



AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

# L'importanza dei Data Base di popolazione nel Governo clinico

Pietro Folino Gallo  
Ufficio Coordinamento OsMed - AIFA

Workshop ARNO  
2 dicembre 2008



# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## Il Data Warehouse AIFA sull'impiego dei medicinali

Il Data Warehouse sull'impiego dei medicinali integra dati di consumo di farmaci con banche dati “trasversali” con lo scopo di fornire un'analisi della prescrizione di farmaci in Italia in termini di consumo, spesa e tipologia di farmaci.

I dati di prescrizione territoriale si riferiscono sia all'uso dei medicinali prescritti a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) che all'acquisto privato da parte dei cittadini.



# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## Obiettivi del Data Warehouse

- Fornire uno strumento di analisi dei dati relativi all'uso di farmaci, in termini di consumo, spesa e tipologia di farmaci
- Fornire un punto di accesso centralizzato, disponibile via web in modalità sicura, a tutte le fonti informative dell'AIFA
- Aggregare i dati utilizzando un'unica banca dati farmaci e un'unica banca dati di popolazione
- Uniformare e standardizzare le procedure di analisi dei dati
- Rendere disponibile in tempo reale la reportistica standard sul consumo di medicinali



# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## Flussi informativi integrati nel DW (1)

### Dati di consumo:

- Flussi dei consumi (pezzi e spesa reale) SSN per regione e per specialità (aggiornamento mensile)
- Flussi degli acquisti (pezzi e spesa presunta) delle farmacie territoriali presso i grossisti (aggiornamento mensile)
- Distinte contabili riepilogative (aggiornamento mensile)
- Flusso della tracciabilità del farmaco (prossima integrazione)



**AIFA**

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## **Flussi informativi integrati nel DW (2)**

### **Banche Dati trasversali:**

- Dati ISTAT di popolazione per regione, età e sesso
- Banca Dati Farmaci storicizzata
- Banca Dati DDD



# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## L'Osservatorio Nazionale sull'impiego dei Medicinali

L'Osservatorio Nazionale sull'impiego dei Medicinali (OsMed) ha come finalità principali:

- sviluppare e validare i meccanismi di raccolta, analisi ed interpretazione dei dati di uso dei farmaci in Italia
- descrivere i cambiamenti nell'uso dei farmaci
- correlare problemi di sanità pubblica e uso di farmaci o categorie terapeutiche
- favorire la diffusione dell'informazione sull'uso dei farmaci
- confrontare il consumo dei farmaci in Italia con quello di altri Paesi
- contribuire alle iniziative per promuovere un migliore uso dei farmaci
- chiarire, il profilo beneficio-rischio dei farmaci mettendo in collegamento le informazioni sulle reazioni avverse con quelle sui livelli d'uso dei farmaci nella popolazione

## Dati generali di consumo farmaceutico territoriale 2000 e 2007

	2000	2007	Δ% 07/00
Popolazione di riferimento (dati Istat)	57.679.895	59.131.287	
<b>N. confezioni (milioni)</b>			
Classe A-SSN	745	977	31,2
Acquisto privato (A, C, SOP e OTC)	784	741	-5,5
Totale	1.529	1.718	12,3
<b>Spesa farmaceutica (milioni)</b>			
Classe A-SSN (lorda)	10.041	12.712	26,6
Acquisto privato (A, C, SOP e OTC)	5.684	6.065	6,7
Totale	15.725	18.778	19,4
N. ricette classe A-SSN (milioni)	351	525	49,7
DDD/1000 ab die classe A-SSN	581	881	51,7
% copertura SSN farmaci classe A-SSN	88	94	

<sup>^</sup> *Esclusa la distribuzione diretta e per conto*



# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## Variabilità regionale dei consumi farmaceutici territoriali di classe A-SSN 2007

