



## **Caratterizzazione clinico-epidemiologica dei malati respiratori cronici**

1° parte:

- Analisi della prevalenza dei soggetti affetti da malattie respiratorie croniche e della loro caratterizzazione clinico-anagrafica oltre che dei consumi sanitari mediante l'impiego della BDA per il periodo 2003-2006;

2° parte:

- Consumo di farmaci per il trattamento delle broncopneumopatie nell'ASL di Brescia nel 2007.



## **1° parte**

**Analisi della prevalenza  
dei soggetti affetti da  
malattie respiratorie croniche  
e della loro caratterizzazione  
clinico-anagrafica  
oltre che dei consumi sanitari  
mediante l'impiego della  
BDA – Banca Dati Assistito  
dell'ASL di Brescia**

***periodo 2003-2006***

## 1.INTRODUZIONE

La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è un'importante causa di morbosità e mortalità in tutto il mondo. La BPCO, che nel 1990 era la sesta causa di morte nel mondo, diverrà la terza nel 2020. E' una malattia in continua espansione sia nei paesi industrializzati che nei paesi in via di sviluppo, con una prevalenza di circa il 5% sulla popolazione generale, ma concentrata nell'adulto ed anziano, prevalentemente di sesso maschile, dove può raggiungere, al di sopra dei 60 anni, tassi del 20% di prevalenza.

La BPCO è una malattia multifattoriale, determinata da elementi genetici, comportamentali ed ambientali. Il fattore più rilevante per lo sviluppo di BPCO è il fumo di sigaretta. Notevole importanza è, inoltre, assunta dall'inquinamento ambientale<sup>1</sup>. La morbilità per BPCO è maggiore negli uomini che nelle donne ed aumenta rapidamente con l'età. Questa differenza tra i sessi è legata alla maggior prevalenza di fumo di sigaretta nel sesso maschile e alla diversa esposizione professionale ad agenti nocivi. Dati recenti evidenziano un aumento dell'abitudine al fumo di sigaretta tra le donne. Questo dato potrebbe influenzare i futuri quadri di morbilità per BPCO: le donne potrebbero infatti essere più sensibili allo sviluppo di BPCO quando esposte ai fattori di rischio.

Benché la BPCO e l'asma siano considerate entità distinte, sia per il diverso meccanismo fisiopatologico che le determina, sia per la diversa costituzione del pattern cellulare implicato, è innegabile che l'asma cronica persistente può complicarsi evolvendo verso una forma irreversibile di ostruzione al flusso delle vie aeree.

L'asma<sup>2</sup> è un problema mondiale e un consistente onere sociale ed economico per i sistemi sanitari. Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, ci sono tra i 100 e i 150 milioni di persone che soffrono di questa condizione in tutto il mondo. Le morti associate alla malattia, sempre secondo i dati dell'Oms, sono circa 180mila ogni anno. Nel 50% degli adulti e nell'80% dei bambini malati di asma, prevale la forma allergica, mediata dalla risposta dovuta alle IgE. In Italia, si stima che ogni anno circa nove milioni di persone si ammalano di allergie respiratorie derivanti dalla presenza di pollini nell'aria e quattro milioni di essi ricorrono a cure. Si calcola che circa il 15-20 per cento della popolazione italiana soffre di allergie, fenomeno in crescita, soprattutto tra i più giovani e le donne.

In termini economici, l'asma incide più della tubercolosi e dell'Hiv combinati. Nei soli Stati Uniti, la stima dei costi diretti e indiretti per la cura si aggira sui 6 miliardi di dollari all'anno e raggiunge gli oltre 10 miliardi considerando il costo totale della malattia, incluse le giornate lavorative e scolastiche perse. Secondo i Cdc americani, i bambini asmatici perdono il doppio dei giorni di scuola rispetto a quelli non asmatici e l'asma è un fattore determinante sia dell'assenza dal lavoro in molti paesi e/o nella scelta di un lavoro rispetto a un altro. In più l'apprendimento e le opportunità di socializzazione, legate anche alle attività fisiche, sono fortemente limitati nei bambini più giovani che soffrono di asma.

Preoccupante, negli ultimi anni, l'incremento molto rapido del numero di persone asmatiche nei diversi paesi: nell'Europa occidentale sarebbe raddoppiato nel giro di una decade.

La presente relazione ha lo scopo di analizzare, nel contesto territoriale di competenza dell'ASL di Brescia, la prevalenza dei soggetti affetti da malattie respiratorie croniche e della loro caratterizzazione clinico-anagrafica, oltre che dei consumi sanitari correlati, mediante l'impiego della metodologia BDA – Banca Dati Assistito, specificamente implementata dall'ASL di Brescia.

---

<sup>1</sup> Antonio SCOGNAMIGLIO et al. L'epidemiologia della broncopneumopatia cronica ostruttiva. Ann Ist Super Sanità 2003;39(4):467-484

<sup>2</sup> <http://www.epicentro.iss.it/problemi/asma/asma-epi.asp>

## 2. METODI

### 2.1. Impostazione metodologica generale

La metodologia di fondo adottata consiste nel considerare “soggetto preso in carico per BRONCOPNEUMOPATIA” l’assistito che presenta, nel corso dell’anno studiato, almeno una delle seguenti condizioni, evidenziabili dall’analisi di uno dei database a disposizione dell’ASL:

- esenzione per patologia (desumibile dall’archivio degli assistiti con attestato di esenzione per patologia cronica)= **Codice 007\* (asma); codice 024\* (Insufficienza respiratoria cronica)**
- terapia farmacologica cronica specifica per la patologia (desumibile dall’archivio delle prescrizioni di specialità farmaceutiche dispensate territorialmente a carico del Servizio Sanitario e/o tramite “File F”, flusso informativo relativo alla fornitura di farmaci da parte delle Strutture Ospedaliere Accreditate a soggetti non ricoverati)= **Codice FARMACO ATC a 3 cifre pari a R03 (e DDD pari ad almeno il 30%)**
- ricovero con DRG e/o diagnosi correlati alla patologia cronica (desumibile dal database delle Schede di Dimissione Ospedaliera - SDO)= **Tutti i ricoveri in cui la diagnosi principale o secondaria ICD9 è 493\*; 518.81; 491.2\***
- Presenza di patologia in atto presso le Residenze Sanitario Assistenziali (RSA), desumibile dalla Scheda di Osservazione Intermedia di Assistenza (SOSIA)= **Patologie respiratorie >= moderata in Scheda Valutativa Multidimensionale (SVM)**

Affinché una persona sia considerata portatrice di una certa patologia cronica è sufficiente che soddisfi almeno uno dei criteri specifici individuati.

Oltre alle bronco pneumopatie sono state individuate altre 14 famiglie di patologie croniche, elencate nel prospetto seguente, che evidenzia sinteticamente la fonte utilizzata per l’identificazione

	Fonte utilizzata per l’identificazione degli assistiti presi in carico per patologia cronica						
	Esenzioni	Farmaci	File F	SDO	Spec. ambul.	RSA	Flusso psich.
Broncopneumopatie	X	X		X		X	
Cardiovasculopatie	X	X		X		X	
Diabete	X	X		X		X	
Dislipidemie	X	X		X		X	
Epato-enteropatie	X			X		X	
Esofago/Gastro/Duodenopatie		X		X		X	
HIV/AIDS	X			X			
Insufficienza renale	X			X	X	X	
Malattie autoimmuni	X			X			
Malattie endocrine	X	X		X		X	
Neoplasie	X	X	X	X	X		
Neuropatie	X	X		X		X	
Trapianti	X			X			
Malattie rare	X						
Malattie psichiatriche gravi	X			X		X	X

I dati economici relativi alle diverse banche dati (ricovero; specialistica; farmaceutica e file F; servizi psichiatrici, RSA e cure termali raccolte sotto la denominazione "altro") sono stati desunti dai rispettivi tracciati record validati dalla Regione per i vari anni.

