



# RAPPORTI ISTISAN 20|11

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

## **Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2018**

R. Da Cas, P. Ruggeri, I. Ippoliti, G. Traversa, G. Bucaneve, P. Casucci,  
M. De Giorgi, D. Franchini, R.E. Rocchi, M. Rossi



EPIDEMIOLOGIA  
E SANITÀ PUBBLICA



# ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

## **Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2018**

Roberto Da Cas (a), Paola Ruggeri (a), Ilaria Ippoliti (a), Giuseppe Traversa (b),  
Giampaolo Bucaneve (c), Paola Casucci (d), Marcello De Giorgi (e),  
David Franchini (e), Rosalba Elisabetta Rocchi (c), Mariangela Rossi (f)

*(a) Centro Nazionale Ricerca e Valutazione Preclinica e Clinica del Farmaco,  
Istituto Superiore di Sanità, Roma*

*(b) Agenzia Italiana del Farmaco, Roma*

*(c) Centro Regionale di Farmacovigilanza, Perugia*

*(d) Servizio "Gestione flussi del sistema informativo sanitario e sociale,  
mobilità sanitaria, sistema tariffario", Regione Umbria, Perugia*

*(e) Umbria Digitale, Perugia*

*(f) Servizio programmazione socio-sanitaria dell'assistenza distrettuale,  
Regione Umbria, Perugia*

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

**Rapporti ISTISAN**  
**20/11**

Istituto Superiore di Sanità

**Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2018.**

Roberto Da Cas, Paola Ruggeri, Ilaria Ippoliti, Giuseppe Traversa, Giampaolo Bucaneve, Paola Casucci, Marcello De Giorgi, David Franchini, Rosalba Elisabetta Rocchi, Mariangela Rossi  
2020, ii, 130 p. Rapporti ISTISAN 20/11

Nel presente rapporto sono analizzati i dati di prescrizione farmaceutica territoriale e ospedaliera in Umbria nel 2018. La spesa farmaceutica totale è stata pari a 427 milioni di euro, dei quali l'86,5% è rimborsato dal Servizio sanitario nazionale (SSN), mentre la restante quota è a carico del cittadino. La spesa convenzionata di classe A, a carico dell'SSN, è rimasta stabile rispetto al 2017 (come nel complesso dell'Italia), mentre è in aumento la spesa ospedaliera (+14,5%). In termini di dosi definite giornaliere (DDD) per 1000 abitanti *die*, l'Umbria ha fatto rilevare un dato superiore a quello dell'Italia (1.098 vs 979). La prevalenza d'uso nella popolazione è del 71%, con un forte gradiente per età, infatti gli assistibili di età superiore ai 65 anni assorbono il 71% delle dosi e il 64% della spesa. La prescrizione di farmaci a brevetto scaduto ha raggiunto nel 2018 l'81% delle DDD.

*Parole chiave:* Spesa farmaceutica; Farmacoepidemiologia; Studi di farmacoutilizzazione; Sistema di monitoraggio

Istituto Superiore di Sanità

**Pharmaceutical prescription in Umbria (Italy). Analysis of the data of 2018.**

Roberto Da Cas, Paola Ruggeri, Ilaria Ippoliti, Giuseppe Traversa, Giampaolo Bucaneve, Paola Casucci, Marcello De Giorgi, David Franchini, Rosalba Elisabetta Rocchi, Mariangela Rossi  
2020, ii, 130 p. Rapporti ISTISAN 20/11 (in Italian)

The report analyses the data prescription of drugs within the Umbria region in 2018. The total pharmaceutical expenditure amounted to 427 million Euro, of which 86.5% covered by the National Health Service (NHS) and the remaining proportion is out-of-pocket. The expenditure for outpatients prescription was stable in comparison with 2017 (similarly to the Italian trend), whereas an 14.5% increase was observed for the in-hospital expenditure. The level of use, in terms of defined daily doses (DDDs) per 1000 inhabitants *die*, was higher in Umbria than in the average Italian population (1098 vs 979). The prevalence of use in the population is 71%, with a strong gradient for age, around 71% of the doses, and 64% of the expenditure, are prescribed to the population older than 65 years. The prescription of generic drugs reached 81% of the DDDs in 2018.

*Key words:* Pharmaceutical expenditure; Pharmacoepidemiology; Drug utilization studies; Monitoring system

Il presente rapporto è effettuato all'interno delle attività previste dalla convenzione fra Istituto Superiore di Sanità e Regione Umbria: "Analisi della prescrizione farmaceutica nella Regione Umbria".

Si ringraziano inoltre i referenti dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie e Ospedaliere della Regione

Per informazioni su questo documento scrivere a: roberto.dacas@iss.it

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: [www.iss.it](http://www.iss.it)

Citare questo documento come segue:

Da Cas R, Ruggeri R, Ippoliti I, Traversa G, Bucaneve G, Casucci P, De Giorgi M, Franchini D, Rocchi RE, Rossi M. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2018*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporti ISTISAN 20/11).

---

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità: *Silvio Brusaferrò*

Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 114 (cartaceo) e n. 115 (online) del 16 maggio 2014

Direttore responsabile della serie: *Paola De Castro*

Redazione: *Sandra Salinetti*

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.



# INDICE

<b>Struttura del rapporto</b> .....	1
<b>Risultati principali</b> .....	2
<b>Dati utilizzati e quadro normativo</b> .....	5
Consumi di farmaci per USL e distretto: dati grezzi e pesati.....	5
Misure utilizzate.....	6
<b>Inquadramento della prescrizione farmaceutica in Umbria</b> .....	7
Dato regionale e confronto geografico e temporale .....	7
Composizione della spesa.....	7
Prescrizione farmaceutica SSN.....	9
Prescrizione farmaceutica territoriale SSN .....	12
Variabilità fra USL e distretti .....	12
Composizione per età e sesso .....	15
Sostanze più prescritte.....	17
Farmaci a brevetto scaduto.....	25
Equivalenti.....	25
Biosimilari .....	29
Erogazione ospedaliera .....	33
Profilo prescrittivo della popolazione di età $\geq 65$ anni.....	39
<b>Analisi delle principali categorie terapeutiche</b> .....	42
Antiacidi e antiulcera .....	43
Antidiabetici.....	46
Antiaggreganti e anticoagulanti orali .....	50
Antiipertensivi.....	54
Ipolipemizzanti.....	58
Farmaci per i disturbi genito urinari.....	61
Farmaci per la tiroide .....	64
Antibiotici .....	67
Farmaci anti HCV .....	71
Immunosoppressori ed Immunomodulatori .....	74
Farmaci antiinfiammatori non steroidei .....	80
Farmaci per l'osteoporosi.....	83
Terapia del dolore .....	86
Antiepilettici.....	89
Antiparkinson.....	93
Antidepressivi .....	96
Farmaci antidemenza .....	99
Farmaci per i disturbi ostruttivi delle vie respiratorie .....	102
Farmaci per i disturbi oculari .....	105
<b>Bibliografia</b> .....	108
<b>Appendice A</b>	
Popolazione per USL e distretto.....	111

<b>Appendice B</b>	
Definizione degli indicatori.....	115
<b>Appendice C</b>	
Elenco delle categorie terapeutiche.....	119

## STRUTTURA DEL RAPPORTO

Nel presente *Rapporto ISTISAN* viene fornito un quadro della prescrizione farmaceutica territoriale e dell'erogazione diretta di farmaci da parte delle strutture del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) della Regione Umbria nel corso dell'anno 2018. Questa pubblicazione rientra tra le attività previste nell'ambito della convenzione fra Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Regione Umbria relativa alla valutazione dell'uso dei farmaci nella popolazione (1-17).