	Ricette <sup>1</sup>	Confezioni <sup>1</sup>	Spesa lorda <sup>2</sup>	Sconto <sup>2</sup>	Ticket <sup>2,3</sup>	Spesa netta <sup>2,4</sup>
Piemonte	34.595	65.904	903	48	62	793
Val d'Aosta	949	1.860	23	1	0	22
Lombardia	66.303	132.367	1.883	115	142	1.626
Bolzano	2.610	5.239	69	3	5	61
Trento	3.498	6.720	84	4	1	79
Veneto	35.237	69.493	893	47	63	783
Friuli VG	9.869	19.290	248	13	3	233
Liguria	15.361	29.026	373	19	14	341
E. Romagna	37.169	69.395	818	37	10	770
Toscana	33.801	61.747	693	31	9	653
Umbria	9.033	15.377	175	8	2	165
Marche	14.723	25.976	321	15	4	302
Lazio	54.862	105.042	1.415	82	21	1.312
Abruzzo	13.244	22.752	289	14	9	266
Molise	2.939	5.384	70	3	4	63
Campania	54.666	99.228	1.226	63	47	1.116
Puglia	40.024	72.232	918	49	33	836
Basilicata	5.974	10.027	122	6	2	115
Calabria	22.743	37.436	519	30	8	482
Sicilia	51.513	94.950	1.305	73	93	1.138
Sardegna	15.611	27.679	364	19	6	339
<b>Italia</b>	<b>524.723</b>	<b>977.120</b>	<b>12.712</b>	<b>680</b>	<b>539</b>	<b>11.493</b>



## Variabilità regionale dei consumi farmaceutici territoriali di classe A-SSN 2007 (popolazione pesata)

	Spesa lorda pro capite	Scostamento % dalla media nazionale	Confezioni pro capite	DDD/1000 ab die
Piemonte	195,0	-9,3	14,2	785,8
Val d'Aosta	182,5	-15,1	14,6	815,8
Lombardia	197,5	-8,1	13,9	776,8
Bolzano	151,6	-29,5	11,6	669,5
Trento	168,3	-21,7	13,5	747,8
Veneto	188,4	-12,4	14,7	823,5
Friuli VG	191,4	-11,0	14,9	837,7
Liguria	203,0	-5,6	15,8	855,8
E. Romagna	182,8	-15,0	15,5	866,2
Toscana	177,5	-17,4	15,8	852,3
Umbria	187,8	-12,6	16,5	902,4
Marche	198,9	-7,5	16,1	855,9
Lazio	259,4	20,7	19,3	1019,3
Abruzzo	215,3	0,1	16,9	878,8
Molise	212,1	-1,3	16,2	838,5
Campania	235,7	9,7	19,1	944,6
Puglia	238,6	11,0	18,8	949,2
Basilicata	208,7	-2,9	17,1	887,0
Calabria	270,3	25,7	19,5	976,7
Sicilia	272,3	26,7	19,8	999,4
Sardegna	225,9	5,1	17,2	920,5
<b>Italia</b>	<b>215,0</b>		<b>16,5</b>	<b>880,5</b>
Nord	191,9	-10,8	14,5	806,8
Centro	218,8	1,8	17,5	933,2
Sud e Isole	245,2	14,1	18,8	952,0