Sono stati considerati i costi lordi attribuiti all'ASL, con l'esclusione dell'eventuale compartecipazione alla spesa del cittadino e dell'effetto di sconti o abbattimenti, poiché soggetti a variazioni dipendenti dall'evoluzione della normativa nazionale e regionale in materia. Pertanto, i costi effettivamente ascritti al Bilancio dell'ASL di Brescia, per i vari anni, non corrispondono a quanto emerge dalla presente analisi.

I dati di spesa del periodo 2003-2006 sono presentati senza introduzione di alcun algoritmo di correzione per i fenomeni inflazionistici occorsi in tale periodo (incremento medio annuo del 2,1% annuo nel periodo, secondo l'ISTAT).

### 3. RISULTATI

#### 3.1. Aspetti demografici generali

Nel corso del 2006 sono state assistite dall'ASL di Brescia 1.128.435 persone.

L'età media della popolazione nel 2006 era di 41,53 (deviazione standard=22,63), mentre nel 2003 era di 41,21 anni (deviazione standard=22,41), con un incremento medio annuo di un mese e 8 giorni.

Nel periodo 2003-2006, la popolazione totale ha subito un incremento annuo medio del 1,8% (da 1.069.995 a 1.128.435). L'aumento annuale non è comunque stato costante e sembra essere in diminuzione (dal +2,1% tra 2003 e 2004 al +1,6% dal 2005 al 2006).

#### 3.2. La prevalenza di Broncopneumopatie

Dei 1.128.435 soggetti considerati, 34.755 (3,8%) risultano presi in carico nel 2006 per BRONCOPNEUMOPATIA (tabella-1).

Dal 2003 al 2006 il numero di soggetti presi in carico per tale patologia è aumentato del 9,3% (circa 3.000 soggetti in più) con una prevalenza dei presi in carico che è passata dal 29,7 al 30,8/1.000.

Costante intorno al 42% appare la percentuale di soggetti affetti da Broncopneumopatia isolata e non dalle altre condizioni patologiche.

**Tabella 1 – Prevalenza BRONCOPNEUMOPATIE nel periodo 2003-2006**

	Persone prese in carico		Persone prese in carico per la condizione isolata		
	Numero	Prevalenza (x 1000)	Numero	Prevalenza (x 1000)	Percentuale delle forme isolate sul totale
<b>2006</b>	34.755	30,8	14.730	13,1	42,4%
<b>2005</b>	34.209	30,8	14.211	12,6	41,5%
<b>2004</b>	33.901	31,1	14.185	12,6	41,8%
<b>2003</b>	31.785	29,7	13.645	12,1	42,9%

### 3.2.1. La distribuzione per età e sesso

Il 52% dei soggetti risultava essere di sesso maschile. I maschi mostravano infatti una prevalenza superiore rispetto alle femmine (32,5/1.000 verso 29,2/1.000).

L'età media risultava essere di 57,4 anni (ds=26,6) con una mediana di 66 anni (primo quartile a 39 anni e 3 quartile a 78). L'età media nel 2003 era di un anno più elevata (58,4 anni).

La prevalenza dei presi in carico nelle diverse fasce d'età è presentata in tabella 2. Si noti come vi sia una prevalenza nella fascia infantile superiore al 2% che scende poi nell'età adulta per aumentare notevolmente e progressivamente dopo i 60 anni.

**Tabella 2 – Presa in carico per BRONCOPNEUMOPATIE nel 2006 per fasce d'età**

Categorie d'età	Prevalenza nel 2006	
	N°	%
0-9	2.822/113.940	2,5%
10-19	2.129/102.881	2,1%
20-29	1.579/127.449	1,2%
30-39	2.424/196.281	1,2%
40-49	2.723/178.909	1,5%
50-59	2.993/140.694	2,1%
60-69	5.020/122.440	4,1%
70-79	7.227/90.207	8,0%
80-89	5.903/45.547	13,0%
90-99	1.880/9.786	19,2%
>100	55/301	18,3%
Tutti	34.755/1.128.435	3,1%

### 3.3. Il consumo di risorse sanitarie

Il consumo di risorse sanitarie, per le tipologie considerate (ricoveri; farmaceutica; specialistica ambulatoriale; servizi psichiatrici, RSA e cure termali raccolte nella voce "altro"), è espresso in costo lordo in Euro.

Volendo analizzare il consumo di risorse, tre sono le principali chiavi di lettura:

- da un lato il calcolo della spesa media lorda pro-capite, sia globale che per tipologia di intervento che evidenzia sinteticamente il carico assistenziale mediamente necessario per far fronte a ciascun malato;
- dall'altro, la spesa lorda totale sostenuta dall'ASL per ciascuna delle patologie, che mostra la rilevanza strategica, per l'impatto sull'insieme delle risorse impegnate dall'ASL;
- infine la composizione della spesa lorda.

Come già citato nei metodi, i dati di spesa del periodo 2003-2006 sono presentati senza introduzione di algoritmi di compensazione dei fenomeni inflazionistici occorsi, che secondo l'ISTAT sono stati mediamente, in tale periodo, del 2,1% annuo.

La spesa media pro-capite degli assistiti, per le voci considerate, è stata di 1.016€, con una distribuzione dei valori estremamente dispersa (Deviazione standard = 3.808€; mediana = 135€; 90°centile = 2.107€; 95°centile = 4.044€; 99°centil e = 16.361€; valore massimo = 570.462€): si pensi che lo 0,1% degli assistiti che richiedono più risorse (1.128 persone), consumano il 6,8% della spesa totale, un po' di più di quanto assorbano il 70% degli assistiti (789.906 persone) che consumano meno risorse.

La spesa pro-capite per i 296.446 soggetti portatori di patologia cronica è risultata essere di 2.949 €, 9 volte più elevata di coloro senza patologia cronica, pari a 327 €. Si deve tener conto comunque che l'età media in questo gruppo (34,2 anni) è notevolmente più bassa rispetto ai portatori di patologie croniche (62,2).

Per quanto riguarda le Broncopneumopatie (tabella-3) la spesa procapite risultava essere di 4.849€, per più della metà determinata dai ricoveri (2.666€) e in seconda battuta dai farmaci (970€). Si noti che tra il 2003 e il 2006 la spesa procapite è aumentata complessivamente di circa il 10% e ciò nonostante una diminuzione della spesa per ricoveri del 15%, poiché è aumentata considerevolmente la spesa per farmaci (+18%), specialistica (+7%) ed altro (+10%). Complessivamente la spesa dell'ASL per i soggetti broncopneumopatici è stata di 168,5 milioni di €.

**Tabella 3 – BDA dell'ASL di Brescia - Principali indici di consumo medio pro capite di risorse sanitarie per le BRONCOPNEUMOPATIE e variazione percentuale nel periodo 2003-2006**

	<b>Totale</b>	<b>Ricoveri</b>	di cui ordinari	di cui di cui day hospital	di cui in riabilitazione	di cui fuori regione	<b>Farmaceutica</b>	di cui farmaceutica convenzionata	di cui per File F	<b>Specialistica</b>	<b>Altro</b>
Spesa Procapite 2006 in €	<b>4.849</b>	<b>2.666</b>	2.086	105	440	34	<b>970</b>	897	73	<b>369</b>	<b>844</b>
<i>Variazione nel periodo 2003-2006</i>	<b>9,8%</b>	-15,2%	-18,0%	3,6%	-30,3%	-11,5%	<b>18,2%</b>	7,2%	19,3%	<b>7,9%</b>	<b>10,0%</b>
Spesa totale 2006 in milioni di €	<b>168,5</b>	92,6	72,5	3,6	15,3	1,2	<b>33,7</b>	31,2	2,5	<b>12,8</b>	<b>29,3</b>
<i>Variazione nel periodo 2003-2006</i>	<b>18,6%</b>	15,5%	11,9%	-8,8%	50,9%	-20,2%	<b>22,0%</b>	18,0%	99,9%	<b>18,7%</b>	<b>33,2%</b>

Va comunque tenuto presente che circa il 60% dei pazienti con bronco pneumopatia presenta un'associazione anche con altre patologie e quindi la spesa sostenuta non è solo per le broncopneumopatie. Per poter apprezzare il ruolo specifico dell'Broncopneumopatie si devono quindi tener presente le varie coprologie.