Nel rapporto vengono presentate la qualità e la completezza dei dati di prescrizione, le metodologie di analisi, illustrati i principali provvedimenti regolatori adottati a livello regionale e le principali caratteristiche della prescrizione in Umbria, in termini di spesa, quantità prescritte e caratteristiche degli utilizzatori, sia a livello aggregato, che per categoria terapeutica e per principio attivo. Dopo un inquadramento della prescrizione attraverso confronti con le altre regioni e la media nazionale, viene riportata un'analisi della variabilità prescrittiva a livello USL (Unità Sanitaria Locale) e distretto. Inoltre, viene descritto l'uso dei farmaci equivalenti/biosimilari, dell'erogazione ospedaliera e presentato un approfondimento sulla popolazione al di sopra dei 65 anni, con l'obiettivo di fornire una descrizione in termini di consumi, di prevalenza d'uso e di numero di farmaci assunti nel corso dell'anno.

Vengono inoltre presentati gli approfondimenti per le 21 principali categorie terapeutiche a maggior prescrizione nella popolazione. Queste analisi sono mirate innanzitutto a descrivere l'appropriatezza d'uso dei farmaci nella popolazione: dall'andamento temporale degli ultimi 25 anni, alle caratteristiche degli utilizzatori di ciascuna sostanza o sottogruppo terapeutico, agli effetti di sostituzione fra sostanze simili, alla durata di terapia attesa in base ai dati di prescrizione e alle evidenze scientifiche.

## RISULTATI PRINCIPALI

Nel 2018 la spesa farmaceutica totale della Regione Umbria si è attestata a 427 milioni di euro, di cui l'86,5% viene rimborsata dall'SSN mentre la restante quota viene acquistata dal cittadino e riguarda principalmente i farmaci di classe C con ricetta (6,6%) e quelli di automedicazione (6,1%). I farmaci del sistema gastrointestinale, cardiovascolare, dermatologico, genito-urinario, muscolo-scheletrico, nervoso centrale e respiratorio sono le categorie terapeutiche a carico del Servizio Sanitario Regionale (SSR) dispensate quasi interamente attraverso il canale delle farmacie territoriali pubbliche e private, mentre circa il 96% della spesa di antineoplastici viene erogata in ambito ospedaliero o mediante la distribuzione diretta e per conto. I farmaci del sangue e gli ormoni sono le categorie dove è prevalente l'erogazione attraverso la distribuzione diretta e per conto.

La spesa farmaceutica convenzionata di classe A a carico dell'SSN è stata pari a 126 milioni di euro (al netto dei pay-back), sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente così come in Italia dove la spesa si è attestata a 8 miliardi di euro.

In termini di spesa pro capite pesata (per tenere conto della diversa distribuzione per età e sesso), il valore osservato in Umbria è stato pari a 136 euro con una differenza del +3,5% rispetto alla media nazionale, mentre in termini di spesa lorda il dato della Regione Umbria è simile a quello italiano. Tuttavia le dosi in Umbria sono superiori a quelle dell'Italia (1.098 vs 979), quindi è ipotizzabile un maggiore utilizzo di farmaci con un costo per dose inferiore rispetto alla media nazionale.

Nel 2018 la compartecipazione alla spesa da parte del cittadino ha raggiunto il 13,7% della spesa lorda, va ricordato che questo valore comprende la compartecipazione richiesta per i farmaci equivalenti per coprire la differenza tra il prezzo del farmaco prescritto e quello della confezione di riferimento e il ticket fisso per confezione che in Umbria è stato reintrodotta dal 2011 (abolito a livello nazionale nel 2001).

L'esposizione a farmaci nella popolazione è stata nel 2018 pari al 71,2% con un andamento crescente per età. Non vi sono marcate differenze tra i generi per quanto riguarda la spesa pro capite e le dosi mentre si osserva una maggiore prevalenza nelle donne spiegabile in parte dalla differenza per età nelle due popolazioni.

Alti livelli di esposizione si osservano nei bambini e negli anziani: più del 65% dei bambini di età inferiore a 5 anni e la quasi totalità di quelli con età maggiore di 65 anni ricevono in un anno almeno un farmaco. I maggiori livelli di prescrizione riguardano la popolazione assistibile con più di 65 anni, la quale assorbe da sola il 64% della spesa e il 71% delle dosi. La popolazione pediatrica fino a 14 anni, pur con elevati livelli di prevalenza d'uso, assorbe solo il 2,0% della spesa e lo 0,5% delle dosi prescritte. Un assistibile con età superiore a 85 anni ha un consumo di 13 volte superiore a quello di una persona di età compresa fra 40 e 44 anni (la differenza è di 8 volte in termini di spesa). Nella fascia di età compresa fra 20 e 44 anni le donne consumano una maggiore quantità di farmaci rispetto agli uomini. In particolare, il maggior tasso di prescrizione riguarda i farmaci del sistema genito-urinario (e nello specifico i contraccettivi), gli antibiotici, gli antianemici, e i farmaci del sistema nervoso centrale (in particolare gli antidepressivi). Nelle fasce d'età più anziane, pur con simili livelli di esposizione, si osserva tra gli uomini un maggior consumo e un maggiore costo unitario dei farmaci prescritti.

Anche nel 2018 i farmaci cardiovascolari sono la categoria con il maggior livello di prescrizione e rappresenta il 21% della spesa e il 49% delle dosi (con un costo per giornata di terapia pari 0,26 euro), seguita dai farmaci gastrointestinali e del metabolismo (con spesa e dosi rispettivamente del 17% e 15%) con un costo per giornata di terapia di 0,69 euro). La maggior

prevalenza nella popolazione si rileva per gli antimicrobici (circa una persona su due ha ricevuto nel corso dell'anno almeno una prescrizione di questi farmaci), per i farmaci gastrointestinali e del metabolismo e per i farmaci cardiovascolari (circa una persona su tre). Per i farmaci antineoplastici e immunomodulatori e per quelli respiratori si osserva un maggior costo per giornata di terapia

L'ossigeno con una spesa di 22,4 euro pro capite si colloca al primo posto tra le sostanze a maggior spesa nel 2018 e da solo rappresenta l'8,3% della spesa regionale. Al secondo posto, con 7,0 euro pro capite, si trova il pantoprazolo, che per molti anni è stata la sostanza a maggior spesa. Si conferma tra le sostanze a maggior spesa anche il colecalciferolo che fa rilevare una spesa di 4,6 euro pro capite. L'utilizzo di questa molecola è consigliato nell'ambito della nota Aifa 79 per la prevenzione delle fratture da fragilità.

Aumenti importanti di spesa si rilevano per due nuovi anticoagulanti orali (NAO): l'apixaban con una spesa di 4,3 euro pro capite e il rivaroxaban, con oltre 3,7 euro pro capite. Entra tra le sostanze a maggior spesa anche l'associazione glecaprevir+pibrentasvir (2,8 euro pro capite) farmaco antivirale prescrivibile esclusivamente da medici specialisti e utilizzato nel trattamento dell'epatite C cronica (a lungo termine) negli adulti. Va evidenziato come il dimetilfumarato, indicato per il trattamento di pazienti adulti affetti da sclerosi multipla recidivante remittente, con una spesa di 2,1 euro pro capite è passato dal 36° posto del 2017 al 24° del 2018. Nel complesso le prime trenta sostanze rappresentano circa il 39% della spesa regionale e tra queste vi sono ben dieci farmaci del sistema gastrointestinale e metabolismo (in particolare inibitori di pompa protonica e antidiabetici) e sei del sistema cardiovascolare (antipertensivi e statine).