## Composizione della spesa farmaceutica territoriale 2007 per I livello ATC

	Classe A-SSN		Classe A privato		Classe C con ricetta		Automedicazione (farmacie pubbliche e private)		Totale
	spesa <sup>°</sup>	%*	spesa <sup>°</sup>	%*	spesa <sup>°</sup>	%*	spesa <sup>°</sup>	%*	
C - Cardiovascolare	4.762	93	92	2	193	4	86	2	5.133
A - Gastrointestinale e metabolismo	1.779	61	130	4	293	10	732	25	2.935
N - SNC	1.224	50	85	3	879	36	257	11	2.446
R - Respiratorio	998	62	83	5	156	10	377	23	1.614
J - Antimicrobici	1.324	86	113	7	96	6	0	0	1.533
M - Muscolo-scheletrico	515	41	172	14	235	19	327	26	1.249
G - Genito-urinario e ormoni sessuali	503	44	24	2	575	51	34	3	1.136
B - Ematologici	615	83			118	16	5	1	738
D - Dermatologici	48	8	34	6	295	50	219	37	596
L - Antineoplastici	527	96	13	2	9	2	0	0	549
S - Organi di senso	190	41	11	2	163	35	96	21	460
H - Ormoni sistemici	199	78	31	12	25	10	0	0	254
V - Vari	17	28	2	4	41	68	1	1	61
P - Antiparassitari	11	57	2	12	5	27	1	4	20
<b>Totale</b>	<b>12.712</b>	<b>68</b>	<b>828</b>	<b>4</b>	<b>3.084</b>	<b>16</b>	<b>2.134</b>	<b>11</b>	<b>18.758</b>

<sup>°</sup> Lorda in milioni di euro

\* Calcolata sulla categoria ATC

## Consumo nazionale territoriale di classe A-SSN per I livello ATC (anno 2007)

	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 07/06	DDD/1000 ab die	%	Δ% 07/06
C - Cardiovascolare	80,5	37,5	-2,8	431,6	49,0	3,3
A - Gastrointestinale e metabolismo	30,1	14,0	-10,7	106,0	12,0	4,3
J - Antimicrobici	22,4	10,4	-7,6	24,5	2,8	2,3
N - SNC	20,7	9,6	-4,9	50,8	5,8	2,7
R - Respiratorio	16,9	7,8	2,5	49,2	5,6	1,0
B - Ematologici	10,4	4,8	-12,2	81,2	9,2	1,3
L - Antineoplastici	8,9	4,1	-19,8	4,6	0,5	-13,7
M - Muscolo-scheletrico	8,7	4,1	-3,1	41,2	4,7	3,3
G - Genito-urinario e ormoni sessuali	8,5	4,0	-10,5	40,1	4,6	-0,5
H - Ormoni sistemici	3,4	1,6	-8,2	30,6	3,5	3,3
S - Organi di senso	3,2	1,5	-1,5	16,7	1,9	0,3
D - Dermatologici	0,8	0,4	-4,4	3,2	0,4	1,8
V - Vari	0,3	0,1	-32,3	0,1	0,0	-17,6
P - Antiparassitari	0,2	0,1	-3,2	0,6	0,1	3,3
	<b>215,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-6,1</b>	<b>880,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2,7</b>