### 3.4 Tipologie patologiche associate

Nella tabella 4 si possono apprezzare le prevalenze e la spesa sanitaria delle 20 combinazioni di patologie più frequentemente associate i con le bronco pneumopatie. Le Bronco-pneumopatie isolate risultano le più frequenti (14.730 soggetti) con una prevalenza del 13/1.000 seguite dall'associazione con le Cardiovascolopatie (6.422 soggetti) con una prevalenza del 5,7/1.000. Si noti che la spesa procapite si innalza notevolmente in presenza di co-patologie: mentre la media di spesa –procapite per chi è preso in carico per la sola Bronco-pneumopatie è di 1.138€ essa sale a 4.426€ in presenza di cardiopatie e a 6.298€ in presenza di diabete e cardiopatie.

**Tabella 4 - Distribuzione delle combinazioni di patologie più frequenti associate alle BRONCOPNEUMOPATIE nel 2006 e variazione percentuale per il periodo 2003-2006 nell'ASL di Brescia**

Combinazioni di patologie con le BRONCOPNEUMOPATIE	Numero assistiti	Prevalenza 2006 (x 1000)	Variazione annua prevalenza	Spesa pro-capite € 2006	Variazione annua risorse pro-capite	Spesa totale € 2006	Variazione annua spesa totale
Broncopneumopatie isolate	14.730	13,05	2,7%	1.138	1,5%	16.756.397	9,6%
+ C.V.patie	6.422	5,69	-8,7%	4.426	3,9%	28.422.624	0,0%
+ Diabete + C.V.patie	1.356	1,20	-1,5%	6.298	7,2%	8.540.619	11,4%
+ C.V.patie + Dislip.	1.155	1,02	19,8%	5.458	-3,3%	6.303.571	25,2%
+ Neoplasie + C.V.patie	1.055	0,93	-12,3%	8.930	4,2%	9.421.294	0,0%
+ C.V.patie + Neurop.	619	0,55	0,6%	10.085	4,5%	6.242.676	21,6%
+ Neoplasie	606	0,54	-27,9%	7.197	9,0%	4.361.226	-11,1%
+ C.V.patie + EGD	592	0,52	31,5%	7.551	6,3%	4.470.089	54,9%
+ Diabete + C.V.patie + Dislip.	483	0,43	53,7%	7.006	-1,8%	3.383.995	70,5%
+ Diabete	289	0,26	-10,8%	2.258	-18,9%	652.438	-34,8%
+ C.V.patie + M.endocrine	284	0,25	24,9%	5.875	6,6%	1.668.451	17,7%
+ Neoplasie + Diabete + C.V.patie	246	0,22	-13,8%	10.407	3,6%	2.560.023	2,7%
+ C.V.patie + Neurop.+ M.psich.gravi	243	0,22	-7,5%	13.033	6,3%	3.167.064	11,7%
+ Neurop.	243	0,22	-16,2%	5.796	-8,1%	1.408.360	-12,3%
+ EGD	209	0,19	24,3%	3.974	6,6%	830.539	29,7%
+ C.V.patie + EGD + Neurop.	205	0,18	49,5%	11.903	6,3%	2.440.207	52,5%
+ M.endocrine	203	0,18	16,8%	2.023	12,3%	410.619	24,6%
+ Dislip.	191	0,17	37,2%	1.985	-14,4%	379.141	4,8%
+ Neoplasie + C.V.patie + Dislip.	184	0,16	92,7%	9.733	10,2%	1.790.790	82,5%
+ C.V.patie + EGD + Dislip.	171	0,15	151,5%	7.675	6,0%	1.312.496	113,1%
<b>Broncopneumopatie isolate o associata</b>	<b>34.755</b>	<b>30,80</b>	<b>3,6%</b>	<b>4.849</b>	<b>9,8%</b>	<b>168.516.742</b>	<b>18,6%</b>



### 3.5 Distribuzione Distrettuale

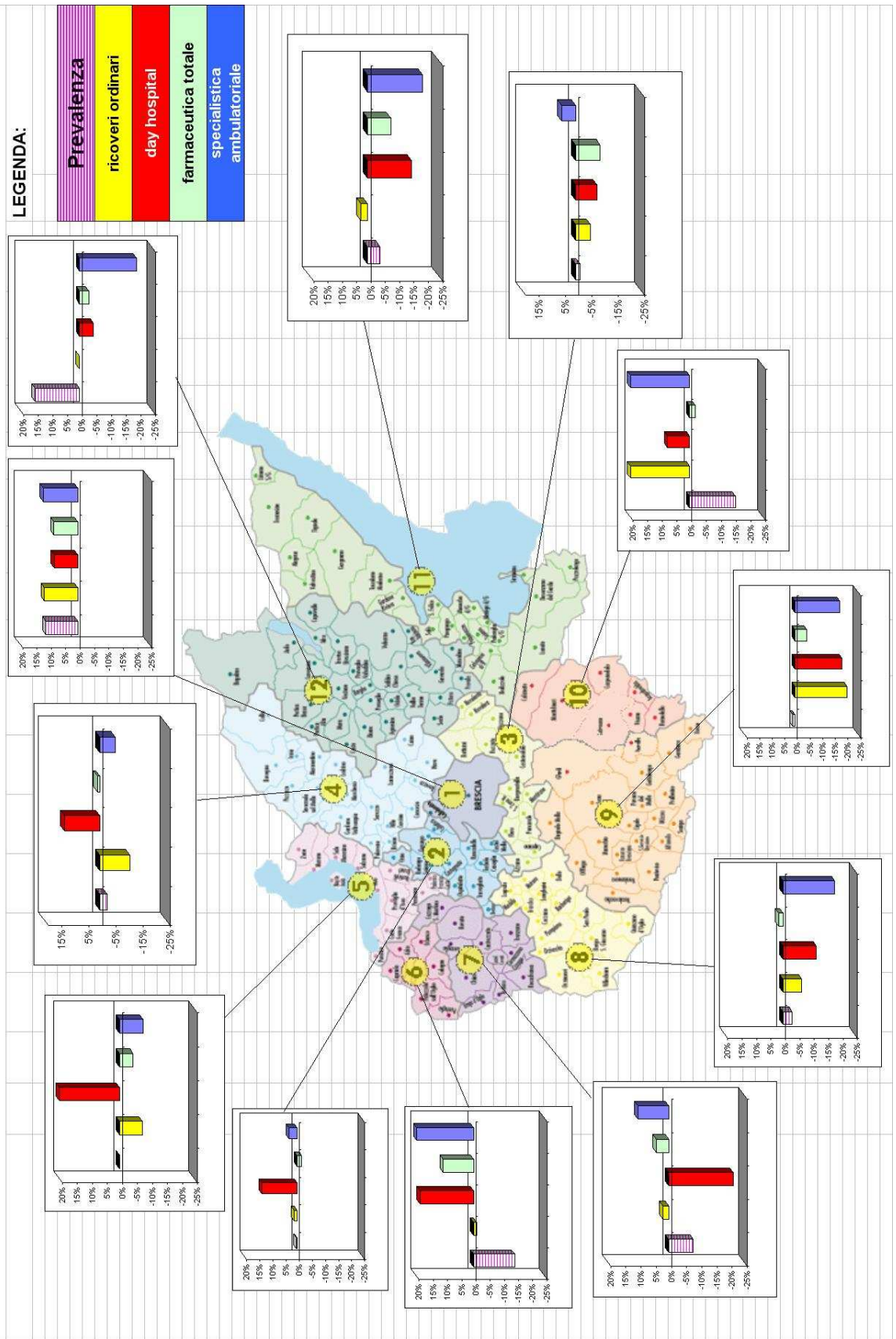
La prevalenza di broncopneumopatie e la spesa sanitaria ad esse collegate (tabella-5, figura-1) presentava rilevanti differenze distrettuali.

