion of patients (16.9 and 3.5%, respectively). An acceptable control of blood lipids was achieved in a majority of those patients (60.2%). However a relatively large number of patients (646) with high plasma lipids remained untreated. **CONCLUSIONS:** Monitoring and intervention strategies on plasma lipid levels in patients with a diagnosis of stroke or TIA need to be improved.

31. Filippi A, Vannuzzo D, Bignamini AA, Sessa E, Brignoli O, Mazzaglia G. **Computerized general practice database provide quick and cost-effective information on the prevalence of angina pectoris.** *Ital Heart J.* 2005;6:49-51.

ABSTRACT. BACKGROUND: The aim of this study was to compare the prevalence of angina pectoris (AP) using self-reported information and primary care databases. METHODS: A comparison between the prevalence of AP in 730,586 subjects from the Health Search Database (HSD) and 119,799 individuals from a Health Interview Survey (HIS) was performed. The age-specific prevalence was calculated by dividing the detected cases by the total number of individuals in each age group. The age-standardized prevalence was estimated by direct standardization performed using the Italian standard population. RESULTS: The HSD reported a higher crude prevalence of AP than the HIS, both in males (1374/100,000 vs 1006/100,000) and females (1449/100,000 vs 1007/100,000). In the HSD the age-specific prevalence was lower for patients aged <65 years, whilst higher estimates were reported for older patients. Age standardization slightly reduced the prevalence in both samples, although the HSD always reported higher estimates. **CONCLUSIONS:** Prescription data from general practice databases may be a valid, simple, and cost-effective method to evaluate and serially monitor the prevalence of AP.

32. Sacchetti E, Turrina C, Parrinello G, Brignoli O, Stefanini G, Mazzaglia G. **Incidence of diabetes in a general practice population: a database cohort study on the relationship with haloperidol, olanzapine, risperidone or quetiapine exposure.** *Int Clin Psychopharmacol.* 2005;20:33-37.

ABSTRACT. The present study aimed to estimate the incidence of diabetes in general practice patients who were treated with haloperidol, olanzapine, risperidone or quetiapine monotherapy and in subjects who were not exposed to antipsychotics. The design was a retrospective, up to 2 years, cohort study, with age-, sex- and length of observation-matching between subjects who were exposed and not exposed to antipsychotic drugs. Data were taken from the Health Search database, which contains information from 550 Italian general practitioners. Participants comprised 2,071 subjects taking haloperidol, 266 taking olanzapine, 567 taking risperidone and 109 taking quetiapine, in addition to 6,026 age- and sex-matched subjects who were not using antipsychotic drugs during the period of observation. Inclusion was limited to initially non-diabetic and antipsychotic drug-free individuals. The main outcome measure was the incidence of drug-treated diabetes. After age and sex correction by Cox regression analysis, the four groups treated with antipsychotics significantly differed from untreated subjects in hazard ratios for diabetes. The ratios for the haloperidol, olanzapine, risperidone and quetiapine groups were 12.4 (95% confidence interval 6.3-24.5), 20.4 (6.9-60.3), 18.7 (8.2-42.8) and 33.7 (9.2-123.6), respectively, with no significant differences when compared to each other.

33. Trifirò G, Spina E, Brignoli O, Sessa E, Caputi AP, Mazzaglia G. **Antipsychotic prescribing pattern among Italian general practitioners: a population-based study during 1999-2002 years.** *Eur J Clin Pharmacol.* 2005;61:47-53.

ABSTRACT. OBJECTIVES: To assess the antipsychotic use and the prevalence/incidence of antipsychotic drug users in Italy during the years 1999-2002. To estimate the persistence with antipsychotic medications, and to measure their off-label use. METHODS: We selected 465,061 individuals registered by June 2002 in the lists of 320 general practitioners, homogeneously distributed throughout Italy, from the Health Search Database. We measured the antipsychotic drug consumption, calculated as defined daily dose (DDD) per 1000 inhabitants per day. We also calculated the number of individuals receiving at least one antipsychotic prescription, to estimate the annual prevalence and incidence of antipsychotic users. Among incident users, we evaluated the percentage of patients adherent to drug label indications and the average duration of treatment, estimated as medical possession ratio (MPR). RESULTS: Atypical antipsychotic use has continuously increased from 1999 to 2002. Women, older people and patients affected by psychotic disorders other than schizophrenia were seen to be more likely to receive antipsychotic prescriptions. Persistence with atypical drug treatment (MPR=0.213 in 2002) appeared longer than that of typical drugs (0.169). The percentage of patients adherent to drug label indications was significantly higher among typical antipsychotic users (P<0.001). The most common off-label use for atypical drug was senile dementia. CONCLUSION: Atypical drug use has been continuously expanding over the years 1999-2002, particularly in older people with dementia. The rapidly increasing use of this new class of antipsychotics highlights the need for a better evaluation regarding their safety profile and a better definition of their role in psychiatric treatments.

34. Filippi A, Sessa E, Trifirò G, Mazzaglia G, Pecchioli S, Caputi AP, Cricelli C. **Oral anticoagulant therapy in Italy: prescribing prevalence and clinical reasons.** *Pharmacol Res.* 2004;50:601-603.

ABSTRACT. BACKGROUND: Oral anticoagulants (OAs) are recommended for many clinical problems and their use requires organised and knowledgeable medical support. Up to our knowledge, there is no data about both the reasons of treatment among OAs' users and the number of patients prescribed with OAs in Italy. OBJECTIVES: To describe the OA use, and the reasons of prescribing among Italian General Practitioners. METHODS: We used the Health Search Database owned by the Italian College of General Practitioners to identify the clinical records of patients > or =20 years who had at least one prescription of OAs during the year 2002. RESULTS: Among a study population of 448,495 patients, 3,649 subjects (0.81%) had received at least one OAs prescription. Applying such a proportion to the overall Italian population, on the basis of data from Italian Office for National Statistics (ISTAT), we estimated that 376,882 patients would have used OAs during the year 2002 in Italy. The most frequent clinical problem related to the use of OAs was atrial fibrillation (45.6%), followed by cardiac valve disease (14.6%), deep vein thrombosis (12.2%) and peripheral artery embolism (7.7%). CONCLUSIONS: Approximately 370,000 patients are prescribed with OAs in Italy and for more than 50% of them life-long therapy is recommended. Atrial fibrillation is the most frequent reason for prescription.

35. D'Ambrosio G, Samani F, Cancian M, De Mola C. **Practice of opportunistic prostate-specific antigen screening in Italy: data from the Health Search database.** *Eur J Cancer Prev.* 2004;13:383-386.