Tra le sostanze a maggior consumo si osserva invece una certa stabilità nell'ordine, con la conferma (ad eccezione di atorvastatina salita dal 5° al 4° posto) delle prime quattordici: il ramipril (111,6 DDD, *Defined Daily Dose/1000 abitanti die*) che da solo rappresenta circa il 9% del consumo totale è la sostanza a maggior prescrizione seguita dall'acido acetilsalicilico (50,5 DDD), furosemide (47,4 DDD), atorvastatina (45,6 DDD), amlodipina (43,8 DDD), pantoprazolo (34,5 DDD), levotiroxina sodica (27,5 DDD) e metformina (22,1 DDD).

Dall'analisi delle sostanze che hanno registrato il maggior incremento di spesa rispetto al 2017 si possono mettere in evidenza sia l'effetto di interventi regolatori attuati a livello nazionale e regionale sulla pratica prescrittiva corrente sia l'introduzione sul mercato di farmaci per il trattamento di patologie in cui sono già presenti opzioni terapeutiche di riferimento o nuove entità terapeutiche. Ai primi posti troviamo l'ossigeno con un aumento della spesa di circa il 500%, seguito dall'anticoagulante edoxaban (+224%) e infine da linagliptin e clopidogrel che fanno registrare un incremento della spesa rispettivamente del 31,4% e del 30,4% rispetto al 2017. Anche nel 2018 si evidenzia un marcato aumento di altri nuovi anticoagulanti orali (apixaban +18% e rivaroxaban +13%).

Il ramipril è la molecola a maggior prescrizione mentre l'associazione di amoxicillina e acido clavulanico è stata utilizzata nel corso dell'anno da una persona su cinque; alti livelli di esposizione si osservano anche per pantoprazolo (10,4%), colecalciferolo (10,3%), levofloxacina (8,1%), furosemide (7,2%) e acido acetilsalicilico (7,1%). Ad eccezione dei farmaci utilizzati dai pazienti con emofilia A, un elevato costo medio per giornata di terapia si riscontra per l'associazione glecaprevir+pibrentasvir (137 euro) e il deferasirox (102 euro). Per quanto riguarda il rapporto uomini/donne, a parte le sostanze che hanno un'indicazione specifica (ad esempio i contraccettivi o i farmaci per l'iperplasia prostatica) si conferma nelle donne un maggior utilizzo di antidepressivi, di FANS, di farmaci per l'osteoporosi e di inibitori di pompa.

I farmaci equivalenti hanno rappresentato in Umbria nel 2018 circa il 47% della spesa (compresa la distribuzione diretta e per conto) e l'81% delle dosi prescritte con una ridotta variabilità tra i diversi distretti. Anche a livello nazionale vi è una simile percentuale di utilizzo, senza grandi differenze tra le Regioni. In Umbria la proporzione di farmaci unbranded sul totale

degli equivalenti è leggermente in diminuzione negli ultimi anni, e rappresenta un quinto della spesa e un terzo delle dosi.

Nel corso del 2018 sono stati introdotti nel mercato alcuni biosimilari di farmaci biologici ad alto costo (adalimumab e trastuzumab), che potranno determinare nei prossimi anni importanti risparmi di spesa. Si conferma nel 2018 l'incremento dell'uso di farmaci biosimilari disponibili in commercio già da alcuni anni, come, ad esempio, della follitropina (+6,1%), delle epoetine (+2,8%), della somatropina (+49,4%) e del filgrastim (+10,3%). Ancora più marcato è il trend positivo di impiego dei biosimilari di più recente commercializzazione, etanercept, infliximab, e insulina glargine, anche se con valori, in termini assoluti, ancora limitati.

La popolazione dell'Umbria è più anziana di quella italiana e gli assistiti ultrasessantacinquenni rappresentano in Umbria circa il 25% della popolazione (in Italia sono il 23%); le donne 65+ anni sono numericamente superiori agli uomini rappresentando il 28% della popolazione femminile. La spesa lorda per utilizzatore e le DDD prescritte aumentano progressivamente dalla classe di età 65-69 anni fino alla classe 80-84 anni, per poi ridursi negli ultraottantacinquenni. In termini di prevalenza, sopra i 65 anni praticamente tutta la popolazione riceve almeno una prescrizione di farmaci nel corso dell'anno.

La spesa media annuale per utilizzatore è pari a 676 euro, con una differenza di genere: le donne presentano in tutte le classi di età una minore spesa lorda per utilizzatore, utilizzano meno DDD (-15%) e meno pezzi (-7%) anche se evidenziano una prevalenza d'uso simile agli uomini. Questi indicatori fanno presupporre una minore intensità/continuità di trattamento nella popolazione femminile.

Un quarto degli utilizzatori 65+ anni è stato trattato in un anno con almeno 10 categorie terapeutiche differenti e un terzo riceve più di 10 sostanze diverse. Questi dati dimostrano che una quota rilevante della popolazione ultrasessantacinquenne è esposta a un maggior rischio di sviluppare eventi avversi, confermando quanto documentato in letteratura.

## DATI UTILIZZATI E QUADRO NORMATIVO

Le analisi presentate nel rapporto si riferiscono alle prescrizioni effettuate a carico dell'SSN nel 2018 a livello di USL e distretto. I dati utilizzati derivano dal sistema di monitoraggio delle prescrizioni farmaceutiche della regione Umbria che comprende tutti farmaci a carico dell'SSN erogati attraverso le farmacie pubbliche e private (farmaceutica convenzionata).

Relativamente ai dati della distribuzione diretta e per conto è stato utilizzato il flusso informativo (DM 31.7.2007 e s.m.i.), che alimenta la banca dati della Direzione Generale Sistema Informativo del Ministero della Salute (flussi NSIS). Attraverso questo flusso vengono rilevati tutti i dati relativi ai farmaci erogati al paziente per il consumo presso il proprio domicilio, nonché quelli erogati direttamente dalle strutture sanitarie all'atto della dimissione da ricovero o visita specialistica (limitatamente al primo ciclo terapeutico completo), ai pazienti cronici soggetti a piani terapeutici o presi in carico dalle strutture, ai pazienti in assistenza domiciliare, residenziale o semiresidenziale, e infine i farmaci erogati dalle farmacie pubbliche e private per conto delle USL.

Per le analisi sui farmaci ospedalieri è stato utilizzato il flusso (DM 4.2.2009) che alimenta la banca dati per il monitoraggio dei consumi in ambito ospedaliero, curato dalla Direzione Generale Sistema Informativo del Ministero della Salute. Tali dati riguardano i medicinali utilizzati nelle strutture sanitarie direttamente gestite dall'SSN, ad eccezione dei medicinali dispensati dalle stesse in distribuzione diretta. Sono pertanto ricompresi nel monitoraggio dei consumi di medicinali in ambito ospedaliero: medicinali destinati alla somministrazione interna consegnati dalle farmacie ospedaliere ai reparti ed alle altre unità operative; medicinali resi da reparti ed altre unità operative alle farmacie ospedaliere; medicinali destinati alla somministrazione interna consegnati dalle farmacie distrettuali a laboratori, ambulatori e altro tipo di strutture territoriali; medicinali resi da laboratori, ambulatori e altri tipi di strutture territoriali alle farmacie distrettuali.