Il distretto di Valle Sabbia presentava la prevalenza più elevata (35,5/1.000) seguito dal distretto cittadino di Brescia (34,2/1.000). Il distretto della Bassa bresciana Orientale presentava invece la prevalenza più bassa (26/1.000) e la spesa pro-capite più elevata (5.663€).

**Tabella 5 - Spesa media pro-capite lorda distrettuale nel 2006 dei soggetti presi in carico per BRONCOPNEUMOPATIE, ripartita tra le diverse tipologie assistenziali nell'ASL di Brescia**

Distretto	Assistiti	Prevalenza 2006 (x 1000)	spesa media pro-capite lorda								
			Totale	ric ord	ric Day Hospital	ric in riabilitazione	ric extra regione	farmaceutica territoriale	farmaci in FileF	specialistica	altro
01 - Brescia	7.477	34,2	<b>5.113</b>	2.326	114	563	31	962	89	413	617
02 - Brescia Ovest	2.698	30,9	<b>4.896</b>	2.111	119	526	19	893	61	381	787
03 - Brescia Est	2.761	30,3	<b>4.669</b>	1.971	97	436	12	831	49	388	886
04 - Valle Trompia	3.364	29,9	<b>4.530</b>	1.854	119	438	12	879	98	348	782
05 - Sebino	1.600	30,8	<b>4.338</b>	1.930	134	369	53	867	60	340	584
06 - Monte Orfano	1.497	26,3	<b>5.026</b>	2.063	125	340	17	954	120	495	913
07 - Oglio Ovest	2.569	28,3	<b>4.840</b>	2.126	83	318	72	971	39	406	824
08 - Bassa Bresc.	1.584	29,8	<b>4.476</b>	1.948	93	362	10	911	74	303	777
09 - Bassa Bresc.	3.609	31,1	<b>4.524</b>	1.656	86	337	20	858	68	304	1.195
10 - Bassa Bresc.	1.619	26,0	<b>5.663</b>	2.716	113	370	50	895	55	483	981
11 - Garda	3.379	29,5	<b>5.010</b>	2.134	89	408	93	812	81	298	1.096
12 - Valle Sabbia	2.598	35,5	<b>4.824</b>	2.088	100	505	25	884	57	298	869
<b>TOTALE ASL</b>	<b>34.755</b>	<b>30,8</b>	<b>4.849</b>	<b>2.086</b>	<b>105</b>	<b>440</b>	<b>34</b>	<b>897</b>	<b>73</b>	<b>369</b>	<b>844</b>

**BRONCOPNEUMOPATIE nei Distretti: Scostamento % dalla media ASL di Brescia nel 2006 di prevalenza e spesa media pro-capite**



## 4 INCIDENZA E PREVALENZA – CONFRONTI CON LA LETTERATURA

Le due forme di Broncopneumatie più comuni sono la BPCO (più frequente tra gli anziani e i maschi e l'asma. Si riportano alcuni dati riguardo la situazione patologica di queste due condizioni.

### BPCO

La BPCO è una delle cause principali di morbidità e mortalità in tutto il mondo (5° posto secondo l'Organizzazione mondiale della sanità). Nel mondo occidentale sia la morbidità sia la mortalità correlate alla BPCO stanno aumentando.

Studi epidemiologici condotti in Europa hanno indicato che il 4-6% della popolazione adulta soffre di BPCO, in forma clinicamente rilevante, sebbene i due terzi dei soggetti affetti mostrino alterazioni funzionali di lieve entità. La prevalenza cresce all'aumentare dell'età<sup>3</sup>.

Secondo uno studio condotto dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), tra il 1999 ed il 2000, su un campione di famiglie italiane, la percentuale di popolazione che ha riferito di essere affetta da bronchite cronica o enfisema o insufficienza respiratoria, è stata pari al 4,4% (4,8% negli uomini; 3,9% nelle donne). I tassi di prevalenza più elevati sono stati riscontrati nei soggetti di età superiore a 64 anni (totale 14,1%; maschi 18,3%; femmine 11,2%)<sup>4</sup> [16].

L'entità della sottodiagnosi della BPCO oscilla, in letteratura, tra il 25 ed il 50% e, talora, anche più.

.

### Asma

Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, ci sono tra i 100 e i 150 milioni di persone che soffrono di questa condizione in tutto il mondo. Le morti associate alla malattia, sempre secondo i dati dell'Oms, sono circa 180mila ogni anno. Nel 50% degli adulti e nell'80% dei bambini malati di asma, prevale la forma allergica, mediata dalla risposta dovuta alle IgE. Secondo la Global initiative for asthma (Gina), in Europa, secondo Gina, ci sono oltre 30 milioni di asmatici<sup>5</sup>.

Preoccupante, negli ultimi anni, l'incremento molto rapido del numero di persone asmatiche nei diversi paesi: nell'Europa occidentale sarebbe raddoppiato nel giro di una decade.

Lo studio SIDRIA effettuato nel 2002 ha riscontrato una prevalenza di asma pari al 9,5% nei bambini e al 10,4% negli adolescenti.<sup>6</sup>

### Dati BDA

La BDA sembra confermare una buona sensibilità nel identificare i soggetti affetti da BPCO mentre appare evidente che vi appaiono come broncopneumopatici solamente i soggetti affetti da forma di asma particolarmente severa.

---

<sup>3</sup> Gulsvik A. Mortality in and prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in different parts of Europe. *Monaldi Arch Chest Dis* 1999;54:160-2.

<sup>4</sup> Istituto Nazionale di Statistica. Indagine multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute della popolazione" 1999-2000. Roma: ISTAT.

<sup>5</sup> <http://www.epicentro.iss.it/problemi/asma/asma-epi.asp>

<sup>6</sup> <http://www.sidria.net/risultati.htm>



**2° parte**

**Consumo di farmaci per il trattamento delle  
BRONCOPNEUMOPATIE  
nell'ASL di Brescia  
nel 2007**

## PREMESSA

La precedente relazione “*La presa in carico per BRONCOPNEUMOPATIE nell’ASL di Brescia: monitoraggio BDA 2003-2006*” mirava prevalentemente a descrivere da un punto di vista epidemiologico la popolazione degli assistiti con bronco pneumopatia e a fornire una sommaria valutazione della tipologia di consumo delle risorse sanitarie.

Con il presente lavoro si approfondisce il tema dell’utilizzo/consumo di farmaci specifici per le broncopneumopatie nella popolazione generale e più in dettaglio negli assistiti presi in carico per Broncopneumopatie nell’anno 2007.

## 1.INTRODUZIONE

La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è un’importante causa di morbosità e mortalità in tutto il mondo. La BPCO, che nel 1990 era la sesta causa di morte nel mondo e diverrà la terza nel 2020, rappresenta l’unica causa di decesso che manifesta una prevalenza in crescita in tutto il mondo. E’ una malattia in continua espansione sia nei paesi industrializzati che nei paesi in via di sviluppo, con una prevalenza di circa il 5% sulla popolazione generale. Tale prevalenza è concentrata nell’adulto ed anziano, prevalentemente di sesso maschile, dove può raggiungere, al di sopra dei 60 anni, tassi del 20%. La morbilità per BPCO è maggiore negli uomini che nelle donne ed aumenta rapidamente con l’età. Questa differenza tra i sessi è legata alla maggior prevalenza di fumo di sigaretta nel sesso maschile e alla diversa esposizione professionale ad agenti nocivi.

Benché la BPCO e l’asma siano considerate entità distinte, sia per il diverso meccanismo fisiopatologico che le determina, sia per la diversa costituzione del pattern cellulare implicato, è innegabile che l’asma cronica persistente può complicarsi evolvendo verso una forma irreversibile di ostruzione al flusso delle vie aeree.