ABSTRACT. The effectiveness of prostate-specific antigen (PSA) testing for opportunistic screening of prostate cancer is not yet well established, although this practice seems to be widely accepted. To estimate the opportunistic use of PSA by general practitioners (GPs) in Italy, we conducted a survey by querying the Health Search (HS) database,

which collects clinical records from a representative sample of the Italian population. Clinical computerized data from 320 GPs and 221,557 male patients were analysed. Among total requests for PSA, 3% were linked to prostate cancer, 18% to a urological disease or symptom and 79% were not linked to any urological condition (opportunistic screening). Opportunistic screening was used for 31.4% of subjects over 50 with a significant ($P < 0.0001$) difference between geographical areas (36.4% north, 33.5% central regions, 22.9% south and isles). This distribution was very similar to prostate cancer prevalence as it resulted from the HS data. PSA testing practice showed an increase over the years (12.7% of men over 50 in 2000, 14.3% in 2001 and 15.9% in 2002). In conclusion, the practice of opportunistic screening of prostate cancer seems to be extensively adopted by Italian GPs and is becoming more and more popular, although to date it is not supported by strong scientific evidence.

36. Fabiani L, Scatigna M, Panopoulou K, Sabatini A, Sessa E, Donato F, Marchi M, Nardi R, Niccolai C, Samani F, Ventriglia G. **Health Search: istituto di ricerca della società italiana di medicina generale: la realizzazione di un database per la ricerca in medicina generale.** *Epidemiol & Prev.* 2004;28:156-162.

ABSTRACT. OBJECTIVE: To describe a database used in general practice by analysing the characteristics of the physicians providing the data and the completeness of the data recording on the basis of the indicators of interest (smoking habits, weight, height, and the prevalence of hypertension). DESIGN: Descriptive study and multiple linear regression analysis of the relationships between structural variables and outcomes. SETTING: General practitioners (GPs) belonging to the Italian Society of General Medicine (SIMG), and enrolled in Health Search (HS). POPULATION: Six hundred and ninety-five voluntarily enrolled GPs and their patients. PRINCIPAL OUTCOMES: Descriptive statistics (mean and median values, standard deviation, frequencies) concerning the general characteristics of the GPs, the ways in which they connect to the network and their use of the clinical data management software, and epidemiological measures concerning the prevalence of hypertension among their patients, and the recording of weight, height and tobacco smoking habits. RESULTS: The geographic distribution of the GPs is homogeneous: 317 in Northern Italy (12.52 physicians per 10(6) patients), 134 in Central Italy (12.30 physicians per 10(6) patients) and 244 in Southern Italy and the Islands (11.89 physicians per 10(6) patients). Five hundred and ninety-five (85.6%) are males; their mean age is 46.7 years (SD +/- 3.8); the mean number of patients per physician is 1128; 69% have at least one post-graduate specialisation; 49% practise alone; and they work for a mean of 30 hours per week (SD +/- 13). Five hundred and fifty-three GPs were actually connected to the network as of January 2003. The data relating to the years 2000-2001 show an increase in the number of connected physicians (34 in 2000 and 261 in 2001) and in the number of connections (a median of 12 in 2000 and 17 in 2001). The GPs contact more than 80% of their patients every year. The frequency of the recording of data concerning smoking habits, weight and height increases in proportion with the frequency of connections. The prevalence of hypertension among the patients included in the survey is 5.4%. Multiple regression analysis showed that the variability in the prevalence of hypertension was not influenced by the frequency of PC use but by the different structure of the age classes of the patients. CONCLUSIONS: This study of the variables relating to GPs, their clinical practices, and their use of computerised records (examined by means of the chosen indicators) shows that the regular and complete recording of the principal data of health interest is feasible insofar as it is not biased by the characteristics of the GPs, and advantageous. The construction of the database therefore represents a first step towards the initiation of routine research into general practice in Italy.

37. Filippi A, Gensini G, Bignamini AA, Sabatini A, Mazzaglia G, Cricelli C. **Management of patients with suspected angina, but without known myocardial infarction: a cross-sectional survey.** *Br J Gen Pract.* 2004;54:429-33.

ABSTRACT. BACKGROUND: Although several studies describing the diagnostic and therapeutic management of patients with myocardial infarction (MI) by general practitioners have recently been published, little information exists about patients with angina without MI. AIM: To describe the management of patients with angina without known MI in general practice. DESIGN: A cross-sectional survey. SETTING: Italian general practitioners providing data to the Health Search Database. METHOD: Prevalent cases of angina, using the prescription of nitrates as a 'proxy' for disease status, in patients without known MI were selected from the Health Search Database. Data on patient demographics, clinical information, established therapies and cardiology visits were collected. A binomial logistic regression analysis was performed to test which variable made prescription more or less likely. RESULTS: There were 10 455 patients with angina. Blood pressure readings were available for 73.8% of patients; in this group 58.9% had inadequate ($>$ or $=$ 140/90 mmHg) blood pressure control. Total cholesterol was recorded in 61.6% of cases (mean value = 5.5 mmol/L). Antiplatelet or oral anticoagulant agents were used by 67.8% of the patients, while 24.1% of patients received lipid-lowering agents, 61% received ACE-inhibitors or angiotensin-II receptor antagonists, and 25.2% received beta-blockers. CONCLUSIONS: In patients treated with nitrates the monitoring of modifiable risk factors and the use of preventive drugs is lower than expected. New strategies aimed at improving secondary cardiovascular prevention among these easily identifiable high-risk subjects are needed.

38. Filippi A, Buda S, Brignoli O, Cricelli C, Degli Esposti E. **Global cardiovascular risk evaluation in Italy: a cross sectional survey in general practice.** *It Heart J.* 2004;5:223-7.

ABSTRACT. BACKGROUND: The aim of our work was to evaluate, in a general practice setting, the attitude of general practitioners in determining the individual coronary risk. METHODS: The coronary risk was determined among patients aged 30 to 74 years using the following parameters: gender, age, smoking habits, diagnosis of diabetes mellitus, systolic blood pressure, and total cholesterol. We evaluated the records of 446,331 subjects collected by 481 general practitioners working throughout Italy. RESULTS: Except for age, gender and diabetes mellitus, risk factors were largely under-recorded: blood pressure in 37.0% of the total patients, total cholesterol in 34.3%, smoking habits in 21.9%. Recording was substantially low even in patients who were prescribed with antihypertensive drugs and/or lipid-lowering drugs: blood pressure in 80.6% of the patients, total cholesterol in 69.1%, smoking habits in 46.1%. Cardiovascular risk factors were more frequently recorded as age increased and slightly more among women as compared to men. Obviously, it is possible that risk factors had been assessed but not recorded. CONCLUSIONS: Cardiovascular risk factors are substantially under-recorded among Italian general practitioners thus impairing adequate preventive treatment. A systematic, well programmed approach may theoretically lead to evaluate the majority of the target population within a few years.