L'analisi sui farmaci equivalenti è stata condotta utilizzando le "liste di trasparenza" pubblicate mensilmente dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA).

### **Consumi di farmaci per USL e distretto: dati grezzi e pesati**

Per tenere conto del diverso livello di consumo di farmaci per fascia d'età e sesso, le popolazioni di ciascun distretto sono state pesate in base alla loro struttura demografica. A tale scopo è stato utilizzato il sistema di pesi adottato dalla regione Umbria per la ripartizione della quota capitaria del Fondo Sanitario Regionale (FSR).

La procedura per il calcolo della popolazione pesata è la seguente: la popolazione di ciascun distretto è stata suddivisa per anno di età; il numero di soggetti di ciascun anno di età è stato moltiplicato per il peso corrispondente; la somma dei valori ottenuti è stata proporzionalmente riportata alla popolazione regionale (884.640 abitanti) (Appendice A). In tutte le analisi in cui sono riportati i confronti rispetto all'anno 2017 è stata utilizzata la popolazione di quell'anno.

## Misure utilizzate

Le analisi sono state condotte sia in termini di quantità di farmaci prescritti e di spesa che in termini di prevalenza d'uso, che rappresenta la quota di assistibili che ha ricevuto almeno una prescrizione di farmaci nel corso del periodo in studio (utilizzatori) sulla popolazione di riferimento (si rimanda all'Appendice B per un dettaglio riguardante gli indicatori utilizzati).

Nelle analisi si è fatto riferimento alle DDD, che rappresentano la dose di mantenimento per giorno di terapia, in soggetti adulti, relativamente all'indicazione terapeutica principale della sostanza (si tratta quindi di una unità standard e non della dose raccomandata per il singolo paziente). Il numero di DDD prescritte viene rapportato a 1000 abitanti per ciascun giorno del periodo temporale in esame (settimana, mese, anno, ecc.). La DDD consente di aggregare le prescrizioni indipendentemente dalla sostanza prescritta, dalla via di somministrazione, dal numero di unità posologiche e dal dosaggio della singola confezione. Nel presente rapporto le DDD sono presentate per principio attivo (o sostanza), per categoria terapeutica secondo la classificazione ATC (Anatomica Terapeutica Chimica), e nel complesso della prescrizione.

Nell'analisi della spesa si fa riferimento principalmente alla spesa lorda, calcolata come somma delle quantità vendute moltiplicate per il prezzo al pubblico dei farmaci. Nella prima parte del rapporto, dedicata ad un inquadramento generale, è presentato il dato della spesa netta, ossia quella parte della spesa lorda sostenuta effettivamente dall'SSN (al netto delle compartecipazioni da parte dei cittadini e degli sconti di legge). L'elenco delle categorie e delle relative sostanze utilizzate nelle analisi è riportato nell'Appendice C.

# INQUADRAMENTO DELLA PRESCRIZIONE FARMACEUTICA IN UMBRIA

## Dato regionale e confronto geografico e temporale

### Composizione della spesa

La spesa farmaceutica totale della regione Umbria è stata nel 2018 pari a 427 milioni di euro, di cui il 86,5% (56,3% di spesa territoriale e 30,2% di erogazione ospedaliera) è a carico del Servizio Sanitario Regionale, mentre il restante 14,5% viene acquistato direttamente dal cittadino e riguarda i farmaci di classe C con ricetta (6,6%), quelli di automedicazione (6,1%) mentre la quota di acquisto privato di farmaci di classe A è stata pari allo 0,9% (Tabella 1 e Figura 1).

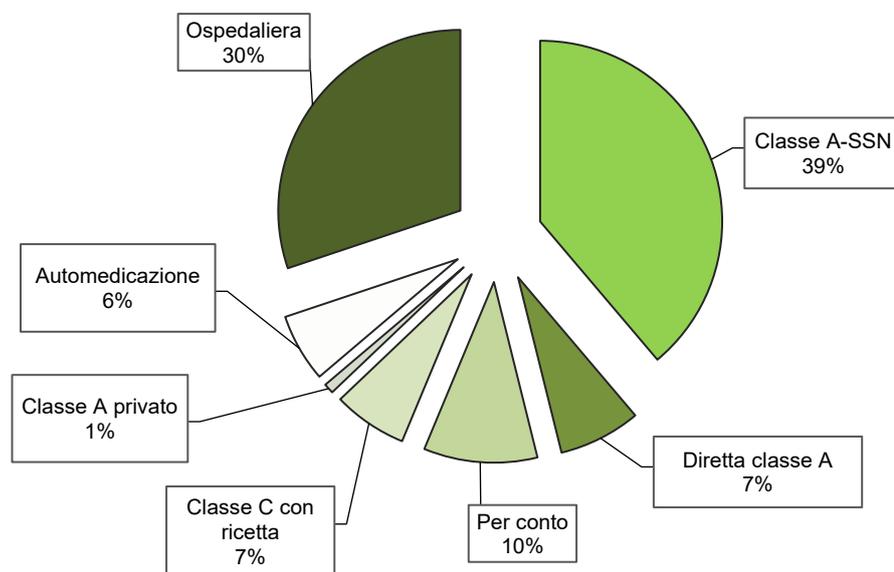
**Tabella 1. Composizione della spesa farmaceutica lorda (Umbria, 2018)**

Erogazione	Spesa <sup>^</sup>	%
Classe A-SSN (incluso ossigeno)	166	38,9
Classe A privato <sup>°</sup>	4	0,9
Classe C con ricetta <sup>°</sup>	28	6,6
Automedicazione (farmacie pubbliche e private) <sup>°</sup>	26	6,1
Distribuzione diretta classe A	31	7,3
Distribuzione per conto	43	10,1
Ospedaliera <sup>*</sup>	129	30,2
<b>Totale</b>	<b>427</b>	<b>100,0</b>

<sup>^</sup> milioni di euro

<sup>°</sup> dati desunti da "L'uso dei farmaci in Italia - Rapporto Nazionale anno 2018" a cura dell'OsMed (17)

<sup>\*</sup> dati stimati attraverso il flusso informativo per il monitoraggio dei consumi di medicinali in ambito ospedaliero



**Figura 1. Composizione percentuale della spesa farmaceutica lorda (Umbria, 2018)**

I farmaci del sistema gastrointestinale, cardiovascolare, dermatologico, genito-urinario, muscolo-scheletrico, nervoso centrale e respiratorio sono le categorie terapeutiche che vengono erogate quasi integralmente attraverso il canale delle farmacie territoriali pubbliche e private, mentre circa il 96% della spesa di antineoplastici viene erogata in ambito ospedaliero o tramite la distribuzione diretta e per conto. I farmaci del sangue è la categoria dove è preminente l'erogazione attraverso la distribuzione diretta e per conto, gli ormoni e gli organi di senso sono invece le categorie erogate in egual misura attraverso le farmacie territoriali e in distribuzione diretta e per conto. Oltre ai farmaci antineoplastici, i maggiori livelli di erogazione in ambito ospedaliero si osservano per gli antimicrobici (60,5%) e gli organi di senso (48%) (Tabella 2 e Figura 2).