L’asma<sup>7</sup> è un problema mondiale e rappresenta un consistente onere sociale ed economico per i sistemi sanitari. Secondo l’Organizzazione mondiale della sanità, ci sono in tutto il mondo tra i 100 e i 150 milioni di persone che soffrono di questa condizione morbosa, che rappresenta la patologia cronica più diffusa nell’infanzia. Le morti associate alla malattia, sempre secondo i dati dell’Oms, sono circa 180mila ogni anno. In Italia, si stima che ogni anno circa nove milioni di persone si ammalino di allergie respiratorie derivanti dalla presenza di pollini nell’aria e quattro milioni di essi ricorrono a cure. Si calcola che circa il 15-20 per cento della popolazione italiana soffra di allergie, fenomeno in crescita, soprattutto tra i più giovani e le donne. Preoccupante, negli ultimi anni, l’incremento molto rapido del numero di persone asmatiche nei diversi paesi. Nell’Europa occidentale il numero di persone asmatiche sarebbe raddoppiato nel giro di un decennio.

Le malattie respiratorie incidono sui bilanci sanitari della UE con un costo diretto pari a circa il 6% delle risorse sanitarie totali. Le due principali patologie respiratorie sono la BPCO e l’asma, seguite da polmonite e tubercolosi<sup>8</sup>. In particolare la spesa per ricoveri è pari a 17,8 miliardi di €, per onorari medici e test diagnostici si spendono 7,3 miliardi di €, mentre la spesa complessiva per farmaci respiratori è pari a 6,7 miliardi di €. La maggior parte della spesa per farmaci è legata al trattamento delle patologie croniche asma e BPCO (circa il 95%), mentre le malattie infettive rappresentano circa solo il 3%.

Inoltre a causa di malattie del tratto respiratorio vengono perse annualmente un totale di circa 66.155 giornate lavorative per 100.000 abitanti: con una percentuale pari al 62,4%, la BPCO rappresenta la principale causa di assenza dal lavoro, seguita dall’asma, con il 21,4%, e dalla polmonite con il 7,6%.

Nella figura sottostante è visualizzato il costo della cura dell’asma in Europa. (da European Lung White Book)

---

<sup>7</sup> <http://www.epicentro.iss.it/problemi/asma/asma-epi.asp>

<sup>8</sup> European Lung White Book” pubblicato dalla European Respiratory Society e dalla European Lung Foundation.



Nonostante siano stati compiuti considerevoli progressi nello sviluppo di farmaci efficaci, spesso l'asma non è ben controllata a causa dell'improprio utilizzo dei farmaci disponibili. Vi sono evidenze che la maggior parte dei pazienti con asma non ha una buona compliance con i trattamenti prescritti.

## 2. METODI

Si è effettuato un link tra i dati della BDA (Banca Dati Assistito) e quelli relativi al consumo farmaceutico territoriale specifico per le broncopneumopatie.

### 2.1 Categorizzazione dei farmaci

Estrazione da banca dati della farmaceutica territoriale di tutte le ricette con data di spedizione nel 2007 per i farmaci aventi codice ATC iniziale R03\* e/o H02\*

Per ogni assistito è stato definito il consumo in termini di confezioni per le seguenti categorie di farmaci:

- Adrenergici per aerosol (R03A\*)
- Glicorticoidi per aerosol (R03BA\*)
- Anticolinergici per aerosol (R03BB\*)
- Altri farmaci per aerosol (R03BC\*)
- Derivati xantini per uso sistemico (R03DA\*)
- Antagonisti dei recettori leucotrienici per uso sistemico (R03DC\*)
- Corticosteroidi sistemici (H02\*)

## 2.2 BDA

La metodologia di fondo adottata consiste nel considerare “soggetto preso in carico per BRONCOPNEUMOPATIA” l’assistito che presenta, nel corso dell’anno studiato, almeno una delle seguenti condizioni, evidenziabili dall’analisi dei database a disposizione dell’ASL:

- esenzione per patologia (desumibile dall’archivio degli assistiti con attestato di esenzione per patologia cronica)= **Codice 007\* (asma); codice 024\* (Insufficienza respiratoria cronica)**
- terapia farmacologica cronica specifica per la patologia (desumibile dall’archivio delle prescrizioni di specialità medicinali dispensate sia dalle farmacie territoriali con oneri a carico del Servizio Sanitario, che dalle Strutture Ospedaliere Accreditate a soggetti non ricoverati tramite il flusso informativo denominato “File F”)= **Codice ATC di secondo livello come sopra specificato (es. R03) e DDD pari ad almeno il 30%**
- ricovero con DRG e/o diagnosi correlati alla patologia cronica (desumibile dal database delle Schede di Dimissione Ospedaliera - SDO)= **Tutti i ricoveri in cui la diagnosi principale o secondaria ICD9 è 493\*; 518.81; 491.2\***
- Presenza di patologia in atto presso le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), desumibile dalla Scheda di Osservazione Intermedia di Assistenza (SOSIA)= **Patologie respiratorie >= moderata in Scheda Valutativa Multidimensionale (SVM)**

Affinché una persona sia considerata portatrice di una certa patologia cronica è sufficiente che soddisfi almeno uno dei criteri specifici sopra individuati.

Oltre alle broncopneumopatie sono state individuate altre 14 famiglie di patologie croniche, elencate nel prospetto seguente, che evidenzia sinteticamente la fonte utilizzata per l’identificazione

	Fonte utilizzata per l’identificazione degli assistiti presi in carico per patologia cronica						
	Esenzioni	Farmaci	File F	SDO	Spec. ambul.	RSA	Flusso psych.
Broncopneumopatie	X	X		X		X	
Cardiovasculopatie	X	X		X		X	
Diabete	X	X		X		X	
Dislipidemie	X	X		X		X	
Epato-enteropatie	X			X		X	
Esofago/Gastro/Duodenopatie		X		X		X	
HIV/AIDS	X			X			
Insufficienza renale	X			X	X	X	
Malattie autoimmuni	X			X			
Malattie endocrine	X	X		X		X	
Neoplasie	X	X	X	X	X		
Neuropatie	X	X		X		X	
Trapianti	X			X			
Malattie rare	X						
Malattie psichiatriche gravi	X			X		X	X

Nel 2007 sono stati identificati quali presi in carico per Broncopneumopatia 34.777 soggetti

### 3. RISULTATI

#### 3.1 Consumo farmaci per broncopneumopatia

Complessivamente ben 155.457 soggetti hanno avuto una ricetta con la prescrizione di almeno uno dei farmaci menzionati per un consumo totale di 696.684 confezioni (in media 4,48 confezioni ad assistito, DS=8,9 mediana=2). Per la maggioranza dei soggetti si è trattato di un consumo episodico, infatti il 40,3% dei soggetti aveva utilizzato una sola confezione nel corso del 2007 e l'80% meno di 5 confezioni.

I dettagli per singolo medicinale sono riportati nella tabella sottostante:

Tabella-1 Categoria Farmaci	Tot confezioni	Tot soggetti che hanno utilizzato o il farmaco	media	mediana	soggetti con 1 sola confezione		soggetti con 2 confezioni			soggetti con più di 4 confezioni	
					N	%	N	%	% cum.	N	%
Adrenergici per aerosol (R03A*)	228.945	68.995	3,3	1	35.904	52%	11.851	17%	69%	13.413	19%
Glicorticoidi per aerosol (R03BA*)	177.882	88.571	2,0	1	59.439	67%	16.395	19%	86%	5.587	6%
Anticolinergici per aerosol (R03BB*)	53.892	8.144	6,6	4	2.061	25%	1.435	18%	43%	3.600	44%
Altri farmaci per aerosol (R03BC*)	1.239	555	2,2	2	269	48%	170	31%	79%	44	8%
Derivati xantini per uso sistemico (R03DA*)	29.201	4.099	7,1	4	1.111	27%	704	17%	44%	1.925	47%
Antagonisti dei recettori leucotrienici per uso sistemico (R03DC*)	24.110	4.781	5,0	4	985	21%	994	21%	41%	1.943	41%
Corticosteroidi sistemici (H02*)	181.415	48.445	3,7	2	21.783	45%	11.922	25%	70%	8.625	18%
tutti i farmaci	696.684	155.457	4,5	2	62.667	40%	38.236	25%	65%	32.650	21%

**3.2**  
**Epi**  
**de**  
**mi**  
**olo**  
**gia**  
**dell**  
**a**  
**BR**  
**ON**  
**CO**  
**PN**  
**EU**  
**M**  
**OP**  
**AT**  
**IA**  
**(da**  
**fon**  
**te**  
**BD**

#### A)

Nel 2007 sono stati identificati quali presi in carico per Broncopneumopatia 34.777 soggetti, per una prevalenza del 31/1.000, di questi 14.241 (40,9%) presentavano la patologia isolata mentre i restanti avevano altre patologie croniche associate.