39. Fabiani L, Giovannoni S, Casanica M, Scatigna M, Pulsoni R, Ventriglia G, Marchi M. **Applicabilità di linee guida e formazione: un percorso diagnostico per il mal di schiena.** *Rec Prog Med.* 2004; 95:81-6.

ABSTRACT. BACKGROUND: The Italian National Health Plan has included low back pain (LBP) among the pathologies for which clinical guidelines should be created and disseminated. A change in the clinical behaviour of doctors requires forms of intervention whose efficiency is not fully known. OBJECTIVES: This study proposes to evaluate the efficacy of a multifaceted intervention, including educational materials, lectures, workshops and local consensus processes, in order to modify the General Practitioners' (GP) clinical treatment of

LBP. **METHODS:** Changes in diagnostic capacity have been evaluated through a controlled (before/after) trial based on the frequency of etiological diagnoses of LBP, the testing of clinical knowledge with multiple choice tests, and on priorities given in confronting problems of treatment of LBP by the three GP's groups that had voluntarily adhered to the study. **RESULTS:** A statistically significant increase of diagnostic capacity (the frequency of exact responses in the multiple choice test) was achieved. There was also a shifting of priorities in confronting problems in the treatment of LBP, from the diagnosis as a primary issue before intervening, to communication with the patient. **CONCLUSIONS:** Within the Italian context, the study also confirms the efficiency of a multifaceted intervention based on a training process aimed at modifying the clinical behaviour of the GP with respect to LBP.

40. Mazzaglia G, Caputi AP, Rossi A, Bettoncelli G, Stefanini G, Ventriglia G, Nardi R, Brignoli O, Cricelli C. **Exploring patient- and doctor-related variables associated with antibiotic prescribing for respiratory infections in primary care.** *Eur J Clin Pharmacol.* 2003;59:651-7.

ABSTRACT. **OBJECTIVE:** To assess patient- and doctor-related variables leading physicians to prescribe antibiotics or parenteral antibiotics for acute respiratory infections (ARIs) and to describe the variability as well as the appropriateness of antibiotic use and its predictive factors in general practice. **METHODS:** We conducted a cross-sectional study among patients aged 15-85 years with a diagnosis of ARIs, using information from 469 GPs from the Health Search Database. Diagnoses were linked with antibiotic prescriptions and other patients and doctor-related variables. Available scientific evidence was used to establish the appropriateness of first-choice antibiotic treatment. Frequency analyses and logistic regressions were used to identify variables associated with antibiotic use and appropriateness. **RESULTS:** On 67,761 cases of ARIs, antibiotics were prescribed in 63.2%, varying from 80.9% for acute bronchitis to 43.9% for croup, influenza and common cold. Significant associations with antibiotic use were found for geographic location and number of patients under care. The use of diagnostic tests significantly lowered the risk. Geographic location and living in an urban area were associated with parenteral antibiotic use. Amoxicillin (16.7%) and amoxicillin-clavulanate (17.9%) were the most common antibiotics prescribed. Appropriateness was reported in 39.0% of cases, with geographic location, physician's gender and diagnostic tests being the factors more predictive of appropriate antibiotic use. **CONCLUSIONS:** There is still excessive antibiotic use for ARIs. Its overuse is influenced by the physicians' characteristics and by the environment in which they practice, whilst diagnostic tests might reduce inappropriateness. Therefore, effective strategies for changing diagnostic and therapeutic behaviour are needed.

41. 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.

ABSTRACT. **BACKGROUND:** The aim of this study was to describe population and primary care morbidity and to examine how the differences vary across the diseases and are influenced by patients' demographic characteristics. **METHODS:** A comparison of the prevalence of four chronic conditions for 432747 patients from the Health Search Database (HSD) and 119799 individuals from a Health Interview Survey was carried out. A linear regression was performed to study the associations between age and difference in morbidity. **RESULTS:** Similar prevalence was found for diabetes and hypertension, whereas for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and gastroduodenal ulcer lower HSD prevalence was reported. Among females, age was always associated with morbidity difference. Among males, significant associations were found only for COPD ($R^2 = 0.81$; $p = 0.001$) and gastroduodenal ulcer ($R^2 = 0.93$; $p < 0.001$). **CONCLUSIONS:** The difference between population and primary care morbidity is affected by disease under investigation and patients' demographic characteristics. Therefore, in choosing the more cost-effective approach to collect data such evidence should be taken into account, and results should be interpreted with great caution.

42. Filippi A, Sabatini A, Badioli L, Samani F, Mazzaglia G, Catapano A, Cricelli C. **Effects of an Automated Electronic Reminder in Changing the Antiplatelet Drug-Prescribing Behavior Among Italian General Practitioners in Diabetic Patients: An intervention trial.** *Diabetes Care* 2003;26:1497-1500.

ABSTRACT. OBJECTIVE: To evaluate whether an electronic reminder integrated into a routine computer system increases the use of antiplatelet drugs for diabetic patients among Italian general practitioners (GPs). RESEARCH DESIGN AND METHODS: A randomized controlled trial was carried out among 300 GPs and their patients selected from the Health Search Database. Among these, 150 GPs (intervention group) received instructions to activate an electronic reminder plus a letter summarizing the beneficial effects of antiplatelet drugs in diabetic patients with at least one additional cardiovascular risk factor ("high risk"), whereas the other 150 GPs (control group) received only the letter. The electronic reminder, integrated into a standard software system for the management of the daily clinical practice, was displayed when every participating GP opened the medical record of diabetic patients aged $>$ or $=30$ years. Only high-risk diabetic patients were included in the analysis. Patients were considered under antiplatelet treatment if they received two or more prescriptions at baseline and during the follow-up. RESULTS: We selected 15,343 high-risk diabetic patients, 7,313 belonging to GPs of the control group and 8,030 belonging to GPs of the intervention group. Overall, 1,672 patients (22.9%) of the control group and 1,886 (23.5%) patients of the intervention group received antiplatelet drugs at baseline ($P = N.S.$). At the end of the follow-up, the number of treated patients was significantly increased in the intervention group (odds ratio 1.99, 95% CI 1.79-2.22) versus the control group. The effect of the electronic reminder was more relevant among those patients with one or more cardiovascular risk factors but without previous cardiovascular diseases (CVDs), compared with those with CVDs. CONCLUSIONS: These findings provide evidence for the effect of an electronic reminder in affecting the prescriptive behavior of GPs.