**Tabella 2. Composizione della spesa farmaceutica a carico dell'SSN per I livello ATC (Umbria, 2018)**

ATC	Classe A-SSN <sup>^</sup>		Distribuzione diretta e per conto		Ospedaliera	
	Spesa <sup>°</sup>	%*	Spesa <sup>°</sup>	%*	Spesa <sup>°</sup>	%*
A	31	67,3	9	19,8	6	12,9
B	4	11,1	21	60,5	10	28,4
C	47	91,7	4	6,8	1	1,5
D	1	67,9	0	3,4	0	28,7
G	6	78,3	1	18,2	0	3,4
H	4	44,4	4	47,7	1	7,9
J	12	23,7	8	15,8	30	60,5
L	4	3,6	13	13,7	80	82,6
M	5	60,9	0	6,0	3	33,0
N	22	74,5	3	9,3	5	16,1
P	0	87,1	0	0,5	0	12,4
R	14	80,4	3	17,9	0	1,7
S	4	51,5	0	0,1	4	48,4
V	13	50,0	7	27,1	6	22,9
<b>Totale</b>	<b>166</b>	<b>43,1</b>	<b>74</b>	<b>19,2</b>	<b>145</b>	<b>37,7</b>

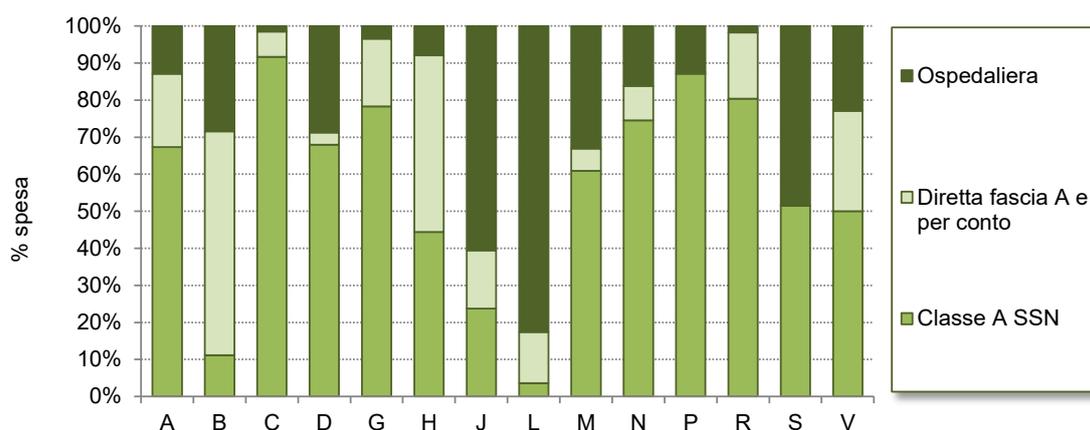
  

A	Gastrointestinale e metabolismo	H	Ormoni (esclusi quelli sessuali)	P	Antiparassitari
B	Sangue e organi emopoietici	J	Antimicrobici per uso sistemico	R	Respiratorio
C	Cardiovascolare	L	Antineoplastici e immunomodulatori	S	Organi di senso
D	Dermatologico	M	Muscolo-scheletrico	V	Vari
G	Genito-urinario e ormoni sessuali	N	Nervoso centrale		

<sup>^</sup> farmacie pubbliche e private

<sup>°</sup> in milioni di euro

\* calcolata sul totale della categoria



**Figura 2. Composizione percentuale della spesa farmaceutica a carico SSN per I livello ATC (Umbria, 2018)**

## Prescrizione farmaceutica SSN

Nel 2018 la spesa farmaceutica a carico dell'SSN è stata in Italia pari a circa 8 miliardi euro e in Umbria a 126 milioni di euro (al netto dei *pay-back*). In termini di spesa *pro capite* pesata (per tenere conto della diversa distribuzione per età e sesso), il valore osservato in Umbria è stato pari a 136 euro con una differenza del +3,5% rispetto alla media nazionale), mentre in termini di spesa lorda il dato della Regione Umbria è simile a quello italiano (166,93 vs 167,66).

L'Umbria fa registrare, in proporzione sulla spesa lorda, una minore quota di ticket fisso (1,7% vs 4,8%), di sconto (4,9% vs 5,8%) e una maggiore compartecipazione sul prezzo di riferimento (11,9% vs 11,1%), di ricette pro capite (11,5 rispetto a 9,5), di spesa ospedaliera (138,91 euro pro capite vs 116,89) e di distribuzione diretta e per conto (80,11 euro pro capite vs 76,43) rispetto alla media nazionale. Le dosi in Umbria sono superiori a quelle dell'Italia (1.098 vs 979), quindi la minore spesa lorda *pro capite* potrebbe essere attribuita a un maggiore utilizzo di farmaci con un costo per dose inferiore rispetto alla media nazionale (Tabella 3).

Dall'analisi della spesa territoriale nel periodo 2012-2018 a livello regionale, si può notare che la maggior parte delle Regioni del Centro-Nord, eccetto Marche e Lazio (e Lombardia nel 2018), fanno osservare un livello di spesa inferiore alla media nazionale (Figura 3). Parte di questo andamento può essere spiegato dal differente livello di utilizzo della distribuzione diretta e per conto tra le diverse Regioni e, più in generale, dalle diverse manovre attuate per il contenimento della spesa farmaceutica territoriale. Va inoltre considerato che diverse Regioni del Centro-Sud sono state sottoposte in questi anni a piani di rientro della spesa sanitaria.

**Tabella 3. Consumi farmaceutici SSN in Italia e in Umbria\* nel 2018**

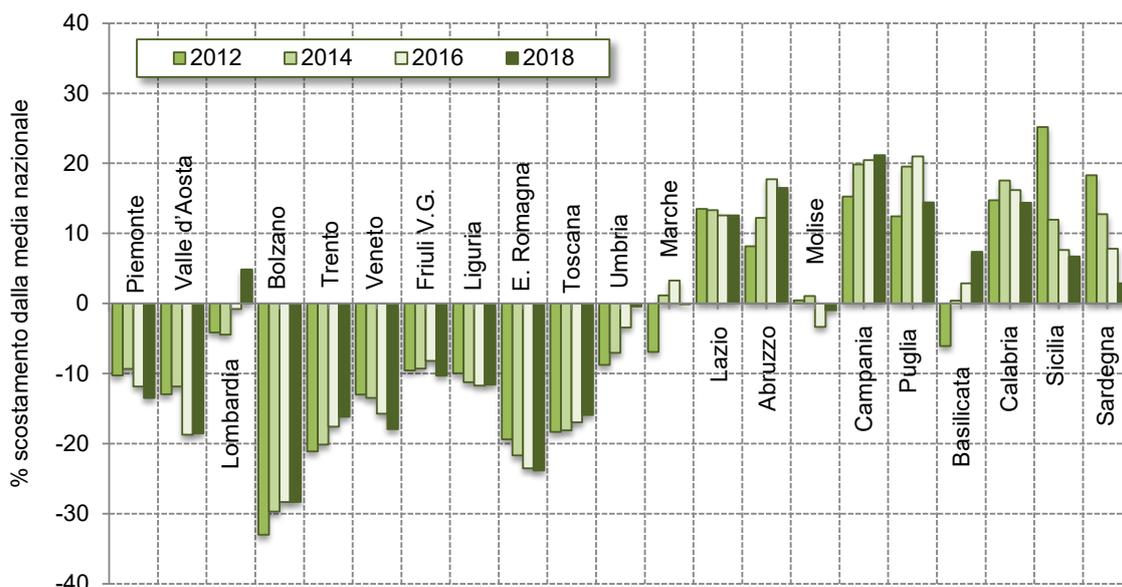
Consumi farmaceutici	Italia	Umbria
<b>Prescrizione territoriale convenzionata</b>		
Spesa a carico <sup>^</sup> SSN (milioni)	7.949	126
Spesa <i>pro capite</i> pesata	131,42	136,05
Ticket fisso (milioni)	482	3
% su spesa lorda	4,8	1,7
Compartecipazione prezzo di riferimento (milioni)	1.126	18
% su spesa lorda	11,1	11,9
Sconto <sup>°</sup> all'SSN (milioni)	584	7
% su spesa lorda	5,8	4,9
Spesa lorda (milioni) – escluso ossigeno	10.141	155
Spesa <i>pro capite</i> pesata	167,66	166,93
Ricette (migliaia)	575.980	10.660
Ricette <i>pro capite</i>	9,5	11,5
DDD/1000 <i>ab die</i>	978,8	1098,2
Diretta classe A + per conto (milioni)	4.623	74
Spesa <i>pro capite</i> pesata	76,43	80,11
Ospedaliera (milioni) <sup>§</sup>	7.070	129
Spesa <i>pro capite</i> pesata	116,89	138,91
Popolazione ISTAT 1.1.2018 pesata (grezza)	60.483.973	925.670 (884.640)