## ATC I livello C - Apparato cardiovascolare

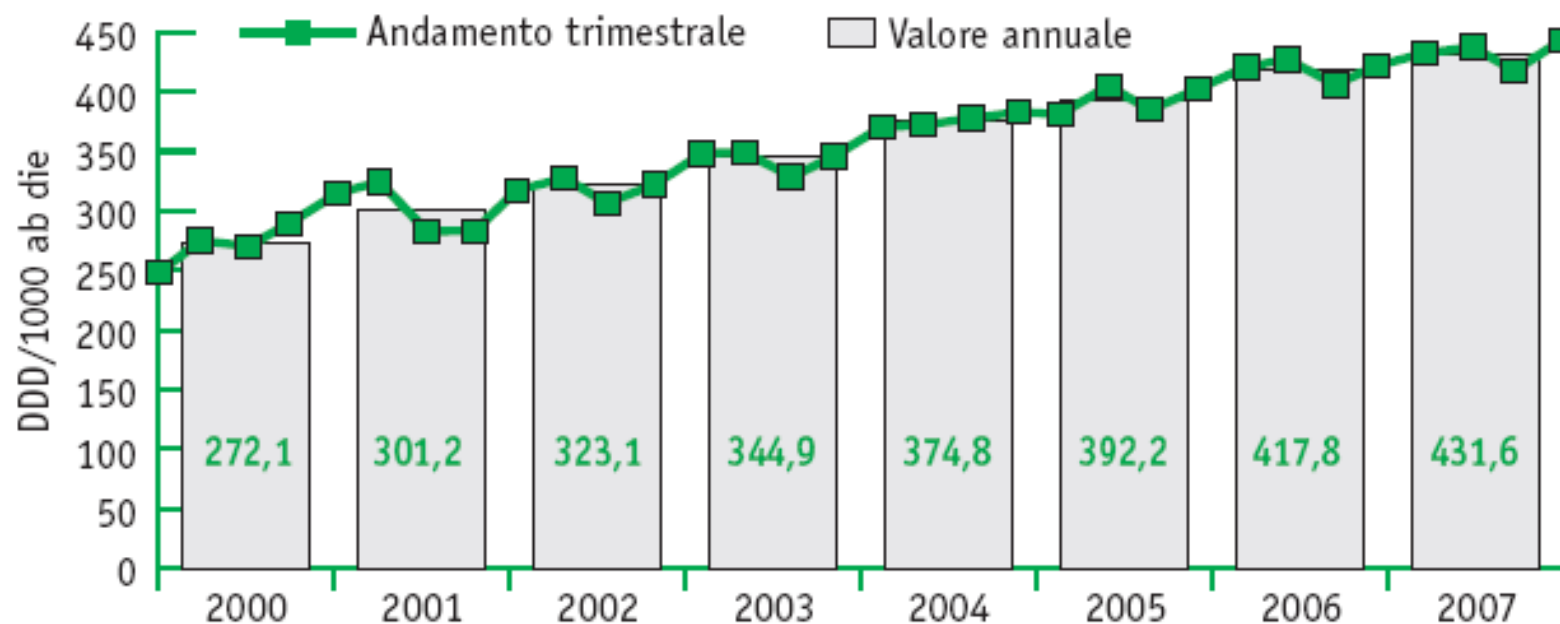
### Variazione rispetto al 2006

#### PRINCIPALI INDICI DI SPESA, DI CONSUMO E DI ESPOSIZIONE

#### APPARATO CARDIOVASCOLARE

<b>Spesa lorda classe A-SSN (milioni di €)</b>	<b>4.762</b>
% sul totale	37,5
Δ % 2007/2006	-2,8
<b>DDD/1000 ab die classe A-SSN</b>	<b>431,6</b>
% sul totale:	49,0
Δ % 2007/2006	3,3
<b>Dati regionali di classe A-SSN</b>	
Range spesa lorda pro capite (€):	58,3 – 90,9
Range DDD/1000 ab die:	312,6 – 474,6