43. Filippi A, Bignamini AA, Sessa E, Samani F, Mazzaglia G. **Secondary prevention of stroke in Italy: a cross-sectional survey in family practice.** *Stroke*. 2003;34:1010-4.

ABSTRACT. BACKGROUND: Hypertension control and antiplatelet or oral anticoagulant drugs are the basis for secondary prevention of cerebrovascular events. Family physicians (FPs) are usually involved in both aspects of prevention, but no research has been carried out in Italy to evaluate the behavior of FPs in this field of prevention. METHODS: Data concerning 318 Italian FPs and 465,061 patients were extracted from the Health Search Database. Patients with coded diagnoses of stroke and transient ischemic attack (TIA) were selected. Demographic records and information regarding presence of concurrent disease and medical records were also obtained. Logistic regression analyses were carried out to assess whether conditions exist that make appropriate control of blood pressure (BP) and prescription of antiplatelet or anticoagulant drugs more likely. RESULTS: We selected 2555 patients with diagnosis of stroke and 2755 with TIA. Among all of the subjects, 32.6% had no BP recorded. Among the remaining subjects, 58.7% reported uncontrolled BP. Isolated systolic hypertension has been shown in 68.8% of patients with uncontrolled BP. Antiplatelet and anticoagulant drugs were prescribed in 72% of these cases. Factors that made the prescription significantly more unlikely were diagnosis of TIA (odds ratio [OR], 0.47; 95% confidence interval [CI], 0.41 to 0.54), total invalidity (OR, 0.66; 95% CI 0.56 to 0.78), and time from event of 5 years or more (OR, 0.81; 95% CI, 0.70 to 0.94). CONCLUSIONS: Italian FPs could improve secondary prevention of cerebrovascular accidents. The primary target of intervention should be the control of systolic BP, and the group of patients with unacceptably high BP should be given priority. All of these patients should have been prescribed antiplatelet drugs or anticoagulant agents, except in cases of extremely short life expectancy or substantial contraindications.

1. Gruppo di lavoro OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). **L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale anno 2009.** Roma: *Il Pensiero Scientifico Editore*, 2010.
2. Mazzaglia G, Cricelli I, Cerpollini E, Palladino P, Cricelli C. **L'esperienza di Health Search – SIMG.** In: **Brunetti M. Innovazione ed organizzazione nel Sistema Sanitario Nazionale.** Roma: *Il Pensiero Scientifico Editore*; 2010(2):9-25.
3. Gruppo di lavoro OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). **Rapporto sull'uso dei farmaci antibiotici. Analisi del consumo territoriale nelle regioni italiane 2009.** Dicembre 2009.
4. Gruppo di lavoro OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). **L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale anno 2008.** Roma: *Il Pensiero Scientifico Editore*, 2009.
5. Rossi A, Mazzaglia G, Scarponi T. **Progetto SIMG-OERU della Regione Umbria: risultati. Aprile 2009.** *Quaderni della Regione Umbria, Perugia 2009.*
6. Gruppo di lavoro OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). **L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale anno 2007.** Roma: *Il Pensiero Scientifico Editore*, 2008.
7. Gruppo di lavoro OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). **L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale anno 2006.** Roma: *Il Pensiero Scientifico Editore*, 2007.
8. Gruppo di lavoro OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali). **L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale anno 2005.** Roma: *Il Pensiero Scientifico Editore*, 2006.
9. Mazzaglia G, Niccolai C, Rossi A, Brignoli O, Cricelli C, Caputi AP. **Variabilità tra i medici di medicina generale nel trattamento antibatterico delle infezioni delle vie respiratorie.** In: Morosini P, Palumbo G. **Variabilità nei Servizi Sanitari in Italia.** Roma, Italia: *Centro Scientifico Editore*; 2004: 99-109.

1. Filippi A., Bianchi A., Montanari P, Sessa E, Mazzaglia G. **Caratterizzazione e modalità di trattamento, dei soggetti con prescrizione di antiaggreganti piastrinici: studio di coorte in Medicina Generale.** *SIMG 2009;3;3-6.*
2. Piccoliori G, Pecchioli S, Sessa E, Cancan M, Lora Aprile PA, Mazzaglia G, Salvo F., Giusti P, Caputi A. **Italian Pain reSearch: una ricerca osservazionale in Medicina Generale sulla gestione del dolore moderato-severo acuto e cronico.** *SIMG 2009;3;7-14.*
3. Sini G, Mazzaglia G, Cricelli I, Mantovani L, Ubaldi E, Cricelli C. **Effetti dell'introduzione del prezzo di riferimento per gli inibitori di pompa protonica sul comportamento diagnostico-terapeutico in Medicina Generale.** *SIMG 2008;5;25-28.*
4. Falanga R. **Gestione della broncopneumopatia cronica ostruttiva MD.** *Medicinae Doctor n. 26 / 2008.*
5. Piccoliori G, Pavone P, Turbil E, Pecchioli S, Sessa E, Cancan M, Lora Aprile P. **Italian Pain research: dati preliminari di una ricerca osservazionale in Medicina Generale.** *SIMG 2007;3;6-11.*
6. Surace MA, Fumagalli E, Mazzoleni F. **Criticità nella gestione delle cefalee in medicina generale.** *SIMG 2008;1;11-15.*
7. Falanga M, Corradin MT. **I tumori cutanei maligni: il ruolo della medicina generale. I dati di Health Search e l'importanza della diagnosi precoce.** *SIMG 2007;1;9-13.*
8. Samani F, Ventriglia G, Nardi R, Niccolai C. **Health Search. Dall'esperienza SIMG e dalla sinergia con Thales e Millennium la principale realtà di ricerca Italiana in Medicina Generale.** *SIMG 2006;5;19-22.*
9. Mazzaglia G, Pecchioli S, Galatti L, Sessa E, Caputi AP. **Un'analisi sull'uso dei FANS in medicina generale nella banca dati Health Search della SIMG.** *SIMG 2004; 5-6; 29-31.*
10. Sessa E, Samani F, Niccolai C, Pecchioli S, Ventriglia G, Mazzaglia G. **La creazione di un campione validato di medici di medicina generale nel database di Health Search.** *SIMG 2004; 3; 10-14.*
11. Franchini CA. **La gastroprotezione: analisi prescrittiva Health Search.** *SIMG 2004; 3; 15-18.*
12. Medea G, Samani F - **Diabete: indicatori di qualità e qualità dell'assistenza in Medicina Generale Il diabete mellito come modello di riferimento per tutte le patologie croniche.** *SIMG 2003; 4; 9-15.*
13. Samani F, Canciani L, Paduano R, Macauda C. **Come stanno i quarantenni. Risultati preliminari del progetto di prevenzione primaria cardiovascolare "VIS" (Vivere in Salute 2a parte).** *SIMG 2003; 4; 19-24.*
14. Samani F, Canciani L, Paduano R, Macauda C. **Il rischio cardiovascolare nei quarantenni: medicina di iniziativa e di attesa a confronto (Progetto VIS).** *SIMG 2003; 3; 24-29.*
15. Del Zotti F, Stefanini G. **L'autovaccinazione antinfluenzale.** *SIMG 2003; 2; 43-45.*
16. Samani F, Medea G, Sessa E. **Diabete mellito: dati epidemiologici e gestionali in medicina generale.** *Me&Dia 2003; 4.*
17. Del Zotti F, Sabatini A, Sessa E. **Malattie classiche e sintomi comuni: l'emicrania nel database di Health Search.** *SIMG 2002; 8-10: 31-33.*
18. Ubaldi E. **La prevenzione del danno gastrointestinale nei pazienti in trattamento cronico con basse dosi di aspirina.** *SIMG 2002; 4-5: 16.*