\* al fine di rendere confrontabili i valori *pro capite* dell'Umbria e dell'Italia, è stata utilizzata la popolazione pesata (di conseguenza i valori non sono immediatamente confrontabili con quelli riportati nelle pagine seguenti).

<sup>^</sup> la spesa a carico SSN è ottenuta sottraendo dalla spesa lorda gli importi derivanti dal ticket (per ricetta e come compartecipazione al prezzo di riferimento), gli sconti di legge a carico del produttore, dei farmacisti e dei grossisti nonché i *pay-back* a carico del produttore.

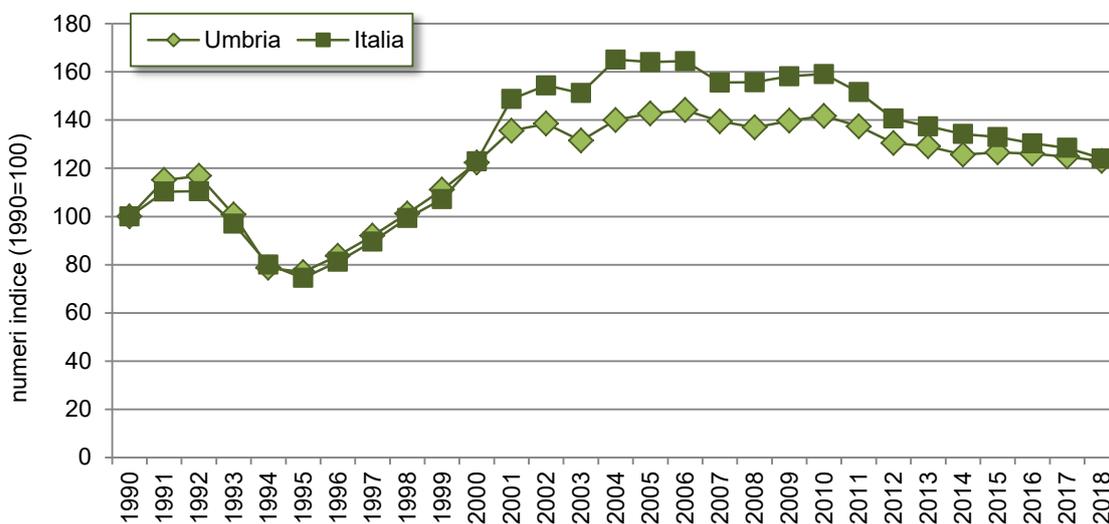
<sup>°</sup> comprende lo sconto per fasce di prezzo a carico delle farmacie; l'extrasconto da Determinazione AIFA 15.6.2012 e da art. 15 comma 2 della Legge 135/2012; e, a carico dell'industria, lo sconto da Determinazione AIFA 20.12.2005 e il *pay-back* sulla convenzionata da art. 11 comma 6 della Legge 122/2010, temporaneamente modificato dalla Legge 135/2012.

<sup>§</sup> non è compresa la spesa per i vaccini e i medicinali di fascia C e C-bis



**Figura 3. Scostamento della spesa lorda pro capite pesata dal valore medio nazionale: confronto 2012-2018**

Se confrontiamo l'andamento della spesa farmaceutica lorda SSN in Umbria e in Italia nel periodo 1990-2018 (calcolato come variazione di ogni anno rispetto al 1990) possiamo rilevare che le maggiori differenze riguardano il periodo 2001-2011 in cui l'Umbria aveva un minore aumento della spesa rispetto alla media italiana, mentre nel corso degli anni '90 e dal 2013 in poi la spesa dell'Umbria è sostanzialmente sovrapponibile con quella italiana (Figura 4).



**Figura 4. Andamento della spesa farmaceutica lorda SSN in Italia e in Umbria nel periodo 1990-2018**

La tendenza della spesa farmaceutica negli ultimi anni, infatti, è stata influenzata dai numerosi provvedimenti adottati a livello nazionale e regionale per il contenimento della stessa, tra cui appunto l'applicazione di modalità alternative per la distribuzione, il ricorso ai farmaci equivalenti/biosimilari e gli sconti sul prezzo dei farmaci.

La spesa lorda SSN è passata dal 1990 al 2018 da 126 a 155 milioni di euro (+23%), mentre il ticket è quasi raddoppiato passando da 12,8 milioni di euro del 1990 a 21,1 nel 2018. Nella lettura di questo andamento bisogna considerare che, nel 2011, la Regione Umbria ha introdotto un ticket fisso per confezione (abolito a livello nazionale nel 2001 e poi reintrodotta negli anni successivi da alcune regioni che avevano uno sfioramento nella spesa farmaceutica). Questo valore comprende anche la compartecipazione richiesta per i farmaci equivalenti per coprire la differenza tra il prezzo del farmaco prescritto e quello della confezione di riferimento. La compartecipazione ha quindi raggiunto nel 2018 il 13,7% della spesa lorda (Tabella 4).

**Tabella 4. Spesa farmaceutica convenzionata in Umbria nel periodo 1990-2018**

Anno	Spesa lorda SSN €*	Ticket		Sconto <sup>^</sup>	
		€*	% su spesa lorda	€*	% su spesa lorda
1990	126	12,8	10,2	-	-
1991	145	17,3	11,9	-	-
1992	147	24,8	16,9	-	-
1993	127	21,5	17,0	-	-
1994	99	12,8	12,9	-	-
1995	97	14,0	14,5	-	-
1996	105	14,3	13,6	-	-
1997	116	11,2	9,7	3,9	3,4
1998	127	12,2	9,6	4,2	3,3
1999	140	12,6	9,0	4,7	3,4
2000	154	13,1	8,5	5,1	3,3
2001	170	0,2	0,1	5,9	3,4
2002	174	0,9	0,5	6,8	3,9
2003	165	1,4	0,9	6,3	3,8
2004	176	1,5	0,8	10,0	5,7
2005	179	1,6	0,9	12,0	6,7
2006	181	1,6	0,9	7,7	4,3
2007	175	2,2	1,2	7,9	4,5
2008	172	3,9	2,3	7,8	4,5
2009	176	6,3	3,6	10,0	5,7
2010	178	8,2	4,6	9,6	5,4
2011	173	13,3	7,7	10,1	5,9
2012	164	15,8	9,7	14,0	8,6
2013	162	16,1	9,9	9,1	5,6
2014	158	17,4	11,0	9,0	5,7
2015	159	18,3	11,5	11,3	7,1
2016	158	19,0	12,0	8,8	5,5
2017	157	19,6	12,5	8,3	5,3
2018	155	21,1	13,7	7,5	4,9

<sup>^</sup> per il periodo 2005-2018 comprende oltre le trattenute alle farmacie anche lo sconto a carico dei produttori

\* in milioni di euro

## Prescrizione farmaceutica territoriale SSN

In questa sezione sono presentati i dati di prescrizione farmaceutica territoriale a carico dell'SSN che comprende l'erogazione attraverso le farmacie pubbliche e private, la distribuzione diretta di classe A e la distribuzione per conto.