## Andamento delle DDD/1000 ab. die ATC I livello C - Apparato cardiovascolare



## Principi attivi più prescritti ATC I livello C - Apparato cardiovascolare

	Spesa lorda pro capite	%*	Δ % 07/06	DDD/1000 ab die	%*	Δ % 07/06
<b>C - Sistema cardiovascolare</b>	<b>80,5</b>			<b>431,6</b>		
atorvastatina	6,7	8,4	-3,1	23,4	5,4	6,7
amlodipina	4,6	5,8	-3,9	25,8	6,0	0,0
ramipril	3,7	4,6	3,6	39,9	9,3	12,5
simvastatina	3,3	4,1	-37,5	18,8	4,4	9,0
valsartan+idroclorotiazide	3,2	4,0	0,1	10,7	2,5	5,7
rosuvastatina	3,2	3,9	17,9	8,7	2,0	23,1
irbesartan+idroclorotiazide	2,4	3,0	2,8	6,6	1,5	4,6
nitroglicerina	2,3	2,9	-8,8	18,1	4,2	-5,1
doxazosin	2,3	2,8	-23,1	8,0	1,9	-1,9
omega	2,3	2,8	5,7	3,3	0,8	14,1
pravastatina	2,2	2,7	-15,4	5,0	1,2	-11,7
losartan+idroclorotiazide	2,1	2,7	0,5	6,2	1,4	0,7
valsartan	1,9	2,4	1,6	9,1	2,1	7,1
irbesartan	1,9	2,3	-0,8	8,6	2,0	5,9
perindopril sale di tert-butilamina	1,7	2,2	3,4	6,9	1,6	8,4
ramipril+idroclorotiazide	1,7	2,1	4,4	6,8	1,6	5,5
losartan	1,6	2,0	2,3	4,6	1,1	2,1
idroclorotiazide+enalapril	1,6	2,0	-6,7	5,8	1,3	-4,5
nebivololo	1,6	1,9	5,3	8,6	2,0	8,1
lercanidipina	1,5	1,8	2,2	8,7	2,0	5,5
olmesartan	1,4	1,8	15,7	4,1	1,0	15,4
enalapril	1,3	1,7	-7,1	18,5	4,3	-2,6
telmisartan	1,3	1,6	11,7	6,4	1,5	11,0
candesartan cilexetil	1,3	1,6	7,1	7,6	1,8	12,6
candesartan cilexetil+idroclorotiazide	1,1	1,4	-2,1	3,5	0,8	1,0
carvedilolo	1,1	1,3	-1,4	4,3	1,0	2,5
lisinopril	1,1	1,3	-16,8	7,6	1,8	-6,3



AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

# L'integrazione dei dati di consumo con i dati di popolazione



# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## L'integrazione con i dati di popolazione nel Rapporto OsMed

Al fine di analizzare le principali caratteristiche della popolazione che si avvale dell'assistenza farmaceutica, per la realizzazione del Rapporto nazionale OsMed sono stati raccolti i dati di prescrizione nella popolazione di alcune realtà italiane distribuite sull'intero territorio nazionale, tra cui quelle delle ASL afferenti al progetto ARNO)





# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## La prescrizione farmaceutica territoriale di farmaci di classe A-SSN per età e sesso - anno 2007

**Tavola A.4**

*Distribuzione per età e sesso della spesa e dei consumi territoriali<sup>^</sup> di classe A-SSN*