-
19. Spicola L, Filippi A. **BNP e diagnosi di scompenso cardiaco.** *SIMG 2002; 4-5; 37-9.*
 20. Samani F, Ventriglia G, Nardi R, Niccolai C, Monti CM. **Health Search: Interventi motivazionali e procedure di qualità.** *SIMG 2002; 1: 38-42.*
 21. Samani F, Filippi A, Paduano R, Canciani L, Ventaglia G, Nardi R. **Colesterolo e ipertensione uccidono più dei farmaci.** *SIMG 2001; 7.*
 22. Filippi A, Medea G, Samani F, Zaninelli A. **Diabetici, la profilassi con ASA.** *SIMG 2001; 6: 28-9.*
 23. Samani F, Nardi R, Ventriglia G, Niccolai C. **Health Search: cerebrolesi, la situazione in Italia.** *SIMG 2001; 4: 25-27.*
 24. Samani F, Nardi R, Ventriglia G, Niccolai C. **Fumatori e non fumatori: i dati di Health Search.** *SIMG 2001; 3: 22-24.*
 25. Niccolai C, Nardi R, Samani F, Ventriglia G. **Health Search: chi sono i ricercatori.** *SIMG 2001; 1: 15-16.*

Il processo di selezione del campione di medici con qualità di registrazione dei dati che risponda ai requisiti HS prevede un'analisi su tutto il database Health Search-CSD LPD al fine di individuare per ogni medico un punteggio (*ITOT*), ottenuto attraverso un preciso algoritmo di calcolo, che permetta di isolarne i "migliori".

Per il calcolo dell'indice *ITOT* vengono selezionati esclusivamente i medici che presentano una registrazione costante dei dati, ovvero coloro che nel loro database riportano un numero di pazienti/anno maggiore di 10 in ognuno degli anni presi in analisi (2001-2009).

L'indice *ITOT*, formula [1], è una media pesata rispetto al numero di contatti anno (*CA*) dell'indice finale (*IFIN*), formula [2]:

$$ITOT = \frac{\sum_{i=2001}^{2009} CA_i * IFIN_i}{\sum_{i=2001}^{2009} CA_i} \quad [1]$$

Un medico ricercatore HS rientra nel campione dei "validati" se il suo punteggio (*ITOT*) è maggiore di una certa soglia.

L'indice finale (*IFIN*) raccoglie le informazioni presenti nel database dal 01 gennaio 1996 al 31 dicembre dell'anno per cui viene calcolato (tale anno varia dal 2000 al 2009). L'indice *IFIN* è il complementare dell'indice *IF*:

$$IFIN = 1 - IF \quad [2]$$

IF è una media pesata di 5 indici ognuno dei quali, come spiegato in seguito, rileva un aspetto diverso della completezza, della stabilità e della correttezza di registrazione del dato da parte del medico:

$$IF = 0,4*(ICFIN)+0,15*IVST+0,25*S+0,1*IM+0,1*(ICPCFIN) \quad [3]$$

CALCOLO INDICE ICFIN

ICFIN è un indice di completezza ed è dato dal complementare dell'indice *IC*:

$$ICFIN = 1 - IC \quad [4]$$

Per definire l'indice *IC* occorre calcolare i seguenti rapporti per ogni medico:

- rapporto tra i pazienti con dato di fumo, peso, altezza ed il totale degli assistiti (*FPA*);
- peso assistiti¹ (*PAss*);
- rapporto tra terapie associate a problema e terapie totali (*TAP*);
- peso terapie² (*PTer*);
- rapporto tra problemi codificati e problemi totali (*PC*);
- peso problemi³ (*PPr*);

1 È pari all'unità se il numero di assistiti del medico supera la mediana calcolata sul numero di assistiti di ogni medico, in caso contrario è pari al rapporto tra numero di assistiti del medico e la mediana sul numero di assistiti di ogni medico.

2 È pari all'unità se il numero di terapie totali prescritte dal medico nell'anno supera la mediana calcolata sul numero di terapie totali di ogni medico, in caso contrario è pari al rapporto tra numero di terapie totali del medico e la mediana sul numero di terapie totali di ogni medico.

3 È pari all'unità se il numero di problemi totali diagnosticati dal medico nell'anno supera la mediana calcolata sul numero di problemi totali di ogni medico, in caso contrario è pari al rapporto tra numero di problemi totali del medico e la mediana sul numero di problemi totali di ogni medico.

- rapporto di accertamenti con valore associato (AVA);
- peso accertamenti⁴ (PAcc).

L'indice *IC* è dato dalla media pesata dei rapporti sopra elencati:

$$IC = 0.35*(FPA)*(PA_{ss})+0.25*(TAP)*(P_{Ter})+0.20*(PC)*(PPr)+0.20*(AVA)*(PA_{cc})$$

[5]

tanto maggiore è *IC* tanto migliore si presume essere il lavoro di registrazione del medico.