### Variabilità fra USL e distretti

Le due USL hanno livelli di spesa, dosi e prevalenza simili, anche se la USL 1 presenta un incremento della spesa rispetto al 2017 superiore a quello della USL 2 (+7,4% vs +5,1%). A livello di distretto vi sono maggiori differenze, si passa infatti da un minimo di 239 euro di spesa *pro capite* a Norcia ai 284 euro di Assisi (+19% rispetto alla media regionale), dalle 1.022 DDD sempre di Norcia alle 1.309 di Amelia (+28%), dal 67% di prevalenza a Norcia al 74% a Gubbio-Gualdo. In tutti i distretti la spesa è in aumento rispetto all'anno precedente con il livello più elevato a Norcia(+19,1%) e quello più basso a Foligno (+3,1%). Il rapporto fra i sessi si mantiene costante nei diversi distretti, con una maggiore prevalenza delle donne (Tabella 5).

**Tabella 5. Quadro riepilogativo della prescrizione farmaceutica SSN per USL e distretto (2018)**

USL	Spesa				DDD/1000 abitanti die	Utilizzatori (%)			
	lorda (x 1000)	<i>pro capite</i>	<i>pro capite</i> pesata	Δ% 18-17		U	D	totale	U/D
<b>USL Umbria 1</b>	<b>132.174</b>	<b>263</b>	<b>269</b>	<b>7,4</b>	<b>1.251</b>	<b>67,5</b>	<b>76,1</b>	<b>70,4</b>	<b>0,89</b>
Città di Castello	19.646	257	261	10,8	1.270	67,2	75,4	71,4	0,89
Gubbio-Gualdo	15.561	286	281	15,6	1.295	70,1	77,9	74,2	0,90
Perugia	48.938	253	265	6,3	1.217	62,6	71,7	67,3	0,87
Assisi	16.910	272	284	4,4	1.232	68,3	76,5	72,6	0,89
Todi	15.613	270	271	6,5	1.308	67,2	75,9	71,6	0,89
Trasimeno	15.506	269	267	3,0	1.260	67,9	75,7	71,9	0,90
<b>USL Umbria 2</b>	<b>104.976</b>	<b>274</b>	<b>267</b>	<b>5,1</b>	<b>1.222</b>	<b>66,7</b>	<b>75,3</b>	<b>71,2</b>	<b>0,89</b>
Norcia	2.847	241	239	19,1	1.022	62,7	70,6	66,6	0,89
Foligno	27.412	278	276	3,1	1.139	67,5	75,4	71,6	0,90
Spoletto	12.783	269	261	4,9	1.162	65,0	74,9	70,1	0,87
Terni	35.862	272	266	4,7	1.265	65,8	74,6	70,5	0,88
Amelia	14.586	281	267	7,8	1.309	68,6	76,2	72,5	0,90
Orvieto	11.486	281	260	4,7	1.294	68,5	78,1	73,5	0,88
<b>Umbria</b>	<b>237.150</b>	<b>268</b>	<b>268</b>	<b>6,3</b>	<b>1.238</b>	<b>66,8</b>	<b>75,4</b>	<b>71,2</b>	<b>0,89</b>

U: uomini; D: donne

Tra le categorie al I livello della classificazione ATC, come atteso il maggior livello di spesa si osserva per i farmaci cardiovascolari con 57,4 euro *pro capite* (ATC C) e, in particolare nei distretti di Gubbio-Gualdo e Amelia (61,8 e 61,7 euro *pro capite* rispettivamente) mentre Norcia con 49 euro è il distretto con la spesa minore. Seguono i farmaci gastrointestinali (ATC A) con 45,6 euro, con una variabilità tra i distretti che va da un minimo di 38,1 euro di Norcia a 50,3 euro di Orvieto e i farmaci del sistema nervoso centrale (ATC N) con una spesa media regionale di 26,6 euro e un minimo a Norcia (20,6 euro) e un massimo a Spoleto (30,5 euro). I farmaci respiratori (ATC R), del sangue (ATC B) e gli ormoni (ATC H) sono le categorie con la maggiore variabilità (coefficiente di variazione 18%, 15% e 15% rispettivamente), mentre i farmaci gastrointestinali, del sistema cardiovascolare e antineoplastici sono quelli con valori più omogenei (coefficiente di variazione 7%, 8% e 8% rispettivamente) (Tabella 6).

**Tabella 6. Spesa lorda pro capite su popolazione pesata per categoria terapeutica e per distretto (2018)**

USL	A	B	C	D	G	H	J	L	M	N	P	R	S	V	Totale
<b>USL Umbria 1</b>															
Città di Castello	43,6	30,6	57,1	1,2	7,6	7,9	16,4	17,0	5,0	25,5	0,3	16,1	4,5	26,8	261
Gubbio-Gualdo	46,1	22,6	61,8	1,1	9,3	7,4	18,3	17,6	5,6	25,0	0,3	26,3	4,7	38,7	281
Perugia	44,0	27,4	57,1	1,2	8,3	9,0	23,9	19,9	5,5	24,9	0,3	19,5	3,8	21,8	265
Assisi	49,5	31,7	58,4	1,2	8,0	9,6	25,2	19,4	6,6	27,7	0,3	23,2	4,4	17,9	284
Todi	45,7	25,9	57,2	0,9	8,2	8,8	23,3	18,4	5,8	28,6	0,4	17,7	4,2	24,6	271
Trasimeno	47,3	28,7	60,1	1,0	7,1	9,0	19,7	18,3	6,3	28,3	0,2	16,7	4,1	22,5	267
<b>USL Umbria 2</b>															
Norcia	38,1	28,7	49,0	0,9	6,8	5,0	18,8	21,8	5,5	20,6	0,2	15,0	3,3	25,1	239
Foligno	47,6	36,4	50,2	1,5	7,4	8,1	23,2	19,6	6,4	25,8	0,3	23,0	5,8	21,1	276
Spoletto	42,9	35,5	52,0	1,2	7,3	7,8	21,6	16,6	5,8	30,5	0,2	15,6	5,8	18,7	261
Terni	44,3	24,6	60,6	1,0	7,4	7,1	22,6	18,3	6,5	27,0	0,2	18,9	5,4	22,1	266
Amelia	43,7	26,9	61,7	0,8	7,3	8,1	19,2	16,1	6,8	26,7	0,3	17,6	6,2	28,4	267
Orvieto	50,3	25,2	54,7	0,9	8,0	8,3	18,8	18,2	7,5	26,2	0,3	18,6	4,5	19,3	260
<b>Umbria</b>	<b>45,6</b>	<b>28,7</b>	<b>57,4</b>	<b>1,1</b>	<b>7,8</b>	<b>8,3</b>	<b>21,7</b>	<b>18,6</b>	<b>6,1</b>	<b>26,6</b>	<b>0,3</b>	<b>19,5</b>	<b>4,8</b>	<b>23,5</b>	<b>268</b>