Il 52,1% erano maschi e l'età media era di 58,4 anni (DS=26,0; mediana=67; 25° centile=40 anni; 75° centile=79; max=329): tutte le fasce d'età risultavano colpite anche se vi è una maggior prevalenza tra gli anziani.

Complessivamente il 52,1% dei broncopneumopatici erano maschi, tuttavia la distribuzione e la prevalenza per sesso variava ampiamente a secondo della fascia d'età (tabella 2): sotto i 40 anni i maschi risultavano essere fortemente prevalenti. Tra i 40-59 anni la numerosità e la prevalenza di broncopneumopatie è simile nei due sessi. Nelle età più avanzate risultano più numerose le femmine (in virtù della loro maggior numerosità nella popolazione generale), pur essendo la prevalenza di broncopneumopatici decisamente più elevata nei maschi.



Tabella-2	F			M		
	cat_eta	n.	% femmine	prevalenza su pop generale	n.	% maschi
<15 anni	1.306	37,1%	1,6%	2.210	62,9%	2,6%
15-39	2.270	45,6%	1,3%	2.705	54,4%	1,4%
40-59	2.908	50,7%	1,9%	2.825	49,3%	1,7%
60-69	2.236	44,1%	3,5%	2.839	55,9%	4,7%
70-79	3.011	41,7%	5,8%	4.205	58,3%	10,7%
>=80	4.924	59,6%	12,3%	3.338	40,4%	19,4%

Dei 34.777 soggetti presi in carico per Broncopneumopatia, 14.241 (40,9%) presentavano la patologia isolata mentre i restanti avevano altre patologie croniche associate (in media 1,2 patologie associate). In particolare l'associazione più frequente (tabella-3) risultava quella con le cardiovasculopatie (50,2%) seguita a distanza dal diabete (12,8%) e dalle neoplasie (11,1%).

Tabella-3	Numero di persone prese in carico	prevalenza (x 1.000)
Cardiovasculopatie	17.440	501,5
Diabete	4.464	128,4
Neoplasie	3.876	111,5
Dislipidemie	3.329	95,7
E/G/Duodenopatie	3.049	87,7
Neuropatie	2.746	79,0
Psichiatrici	1.455	41,8
Malattie endocrine	1.370	39,4
Insufficienza renale	1.238	35,6
Epato-enteropatie	1.093	31,4
Malattie autoimmuni	373	10,7
M. rare	244	7,0
HIV/AIDS	78	2,2
Trapianti	50	1,4
deceduti	3.060	88,0
<b>totale broncopneumopatici</b>	<b>34.777</b>	

In tabella 4 sono riportate invece le singole 10 associazioni di co-patologie più frequentemente riscontrate (in questo caso il paziente compare unicamente in una sola categoria).

Tabella-4	N°	% sui presi in carico per Broncopneumopatie	% sul totale della popolazione
Associazione di co-patologie			
Broncopneumopatie isolate	14.241	40,95%	1,27
C.V.patie+ Broncopneumopatie	6.349	18,26%	0,57
Diabete+ C.V.patie+ Broncopneumopatie	1.370	3,94%	0,12
C.V.patie+ Broncopneumopatie+ Dislip.	1.205	3,46%	0,11
Neoplasie+ C.V.patie+ Broncopneumopatie	1.087	3,13%	0,1
Neoplasie+ Broncopneumopatie	650	1,87%	0,06
C.V.patie+ Broncopneumopatie+ EGD	586	1,69%	0,05
C.V.patie+ Broncopneumopatie+ Neurop.	560	1,61%	0,05
Diabete+ C.V.patie+ Broncopneumopatie+ Dislip.	542	1,56%	0,05
C.V.patie+ Broncopneumopatie+ M.endocrine	326	0,94%	0,03

### 3.3 Consumo farmaci nei BRONCOPNEUMOPATICI (BDA)

L'83,4% dei broncopneumopatici (29.006) risultava aver consumato almeno una confezione dei medicinali presi in esame e nella tabella 5 sono riportati i dettagli del consumo di farmaci in questa popolazione.

I farmaci adrenergici e glicorticoidi per aerosol risultavano di gran lunga quelli più utilizzati.

A parte per gli utilizzatori di xantini per uso sistemico, la maggior parte dei soggetti aveva consumato meno di 5 pezzi anno.

Farmaci	soggetti che hanno utilizzato il farmaco	soggetti senza farmaco		media pezzi farmaco (per chi ne ha fatto uso)	soggetti con 1-4 pezzi		soggetti con 5-10 pezzi		soggetti con più di 10 pezzi	
		N	%		N	%	N	%	N	%
Adrenergici per aerosol (R03A*)	24.644	10.133	29%	6,8	11.704	47%	8.350	34%	4.590	19%
Glicorticoidi per aereosol (R03BA*)	16.487	18.290	53%	5,1	11.235	68%	3.581	22%	1.671	10%
Anticolinergici per Aerosol (R03BB*)	6.564	28.213	81%	7,8	3.011	46%	1.985	30%	1.568	24%
Altri farmaci per Aerosol (R03BC*)	223	34.554	99%	3,4	180	81%	35	16%	8	4%
Derivati xantini per uso sistemico (R03DA*)	2.776	32.001	92%	9,5	947	34%	715	26%	1.114	40%
Antagonisti dei recettori leucotrienici per uso sistemico (R03DC*)	3.554	31.223	90%	6,1	1.683	47%	1.213	34%	658	19%
Corticosteroidi sistemici (H02*)	7.165	27.612	79%	4,5	5.443	76%	966	13%	756	11%
tutti i farmaci	29.066	5.711	16%	13,2	6.912	24%	10.479	36%	11.615	40%

Tali farmaci erano spesso presi in combinazione: il 16,6% infatti non aveva consumato alcun farmaco, il 25,5% ne aveva consumato una sola classe di farmaci, mentre il restante ne aveva consumati 2 o più tipologie (tabella-6 per dettagli)

Tabella 6			
N. classi farmacologiche utilizzate	n. soggetti	%	% cum
0	5.771	16,6%	16,6%
1	8.873	25,5%	42,1%
2	11.125	32,0%	74,1%
3	6.298	18,1%	92,2%
4	2.197	6,3%	98,5%
5	471	1,4%	99,9%
6	41	0,1%	100,0%
7	1	0,0%	100,0%

### 3.3.1 Consumo per sesso ed età

Considerata la diversa prevalenza e il quadro clinico delle broncopneumopatie a secondo dell'età (asma nei più giovani, BPCO grave negli anziani) nella tabella 7 si riportano i dati di consumo farmacologico per categoria d'età.