CALCOLO INDICE IVST

IVST è un indice di stabilità ed è dato dallo scostamento del valore medio di contatti giornalieri registrati dal medico rispetto a quello generale del database Health Search-CSD LPD.

Per il calcolo di questo indice viene utilizzato un ulteriore parametro dato dal numero medio di contatti/die standardizzati (*VDS*) calcolato nel seguente modo:

$$VDS_{med} = mvdie_{med} * (ma_{db}/ma_{med})$$

[6]

dove:

- $mvdie_{med}$ è il numero medio di contatti/die nell'anno di riferimento;
- ma_{db} è il numero medio di assistiti presenti nel database;
- ma_{med} è il numero di assistiti del medico.

L'indice *IVST* è dato da:

$$IVST = \frac{|VDS_{med} - mnvdie_{db}|}{MVDS_{db}}$$

[7]

dove:

- VDS_{med} VSD del medico;
- $mnvdie_{db}$ è la mediana del numero di visite giornaliere tra tutti i medici;
- $MVDS_{db}$ è il massimo valore *VDS* tra tutti i medici.

CALCOLO INDICE S

S è un indice di correttezza ed è una media pesata degli scostamenti delle prevalenze rispetto alle prevalenze medie delle patologie sotto elencate calcolate sull'intero database Health Search-CSD LPD.

Le prevalenze considerate per il calcolo di *S* sono quelle riferite alle seguenti patologie:

- Ipertensione;
- Depressione;
- BPCO;
- Diabete;
- Ulcera.

A partire dalle prevalenze di cui sopra viene calcolata sia la media aritmetica (rispettivamente m_i ,

4 È pari all'unità se il numero di accertamenti totali del medico supera la mediana calcolata sul numero di accertamenti totali di ogni medico, in caso contrario è pari al rapporto tra numero di accertamenti totali del medico e la mediana sul numero di accertamenti totali di ogni medico.

m_{dep} , m_b , m_{dia} , m_u) sia il valore massimo (rispettivamente M_r , M_{dep} , M_b , M_{dia} , M_u) delle prevalenze di ogni patologia considerata tra tutti i medici. Per ciascun medico si calcolano poi i seguenti rapporti:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \frac{|p_i - m_i|}{M_i} & S_{dep} &= \frac{|p_{dep} - m_{dep}|}{M_{dep}} \\
 S_b &= \frac{|p_b - m_b|}{M_b} & S_{dia} &= \frac{|p_{dia} - m_{dia}|}{M_{dia}} \\
 S_u &= \frac{|p_u - m_u|}{M_u}
 \end{aligned}
 \tag{8}$$

dove con p si indicano le prevalenze delle patologie considerate per ogni medico.

L'indice S è dato da:

$$S = 0.20 * s_i + 0.20 * s_{dep} + 0.20 * s_b + 0.20 * s_{dia} + 0.20 * s_u
 \tag{9}$$

tanto minore è S tanto migliore si presume essere il lavoro di registrazione dei dati da parte del medico.

CALCOLO INDICE IM

IM è un indice di correttezza ed è dato dallo scostamento dell'indice di mortalità calcolato sul database del medico rispetto all'indice di mortalità dell'ISTAT.

L'indice IM è dato da:

$$IM = \frac{|d_{med} - d_{ISTAT}|}{D_{HS}}
 \tag{10}$$

dove:

- d_{med} è l'indice di mortalità del medico;
- d_{ISTAT} è l'indice di mortalità ISTAT;
- D_{HS} è il massimo indice di mortalità tra tutti i medici.

L'indice IM indica l'attenzione alla costanza di aggiornamento del proprio database.

CALCOLO INDICE ICPCFIN

$ICPCFIN$ è un indice di completezza ed è dato dal complementare dell'indice $ICPC$:

$$ICPCFIN = 1 - ICPC
 \tag{11}$$

Per definire l'indice $ICPC$ occorre calcolare i seguenti rapporti per ogni medico:

- Rapporto di pazienti con dato di pressione registrato sul totale degli assistiti (PR);
- Rapporto di pazienti con dato di colesterolo sul totale degli assistiti (COL);
- Peso contatti totali nell'anno⁵ ($PCon$).

Dalla media dei valori descritti sopra si ricava:

$$ICPC = (0.5 * PR + 0.5 * COL) * PCon
 \tag{12}$$

tanto maggiore è $ICPC$ tanto migliore si presume essere il lavoro di registrazione del medico.

⁵ È pari all'unità se il numero di contatti totali nell'anno del medico supera la mediana calcolata sul numero di contatti totali nell'anno di ogni medico, in caso contrario è pari al rapporto tra numero di contatti totali nell'anno del medico e la mediana sul numero di contatti totali nell'anno di ogni medico.

VAESCO II: HARMONIZING VACCINE SAFETY IN EUROPE

La sicurezza della vaccinazione è cruciale nel determinare il successo o il fallimento di un programma di controllo della pandemia influenzale. Infatti, i potenziali problemi di sicurezza associati all'uso dei vaccini hanno molto spesso portato a seri problemi di gestione delle campagne di vaccinazione di massa sia nei paesi in via di sviluppo, che nei paesi più industrializzati. Pertanto, in questo contesto, il monitoraggio attivo sulla sicurezza dei vaccini rappresenta un aspetto cruciale per sviluppare la giusta fiducia nei confronti delle autorità sanitarie, sia da parte della popolazione che da parte degli operatori sanitari coinvolti nella campagna di immunizzazione; inoltre, il monitoraggio risulta essenziale per reagire velocemente ad un segnale di "safety" che potrebbe insorgere durante la pandemia.

VAESCO (<http://vaesco.net/internet/en/index.html>) rappresenta un network di ricercatori provenienti da diversi paesi Europei nato con l'obiettivo di facilitare ed accelerare la cooperazione tra le varie agenzie di sanità pubblica in Europa. All'interno di questo network uno degli obiettivi strategici è rappresentato dallo sviluppo di strumenti, infrastrutture e modelli capaci di ottimizzare l'analisi integrata sulla sicurezza dei vaccini.

In questo contesto, la SIMG, attraverso Health Search CSD LPD, è attivamente coinvolta nell'analisi dell'incidenza a background di eventi avversi di interesse specifico. Questo sottoprogetto coinvolge Agenzie di Sanità pubblica e Centri di Ricerca di otto paesi Europei.