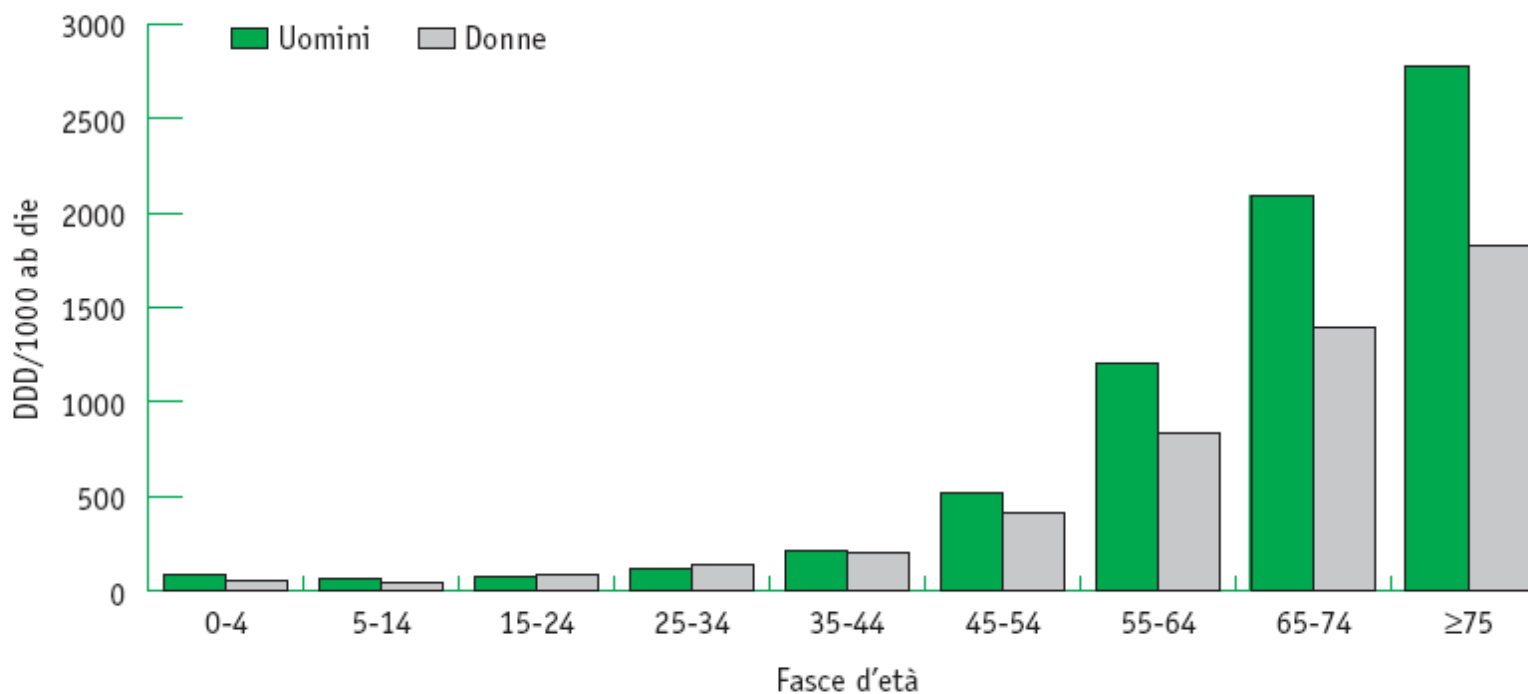
Fascia d'età	Spesa lorda pro capite			Spesa totale		DDD/1000 ab die			DDD totali	
	uomini	donne	totale	%	% cum	uomini	donne	totale	%	% cum
0-4	40,8	29,6	35,3	0,8	0,8	84,6	60,6	72,8	0,4	0,4
5-14	34,5	21,9	28,4	1,6	2,4	67,0	46,0	56,7	0,7	1,1
15-24	33,3	26,4	29,9	1,8	4,2	78,7	86,3	82,4	1,1	2,3
25-34	41,4	37,9	39,7	3,4	7,6	116,1	140,5	128,1	2,6	4,9
35-44	66,2	56,7	61,5	6,6	14,2	211,1	208,0	209,6	5,2	10,0
45-54	131,5	102,0	116,8	10,4	24,6	518,1	414,3	466,2	9,5	19,6
55-64	272,8	193,0	232,2	18,6	43,2	1202,2	837,2	1016,7	18,7	38,2
65-74	452,3	306,5	375,5	26,7	69,9	2093,9	1398,3	1728,3	28,0	66,2
≥75	580,1	368,3	453,4	30,1	100,0	2775,4	1829,1	2214,9	33,8	100,0

<sup>^</sup> *Esclusa la distribuzione diretta e per conto*

## Andamento delle DDD/1000 ab die territoriali di classe A-SSN per età e sesso - anno 2007

**Figura A.1**

*Andamento delle DDD/1000 ab die territoriali<sup>^</sup> di classe A-SSN per età e sesso*