**Tabella 7**

fasce a età	n.	tipo farmaco	Tot soggetti che hanno utilizzato il farmaco	soggetti senza farmaco		media pezzi farmaco (per chi ne ha fatto uso)	soggetti con 1-4 pezzi		soggetti con 5-10 pezzi		soggetti con più di 10 pezzi	
				N	%		N	%	N	%	N	%
<15 anni	3,516	R03A*	2.890	626	18%	3,7	2.102	73%	694	24%	94	3%
		R03BA*	2.719	797	23%	3,5	2.045	75%	630	23%	44	2%
		R03BB*	81	3.435	98%	2,2	77	95%	4	5%	0	0%
		R03BC*	28	3.488	99%	2,2	25	89%	2	7%	1	4%
		R03DA*	5	3.511	100%	4,8	3	60%	1	20%	1	20%
		R03DC*	992	2.524	72%	5,3	515	52%	363	37%	114	11%
		H02*	604	2.912	83%	1,8	584	97%	13	2%	7	1%
		tutti i farmaci	3.253	263	7%	8,2	855	26%	1.588	49%	810	25%
15-39 anni	4,975	R03A*	4.047	928	19%	5,6	2.243	55%	1.346	33%	458	11%
		R03BA*	2.082	2.893	58%	2,8	1.747	84%	303	15%	32	2%
		R03BB*	155	4.820	97%	2,7	133	86%	19	12%	3	2%
		R03BC*	61	4.914	99%	2,8	55	90%	6	10%	0	0%
		R03DA*	53	4.922	99%	3,9	40	75%	7	13%	6	11%
		R03DC*	969	4.006	81%	5,5	507	52%	331	34%	131	14%
		H02*	717	4.258	86%	2,4	671	94%	31	4%	15	2%
		tutti i farmaci	4.499	476	10%	8,1	1.646	37%	1.828	41%	1.025	23%
40-59 anni	5,733	R03A*	4.685	1.048	18%	6,5	2.221	47%	1.694	36%	770	16%
		R03BA*	2.507	3.226	56%	3,8	1.900	76%	478	19%	129	5%
		R03BB*	583	5.150	90%	5,8	328	56%	156	27%	99	17%
		R03BC*	79	5.654	99%	3,5	63	80%	16	20%	0	0%
		R03DA*	214	5.519	96%	6,5	119	56%	45	21%	50	23%
		R03DC*	862	4.871	85%	6,5	384	45%	294	34%	184	21%
		H02*	1.217	4.516	79%	3,9	986	81%	146	12%	85	7%
		tutti i farmaci	5.312	421	7%	10,4	1.490	28%	2.107	40%	1.715	32%
60-69 anni	5,075	R03A*	3.877	1.198	24%	7,7	1.493	39%	1.490	38%	894	23%
		R03BA*	2.358	2.717	54%	5,2	1.546	66%	535	23%	277	12%
		R03BB*	1.304	3.771	74%	7,1	577	44%	406	31%	321	25%
		R03BC*	28	5.047	99%	4,2	20	71%	5	18%	3	11%
		R03DA*	476	4.599	91%	10,0	171	36%	102	21%	203	43%
		R03DC*	376	4.699	93%	7,4	133	35%	136	36%	107	28%
		H02*	1.256	3.819	75%	5,3	922	73%	169	13%	165	13%
		tutti i farmaci	4.543	532	10%	14,5	865	19%	1.583	35%	2.095	46%
70-79 anni	7,216	R03A*	5.024	2.192	30%	8,3	1.863	37%	1.819	36%	1.342	27%
		R03BA*	3.471	3.745	52%	6,4	2.061	59%	878	25%	532	15%
		R03BB*	2.316	4.900	68%	8,2	937	40%	793	34%	586	25%
		R03BC*	16	7.200	100%	4,7	11	69%	2	13%	3	19%
		R03DA*	967	6.249	87%	10,1	279	29%	265	27%	423	44%
		R03DC*	245	6.971	97%	7,4	96	39%	67	27%	82	33%
		H02*	1.784	5.432	75%	5,6	1.201	67%	312	17%	271	15%
		tutti i farmaci	6.099	1.117	15%	17,1	1.027	17%	1.857	30%	3.215	53%
80 e più anni	8,262	R03A*	4.121	4.141	50%	7,9	1.782	43%	1.307	32%	1.032	25%
		R03BA*	3.350	4.912	59%	7,3	1.936	58%	757	23%	657	20%
		R03BB*	2.125	6.137	74%	9,0	959	45%	607	29%	559	26%
		R03BC*	11	8.251	100%	4,9	6	55%	4	36%	1	9%
		R03DA*	1.061	7.201	87%	9,5	335	32%	295	28%	431	41%
		R03DC*	110	8.152	99%	7,7	48	44%	22	20%	40	36%
		H02*	1.587	6.675	81%	5,1	1.079	68%	295	19%	213	13%
		tutti i farmaci	5.300	2.962	36%	18,0	1.029	19%	1.516	29%	2.755	52%

Le donne risultavano avere un consumo medio di pezzi di farmaci inferiore rispetto agli uomini (10 confezioni anzichè 12,  $p < 0,00051$ ).

L'analisi multivariata mostrava che il numero di pezzi consumati aumentava con l'età (coef. 0,08 per ogni anno d'età,  $p < 0,00055$ ) ed era più elevato nel sesso maschile (coef. 2,4 ,  $p < 0,00055$ ).

### 3.3.1 Consumo farmaci e presenza di co-patologie

La presenza di co-patologie risultava associata ad un maggior utilizzo di farmaci , ma la relazione non era lineare, infatti (tabella-8) il numero di confezioni consumate aumentava nettamente in presenza di 1 o 2 co-patologie ma poi scendeva per i soggetti con numerose co-patologie (effetti collaterali?). Stesso trend si notava per il numero di categorie di farmaci utilizzati.

N. co-patologie	N.soggetti	media pezzi consumati	Media classi farmacologiche utilizzate
0	14.241	9,11	1,84
1	8.655	13,21	1,91
2	6.305	13,13	1,77
3	3.513	10,93	1,46
4	1.477	9,88	1,29
5	451	7,30	0,96
6	109	6,72	0,82
7	24	3,13	0,46
8	2	0,00	0,00

Limitando l'analisi ai 20.201 soggetti con meno di 4 co-patologie (l'inclusione dei pochi soggetti con più patologie rendeva il modello di analisi instabile) e valutando la co-presenza delle singole 9 co-patologie più frequenti tenendo conto di sesso ed età (tabella 9), si notava che il maggior consumo di confezioni di medicinali oltre ad essere sempre associato all'età e al sesso maschile, si riscontrava con la co-presenza di E/G/Duodenopatie, Malattie Endocrine, Diabete, Neoplasie e Cardiovascolopatie.

Il consumo di farmaci era invece inferiore in caso di Malattie Psichiatriche gravi, Epato-enteropatie, Insufficienza renale, Neuropati e Dislipidemie.

Variabili indipendenti	coef. regressione multipla	IC 95%		p
		inf.	sup.	
Età (per anno)	0,09	0,09	0,10	<<0,00055
Maschi	1,95	1,61	2,30	<<0,00055
Cardiovascolopatie	0,78	0,33	1,23	0,001
Diabete	1,14	0,42	1,85	0,002
Neoplasie	0,95	0,26	1,63	0,007
Dislipidemie	-1,11	-1,91	-0,31	0,006
E/G/Duodenopatie	4,32	3,34	5,29	<<0,00055
Neuropatie	-3,17	-4,12	-2,21	<<0,00055
Psichiatrici	-7,36	-8,89	-5,82	<<0,00055
Malattie endocrine	1,30	0,15	2,46	0,027
Insufficienza renale	-5,45	-7,46	-3,44	<<0,00055
Epato-enteropatie	-6,99	-8,74	-5,23	<<0,00055

Nelle seguenti tabelle lo stesso tipo di regressione multivariata è stata effettuata per il consumo di:

- **Adrenergici per aerosol (tabella 10)**

Tabella 10				
Variabili indipendenti	coef.	IC		p
		inf.	sup.	
età	0,04	0,04	0,04	<0,0005
Maschi	0,78	0,62	0,94	<0,0005
Cardiovasculopatie	-0,66	-0,87	-0,46	<0,0005
Diabete	0,25	-0,08	0,58	0,144
Neoplasie	-0,99	-1,31	-0,68	<0,0005
Dislipidemie	-0,48	-0,85	-0,11	0,010
E/G/Duodenopatie	0,60	0,15	1,05	0,009
Neuropatie	-2,19	-2,63	-1,75	<0,0005
Psichiatrici	-3,03	-3,74	-2,32	<0,0005
Malattie endocrine	0,40	-0,13	0,94	0,141
Insufficienza renale	-2,96	-3,89	-2,02	<0,0005
Epato-enteropatie	-1,31	-2,13	-0,50	0,002

- **Glicorticoidi per aerosol (tabella 11)**

Tabella 11				
Variabili indipendenti	coef.	IC		p
		inf.	sup.	
età	0,01	0,01	0,01	<0,0005
Maschi	0,40	0,28	0,52	<0,0005
Cardiovasculopatie	0,76	0,60	0,92	<0,0005
Diabete	0,50	0,25	0,75	<0,0005
Neoplasie	0,21	-0,03	0,45	0,088
Dislipidemie	-0,37	-0,65	-0,09	0,010
E/G/Duodenopatie	1,18	0,83	1,52	<0,0005
Neuropatie	-0,19	-0,53	0,14	0,258
Psichiatrici	-1,73	-2,27	-1,19	<0,0005
Malattie endocrine	0,14	-0,27	0,54	0,509
Insufficienza renale	-0,51	-1,22	0,19	0,155
Epato-enteropatie	-2,04	-2,66	-1,42	<0,0005

- **Anticolinergici per aerosol (tabella 12)**

Tabella 12				
Variabili indipendenti	coef.	IC		p
		inf.	sup.	
età	0,03	0,03	0,03	<0,0005
Maschi	0,68	0,57	0,80	<0,0005
Cardiovasculopatie	0,65	0,49	0,81	<0,0005
Diabete	0,21	-0,04	0,46	0,101
Neoplasie	0,18	-0,05	0,42	0,128
Dislipidemie	0,21	-0,07	0,49	0,139
E/G/Duodenopatie	1,21	0,87	1,55	<0,0005
Neuropatie	-0,57	-0,90	-0,24	0,001
Psichiatrici	-1,26	-1,79	-0,73	<0,0005
Malattie endocrine	0,44	0,04	0,84	0,032
Insufficienza renale	-0,52	-1,22	0,18	0,144
Epato-enteropatie	-1,71	-2,32	-1,10	<0,0005

- **Derivati xantini per uso sistemico (tabella 13)**

Tabella 13				
Variabili indipendenti	coef.	IC		p
		inf.	sup.	
età	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Maschi	<b>0,29</b>	<b>0,21</b>	<b>0,36</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Cardiovasculopatie	<b>0,21</b>	<b>0,11</b>	<b>0,30</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Diabete	<b>0,17</b>	<b>0,02</b>	<b>0,33</b>	<b>0,030</b>
Neoplasie	<b>-0,24</b>	<b>-0,39</b>	<b>-0,09</b>	<b>0,001</b>
Dislipidemie	<b>-0,41</b>	<b>-0,58</b>	<b>-0,24</b>	<b>&lt;0,0005</b>
E/G/Duodenopatie	-0,03	-0,24	0,18	0,773
Neuropatie	<b>-0,29</b>	<b>-0,50</b>	<b>-0,08</b>	<b>0,006</b>
Psichiatrici	<b>-0,75</b>	<b>-1,08</b>	<b>-0,41</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Malattie endocrine	-0,23	-0,48	0,02	0,074
Insufficienza renale	<b>-1,03</b>	<b>-1,47</b>	<b>-0,59</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Epato-enteropatie	<b>-0,42</b>	<b>-0,81</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,029</b>

- **Antagonisti dei recettori leucotrienici per uso sistemico (tabella 14)**

Tabella 13				
Variabili indipendenti	coef.	IC		p
		inf.	sup.	
età	<b>-0.01</b>	<b>-0.02</b>	<b>-0.01</b>	<b>0.000</b>
Maschi	<b>-0.20</b>	<b>-0.26</b>	<b>-0.15</b>	<b>0.000</b>
Cardiovasculopatie	<b>-0.21</b>	<b>-0.29</b>	<b>-0.14</b>	<b>0.000</b>
Diabete	<b>-0.14</b>	<b>-0.26</b>	<b>-0.02</b>	<b>0.018</b>
Neoplasie	<b>-0.24</b>	<b>-0.35</b>	<b>-0.13</b>	<b>0.000</b>
Dislipidemie	-0.01	-0.14	0.12	0.885
E/G/Duodenopatie	0.13	-0.03	0.29	0.115
Neuropatie	<b>-0.21</b>	<b>-0.36</b>	<b>-0.05</b>	<b>0.009</b>
Psichiatrici	-0.13	-0.38	0.12	0.294
Malattie endocrine	0.05	-0.14	0.23	0.637
Insufficienza renale	-0.27	-0.59	0.06	0.108
Epato-enteropatie	-0.22	-0.51	0.06	0.130

- **Corticosteroidi sistemici (tabella 15)**

Tabella 13				
Variabili indipendenti	coef.	IC		p
		inf.	sup.	
età	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Maschi	0,01	-0,06	0,08	0,725
Cardiovasculopatie	0,07	-0,02	0,16	0,122
Diabete	<b>0,15</b>	<b>0,01</b>	<b>0,30</b>	<b>0,033</b>
Neoplasie	<b>2,04</b>	<b>1,90</b>	<b>2,17</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Dislipidemie	-0,05	-0,21	0,11	0,534
E/G/Duodenopatie	<b>1,23</b>	<b>1,03</b>	<b>1,42</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Neuropatie	<b>0,31</b>	<b>0,12</b>	<b>0,50</b>	<b>0,002</b>
Psichiatrici	<b>-0,43</b>	<b>-0,74</b>	<b>-0,13</b>	<b>0,006</b>
Malattie endocrine	<b>0,53</b>	<b>0,30</b>	<b>0,76</b>	<b>&lt;0,0005</b>
Insufficienza renale	-0,15	-0,55	0,25	0,470
Epato-enteropatie	<b>-1,28</b>	<b>-1,63</b>	<b>-0,93</b>	<b>&lt;0,0005</b>

### 3.4 Consumo farmaci negli esenti per ASMA

Al 31/12/2007 risultavano esenti per ASMA 5.645 soggetti, 47,6% maschi con un'età media di 40,2 anni (DS=21,2; mediana=40,2 ; 10 centile=11anni, 25° centile =21 anni).

Di questi 5.090 soggetti (il 90,2%) risultavano aver consumato almeno uno dei farmaci presi in esame. I dettagli dei consumi sono riportati in tabella 16.

Farmaci	soggetti che hanno utilizzato il farmaco	soggetti senza farmaco		media pezzi farmaco (per chi ne ha fatto uso)	soggetti con 1-4 pezzi		soggetti con 5-10 pezzi		soggetti con più di 10 pezzi	
		N	%		N	%	N	%	N	%
Adrenergici per aerosol (R03A*)	4.676	969	17%	6,6	2.194	47%	1.649	35%	833	18%
Glicorticoidi per aerosol (R03BA*)	2.567	3.078	55%	3,9	1.899	74%	507	20%	161	6%
Anticolinergici per aerosol (R03BB*)	392	5.253	93%	7,3	197	50%	113	29%	82	21%
Altri farmaci per aerosol (R03BC*)	46	5.599	99%	2,8	41	89%	3	7%	2	4%
Derivati xantini per uso sistemico (R03DA*)	162	5.483	97%	9,8	57	35%	43	27%	62	38%
Antagonisti dei recettori leucotrienici per uso sistemico (R03DC*)	1.504	4.141	73%	6,3	675	45%	531	35%	298	20%
Corticosteroidi sistemici (H02*)	1.180	4.465	79%	2,9	1.014	86%	123	10%	43	4%
tutti i farmaci	5.090	555	10%	11,5	1.527	30%	1.612	32%	1.951	38%