In base alle linee guida dell'Agenzia Europea del Farmaco (EMA) sono in corso di valutazione i seguenti eventi: Neurite, Convulsioni, Anafilassi, Encefalite, Vasculite, Demielinizzazione, Sindrome di Guillain-Barré, Paralisi di Bell. In base alle raccomandazioni dell'FDA e del Centro di Controllo Europeo delle Malattie (ECDC) sono stati inclusi altri eventi, tra i quali: Mielite trasversa, Epatite autoimmune, Trombocitopenia, Morte improvvisa.

EU-ADR: EXPLORING AND UNDERSTANDING ADVERSE DRUG REACTIONS BY INTEGRATIVE MINING OF CLINICAL RECORDS AND BIOMEDICAL KNOWLEDGE

L'insorgenza di focomelia associata al trattamento con talidomide nelle donne in gravidanza ha avviato, circa 40 anni fa, lo sviluppo di una nuova legislazione in materia di sicurezza dei farmaci. Nel corso di tale periodo le attività di monitoraggio della sicurezza dei farmaci sono state incentrate sui sistemi di segnalazione spontanea delle reazioni avverse da farmaco (ADR). Tuttavia, le recenti vicende associate a farmaci di largo consumo come il rofecoxib ed il rosiglitazone hanno dimostrato la necessità di affiancare al sistema di segnalazione spontanea ulteriori strumenti che siano in grado di identificare più precocemente potenziali associazioni tra esposizione ai farmaci ed insorgenza di eventi avversi.

Il progetto EU-ADR (<http://www.alert-project.org/>) ha come obiettivo lo sviluppo di un innovativo sistema di identificazione delle ADR a supporto dei sistemi di segnalazione spontanea. Per il raggiungimento di tale obiettivo EU-ADR utilizza informazioni provenienti da database che forniscono informazioni cliniche su oltre 30 milioni di cittadini europei di 4 Paesi (Olanda, Danimarca, Regno Unito, Italia). Il progetto è condotto da un consorzio interdisciplinare di ricercatori che condividono l'obiettivo di dimostrare che è possibile l'identificazione precoce di ADR attraverso le tecnologie di informatica biomedica e le conoscenze di biologia molecolare. Il progetto dovrebbe dimostrare che tale informazione scientifica può essere trasferita in ambito di sanità pubblica per il miglioramento della sicurezza dei pazienti ed in ultima istanza per il beneficio clinico.

ARITMO: ARRHYTHMOGENIC POTENTIAL OF DRUGS

L'aritmia ventricolare, in qualità di evento avverso, è diventato nell'ultimo decennio un importante problema di sicurezza sia per le industrie farmaceutiche che per le Agenzie di Sanità pubblica. In questo contesto, la Torsione di Punta (TdP) rappresenta l'evento più pericoloso associato sia ai farmaci

antiaritmici che ai farmaci non specificamente prescritti per i disturbi del ritmo cardiaco.

Recentemente, sono stati ritirati dal mercato diverse molecole (es. tioridazina, astemizolo, cisapride, grepafloxacina) proprio in virtù della potenziale associazione con TdP e morte improvvisa. La relativa rarità di tali eventi e la difficoltà di determinare il profilo di rischio sui pazienti, rende complesso il trattamento con farmaci riconosciuti ad alto potenziale torsadogenico. A tal proposito, diverse linee-guida richiedono diversi test pre-clinici e clinici da condurre prima dell'autorizzazione sul mercato. Tali test risultano estremamente sensibili, ma poco specifici e pertanto precludono potenzialmente l'introduzione di farmaci con basso profilo di rischio.

Sulla base dell'evidenza pre-clinica e della segnalazione spontanea è stata creata una lista sempre più ampia di farmaci che inducono un ritardo della ripolarizzazione cardiaca (espressa nell'ECG con il QT lungo) ed indurre TdP. Sebbene tali liste forniscono un determinato profilo di sicurezza, in realtà tale profilo è basato su dati empirici e su un'evidenza incompleta.

Il progetto ARITMO (<http://www.aritmo-project.org/>) si propone di analizzare il profilo di rischio aritmogenico di circa 250 farmaci antipsicotici, anti-infettivi, ed anti-istaminici. La strategia consiste nell'utilizzo di dati provenienti da studi prospettici, database, tra i quali anche Health Search CSD LPD, e studi in-silico. Tutte queste informazioni verranno armonizzate con l'obiettivo di fornire un rapporto finale sul profilo di rischio aritmogenico dei farmaci osservati e sui determinanti clinici e genetici di tale rischio.

Health Search è presente sul Web all'indirizzo: www.healthsearch.it (**Figura A4a**). Quest'ultimo mette a disposizione gratuitamente l'archivio completo della produzione dell'istituto, compreso il presente ed i precedenti Report annuali. Centinaia di pagine con informazioni, pubblicazioni e risorse bibliografiche, servizio di Indicatori professionali per i ricercatori, sistema di ricerca, servizio e-mail a disposizione per i commenti e le richieste. In particolare sono raccolte e consultabili:

- Tutte le pubblicazioni realizzate con dati del database Health Search-CSD LPD con link diretto agli abstracts pubblicati su PubMed;
- Il presente Report annuale ed i precedenti (2001 e 2002, 2007-2008) ed i report OSMED (2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009) a cui HS ha collaborato;
- L'elenco delle principali collaborazioni attivate da Health Search in questi ultimi anni;
- Selezione di dati descrittivi del database Health Search-CSD LPD quali ad esempio il numero di ricercatori attivi, il numero di terapie prescritte, il numero di accertamenti, il numero di pressioni registrate, il numero di diagnosi effettuate.

Per i ricercatori HS in possesso di credenziali personali di autenticazione è inoltre disponibile la sezione ad accesso riservato contenente:

- Tutte le Presentazioni congressuali realizzate con i dati estratti dal db Health Search - CSD LPD;
- Il servizio "Indicatori professionali" con una grossa selezione di indicatori di Audit Clinico frutto di un'attenta revisione della letteratura scientifica (**Figura A4b**) e (**Figura A4c**);
- L'archivio di tutti i documenti e comunicazioni che nel tempo sono stati inviati ai ricercatori.