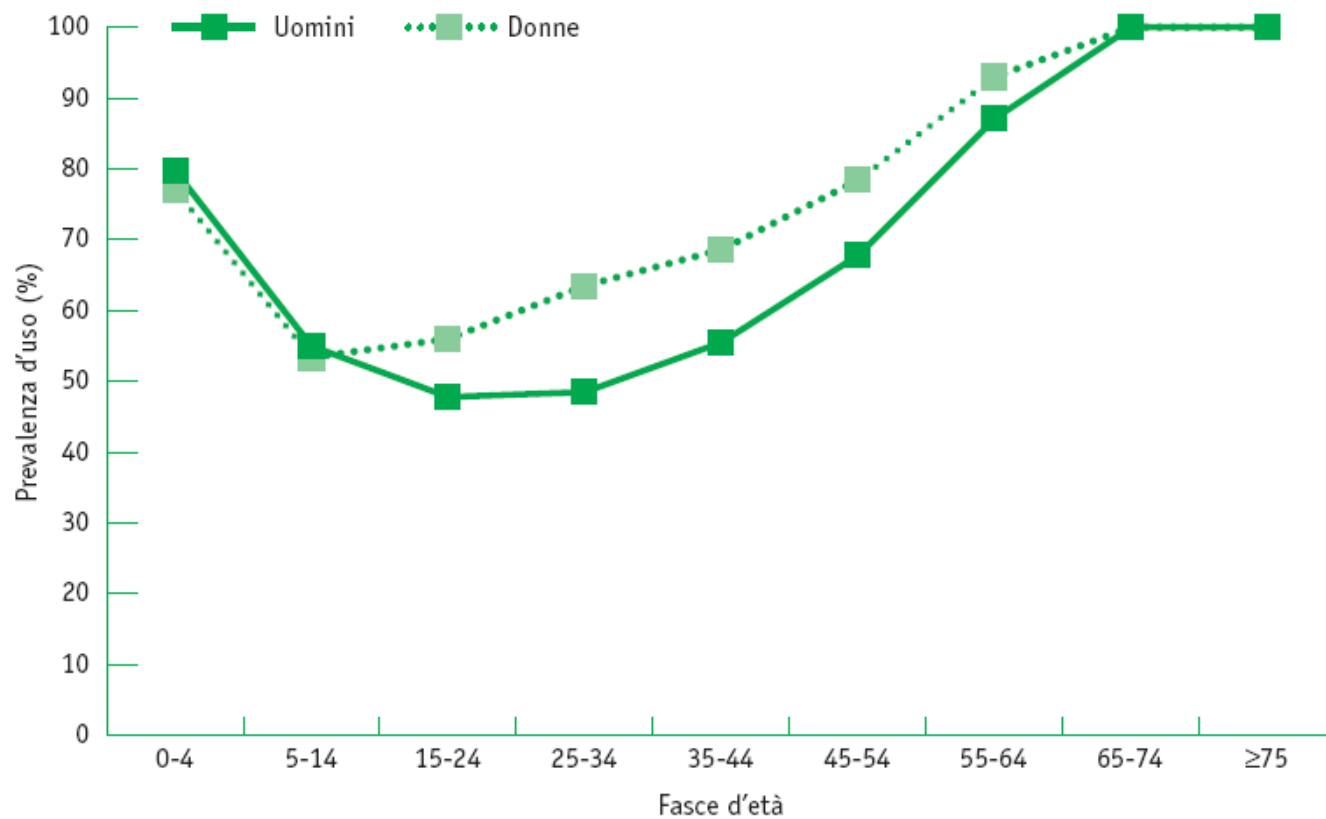


<sup>^</sup> *Esclusa la distribuzione diretta e per conto*

## Andamento della prevalenza d'uso per età e sesso dei farmaci territoriali di classe A-SSN - anno 2007

**Figura A.2**

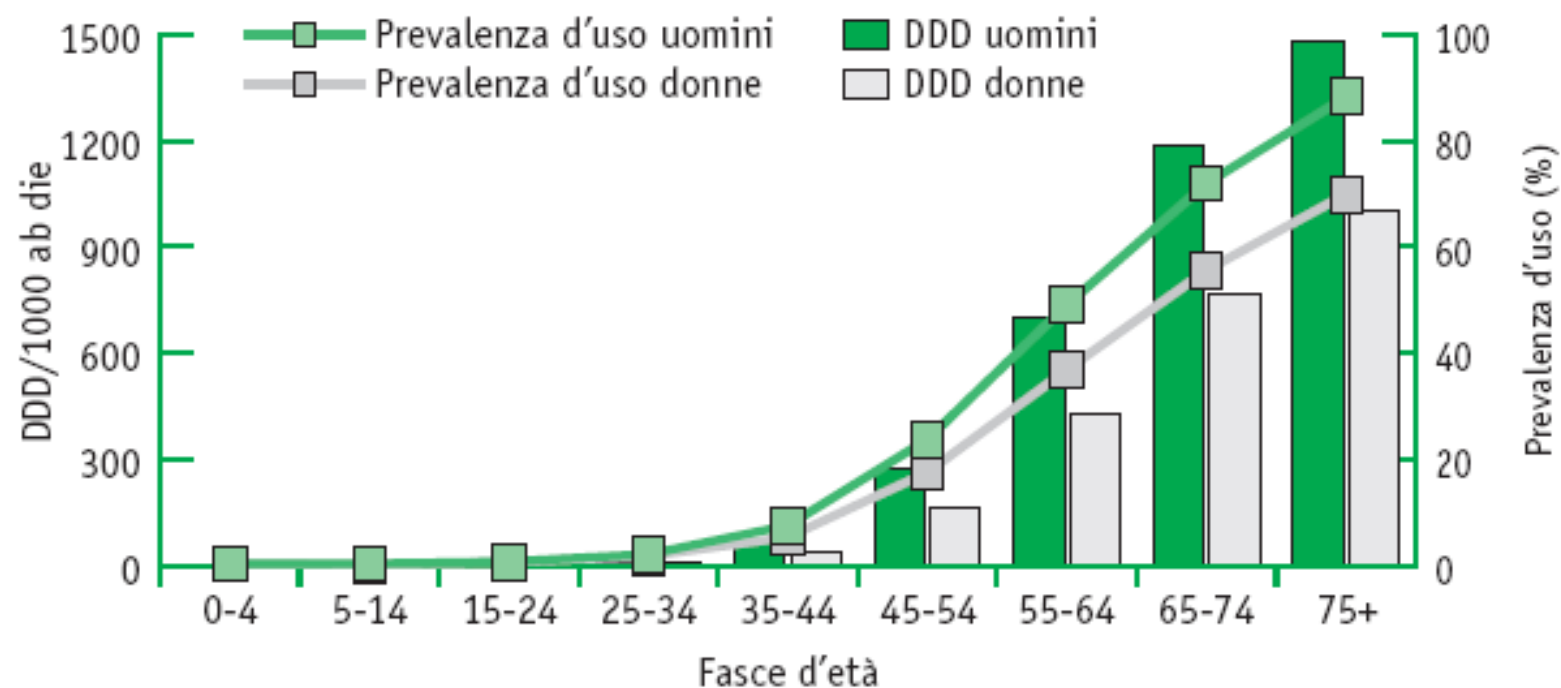
*Andamento della prevalenza d'uso per età e sesso dei farmaci territoriali<sup>^</sup> di classe A-SSN*



<sup>^</sup> Esclusa la distribuzione diretta e per conto

## Prevalenza d'uso per età e sesso - 2007

### ATC I livello C - Apparato cardiovascolare





# AIFA

*Agenzia Italiana del Farmaco*

## Conclusioni

Vantaggi dell'integrazione dei dati di consumo di farmaci con dati di popolazione:

- Indicatori stratificati per età e sesso per evidenziare le caratteristiche della popolazione
- Miglior confronto di realtà diverse che tiene conto delle differenze nell'uso di farmaci legate ad età e sesso
- Possibilità di effettuare analisi per coorti di pazienti
- Integrazione con altre fonti informative riguardanti la storia clinica del paziente

**ARNO**  
OSSERVATORIO



**Workshop**

**Osservatorio ARNO**

**Esperienze e risultati nel Governo Clinico**

**Bologna, 2 Dicembre 2008**

**<http://osservatorioarno.cineca.org>**