Figura A4a Esempio di indicatori professionali

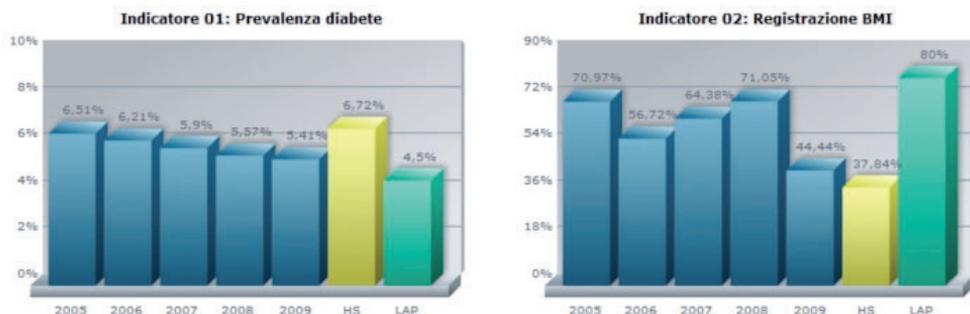


Figura A4b Esempio di curva di distribuzione dei valori dei ricercatori HS relativi ad particolare un indicatore professionale



Figura A4c Homepage del Sito Web di Health Search

Healthsearch.it
Area Ricercatori



- HOME
- PUBBLICAZIONI
- ARCHIVIO
- COLLABORAZIONI
- DATABASE THALES/HS
- CONTATTI

Cerca nel sito

Chi Siamo
Health Search nasce nel 1998 come unità di ricerca della Società Italiana di Medicina Generale (S.I.M.G.) basata sui seguenti punti programmatici:

1. Creare una scuola nella quale i Medici di Medicina Generale, su base volontaria, ricevono la formazione per la descrizione e la registrazione codificata della loro attività professionale attraverso l'utilizzo di un software di gestione dei dati clinici appositamente personalizzato (Millewin)
2. Costituire un network di Medici di Medicina Generale che includa un numero di ricercatori rappresentativi di ogni macroarea geografica in termini di numerosità della popolazione di riferimento
3. Costituire un database nel quale le informazioni derivanti dalla pratica clinica quotidiana vengano raccolti per i seguenti:

Obiettivi principali

- Sviluppare la ricerca epidemiologica in MG
- Raccogliere ed analizzare informazioni sullo stato e sui determinanti di salute nella popolazione Italiana
- Migliorare la qualità delle cure



Ultime notizie

- 15 Luglio 2010
HS partecipa al Rapporto OSMED 2009
 Health Search coinvolto, per il sesto anno consecutivo, nella redazione del capitolo sulla valutazione dell'appropriatezza clinica, la definizione dei sottogruppi di farmaci analizzati, le analisi statistiche ed epidemiologiche dell'uso dei farmaci.
[*Scarica il Rapporto OSMED 2009 completo](#)
[*Scarica il Capitolo con i dati e le analisi HS](#)
- 19 Ottobre 2009
Health Search pubblica su "Circulation":
 "Adherence to Antihypertensive Medications and Cardiovascular Morbidity Among Newly Diagnosed Hypertensive Patients Circulation".
 Published online Oct 5, 2009
- 9 Luglio 2009
Publicato il Rapporto OSMED 2008
[*Scarica il Rapporto OSMED 2008 completo](#)
[*Scarica il Capitolo con i dati e le analisi HS](#)
[*S24ore Sanità: "E il MMG scivola su cuore e ulcera"](#)
- Giugno 2009
Publicati i dati Health Search-Thales sulla gestione dell'ipertensione arteriosa in Italia

IL SOFTWARE MilleGPG PER IL GOVERNO CLINICO IN MEDICINA GENERALE

MilleGPG (www.millegpg.it) è un nuovo applicativo informatico sviluppato da Genomedics (in collaborazione con Millennium) su specifiche professionali e scientifiche fornite da un team di lavoro SIMG ed Health Search; in questo modo la Società ha voluto e potuto mettere a frutto decenni di esperienza nel campo formativo, didattico, della ricerca clinica e dell'organizzazione professionale.

MilleGPG mette a disposizione dei Medici di Medicina Generale utilizzatori delle cartelle cliniche Millewin® e Medico2000® una serie di "cruscotti" e di indicatori destinati a supportarlo nella verifica della sua attività rispetto alle linee guida e agli standard più diffusi anche in coerenza con le nuove necessità derivanti dal contratto nazionale e dagli accordi regionali ASL.

In particolare il nuovo Software permette di:

- Monitorare e valutare (Clinical audit) l'efficacia e l'appropriatezza degli interventi riguardo ai principali problemi clinico-assistenziali con un set d'indicatori di processo ed esito e di confrontarli con i dati disponibili a livello Nazionale (in Health Search-CSD LPD)
- Estrarre ed inviare automaticamente all'ASL report dati
- Registrare ed estrarre i dati in conformità a precisi obiettivi di cura (es: i PDT)
- Partecipare a progetti di ricerca clinica (incluso la farmacovigilanza) sia nazionali sia locali, senza interferenze nell'attività clinica quotidiana
- Identificare le situazioni che generano rischi suggerendo possibili e praticabili soluzioni, al fine di aumentare la sicurezza dei pazienti (Risk management)
- Interagire con la cartella clinica al fine di intervenire sull'appropriatezza e sicurezza del singolo paziente o di gruppi di pazienti
- Aggiornarsi in base a specifici bisogni formativi emersi durante l'attività di audit
- Simulare risultati clinici in funzione di modifiche (migliorative o peggiorative) comportamentali/organizzative
- Calcolare i carichi di lavoro derivanti dall'assistenza ai malati cronici (stratificati per isocomplexità clinica) utile ai fini programmatici (impegno del personale di studio, ore dedicate, strumentazione, ecc).

Grazie a MilleGPG, frutto anche del Know How e dell'esperienza di Health Search, è dunque oggi possibile:

- Generare in pochi istanti feedback informativi relativi ad indicatori di performance
- Fornire ai MMG "exception reports" che identificano malati che non ricevono le terapie previste nelle Linee Guida o che rimangono fuori dai target previsti (es: diabetici con LDL > 100 e senza statine / fibrati in terapia)
- Creare "Reminders" clinici che sintetizzano le chiavi per l'assistenza e identificano i punti critici
- Generare informazioni da inviare ai pazienti e relative al piano assistenziale
- Identificare soggetti che, nella specifica patologia cronica, sono in condizioni di rischio più elevato e richiedono un "management" più intensivo

MilleGPG in futuro sarà reso ancor più utile anche ai fini della programmazione sanitaria poiché è in grado di tradurre le conoscenze scientifiche in atti che sono anche compatibili con le risorse disponibili e i nuovi modelli organizzativi, e in futuro sarà in grado di mettere in relazione qualità, risultati di salute e costi.

Figura A4d Schermata di accesso del Software MilleGPG



Figura A4e Cruscotto di sintesi del report di Audit Clinico elaborato da MilleGPG