A	Gastrointestinale e metabolismo	L	Antineoplastici e immunomodulatori
B	Sangue e organi emopoietici	M	Muscolo-scheletrico
C	Cardiovascolare	N	Nervoso centrale
D	Dermatologico	P	Antiparassitari
G	Genito-urinario e ormoni sessuali	R	Respiratorio
H	Ormoni (esclusi quelli sessuali)	S	Organi di senso
J	Antimicrobici per uso sistemico	V	Vari

Dall'analisi della variabilità fra distretti in termini di DDD e prevalenza d'uso si possono fare alcune valutazioni che possono essere approfondite anche per categoria terapeutica. In particolare, nel confronto delle dosi, le differenze territoriali non sono limitate alle categorie nelle quali è relativamente più frequente un uso non appropriato, come ad esempio i farmaci gastrointestinali e gli antimicrobici. Si riscontrano marcate differenze anche per i farmaci dell'apparato cardiovascolare: ad esempio, nel distretto di Norcia si consumano il 28% in meno di DDD rispetto al distretto di Amelia. Tra i farmaci del sistema nervoso e tra quelli del sangue vi sono importanti differenze tra i distretti. Il distretto di Norcia ha consumo di farmaci del sistema nervoso del 26% inferiore a quello di Todi (68 DDD vs 92) e, sempre Norcia, ha una prescrizione di farmaci del sangue inferiore del 26% a quella di Gubbio-Gualdo (116 DDD rispetto a 157) (Tabella 7).

Anche in termini di intensità di trattamento si rileva una marcata variabilità: ad esempio, nonostante i distretti di Perugia e Norcia abbiano una prevalenza sovrapponibile nell'uso dei farmaci cardiovascolari (circa il 30% della popolazione) (Tabella 8), vi è una differenza in termini di DDD, con i cittadini di Perugia che ricevono in media il 25% di dosi in più.

Come già evidenziato in precedenza gli antimicrobici sono la categoria con la più elevata esposizione nella popolazione (circa un cittadino su due ha ricevuto almeno una prescrizione di questa categoria nel corso dell'anno 2018), e fra i distretti la prevalenza varia dal 41% di Norcia a circa il 49% di Assisi. Un terzo della popolazione riceve prescrizioni di farmaci gastrointestinali o cardiovascolari e, un cittadino su cinque, di farmaci del sistema muscolo-scheletrico. Per queste categorie non si osservano notevoli differenze nel livello di esposizione sia per quanto riguarda le due USL sia tra distretti (Tabella 8).

Tabella 7. DDD/1000 abitanti *die* su popolazione pesata per categoria terapeutica e per distretto (2018)

USL	A	B	C	D	G	H	J	L	M	N	P	R	S	V	Totale
<b>USL Umbria 1</b>															
Città di Castello	181	136	632	4,9	48	44	20	10	36	89	1,0	30	24	0,7	1.270
Gubbio-Gualdo	187	157	636	4,5	56	53	21	10	38	90	1,5	37	24	0,4	1.295
Perugia	179	129	606	4,4	47	46	20	11	37	81	1,1	39	20	0,3	1.217
Assisi	195	124	575	4,4	49	46	23	11	43	84	1,3	42	24	0,6	1.232
Todi	177	127	629	3,8	50	53	22	12	39	92	1,7	40	22	0,4	1.308
Trasimeno	192	134	645	4,2	46	53	20	10	43	89	1,0	41	21	0,4	1.260
<b>USL Umbria 2</b>															
Norcia	154	116	485	3,1	42	37	17	10	38	68	0,6	37	18	0,7	1.022
Foligno	179	122	510	5,0	46	43	22	11	43	81	1,1	41	32	0,2	1.139
Spoletto	179	130	528	5,3	45	42	20	10	38	89	0,9	37	29	0,2	1.162
Terni	173	136	629	3,9	46	45	19	10	39	87	1,0	45	29	0,7	1.265
Amelia	170	147	670	2,8	47	51	19	10	43	86	1,5	42	34	0,6	1.309
Orvieto	193	146	611	3,8	53	51	20	11	45	91	1,7	44	25	0,6	1.294
<b>Umbria</b>	<b>181</b>	<b>134</b>	<b>605</b>	<b>4,3</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>86</b>	<b>1,2</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>0,5</b>	<b>1.238</b>

Tabella 8. Prevalenza d'uso (per 100 abitanti) per categoria terapeutica e per distretto (2018)

USL	A	B	C	D	G	H	J	L	M	N	P	R	S	V	Totale
<b>USL Umbria 1</b>															
Città di Castello	32,5	18,8	31,7	1,5	5,7	18,0	46,2	1,5	17,3	15,8	1,3	12,1	2,3	1,2	71,4
Gubbio-Gualdo	36,4	20,7	34,2	1,3	6,4	19,7	48,6	1,7	18,1	16,1	1,2	15,4	2,4	1,7	74,2
Perugia	31,3	17,3	29,6	1,3	5,5	15,4	41,8	1,7	16,0	13,3	1,5	13,2	1,9	1,1	67,3
Assisi	33,6	18,0	30,8	1,3	5,6	17,2	48,7	1,7	18,1	14,4	1,7	16,2	2,3	1,3	72,6
Todi	33,1	19,2	33,1	1,3	6,0	20,3	47,3	1,9	17,8	15,2	1,7	13,8	2,1	1,3	71,6
Trasimeno	34,6	20,2	32,9	1,3	5,9	20,5	44,9	1,8	21,6	16,3	1,4	15,9	2,1	1,4	71,9
<b>USL Umbria 2</b>															
Norcia	31,3	17,9	30,0	1,2	5,1	15,3	41,3	1,7	16,9	12,4	1,1	14,6	2,0	1,6	66,6
Foligno	33,8	18,5	31,2	1,8	5,7	17,8	47,0	1,8	21,3	15,2	1,4	15,7	3,2	1,3	71,6
Spoletto	34,5	18,1	32,3	1,6	5,6	16,4	43,8	1,7	17,3	15,6	1,1	13,7	3,0	1,4	70,1
Terni	33,5	20,2	33,9	1,1	6,0	17,7	44,4	1,8	19,8	16,3	1,3	15,6	3,1	1,1	70,5
Amelia	34,0	22,5	36,3	1,0	6,3	19,8	45,4	1,8	20,1	16,2	1,4	15,8	3,9	1,3	72,5
Orvieto	38,4	21,9	35,6	1,3	7,3	20,4	46,2	1,9	21,1	17,9	1,8	17,5	3,2	1,5	73,5
<b>Umbria</b>	<b>33,7</b>	<b>19,3</b>	<b>32,4</b>	<b>1,4</b>	<b>5,9</b>	<b>17,9</b>	<b>45,4</b>	<b>1,8</b>	<b>18,7</b>	<b>15,3</b>	<b>1,4</b>	<b>14,8</b>	<b>2,6</b>	<b>1,3</b>	<b>71,2</b>

A	Gastrointestinale e metabolismo	L	Antineoplastici e immunomodulatori
B	Sangue e organi emopoietici	M	Muscolo-scheletrico
C	Cardiovascolare	N	Nervoso centrale
D	Dermatologico	P	Antiparassitari
G	Genito-urinario e ormoni sessuali	R	Respiratorio
H	Ormoni (esclusi quelli sessuali)	S	Organi di senso
J	Antimicrobici per uso sistemico	V	Vari

## Composizione per età e sesso

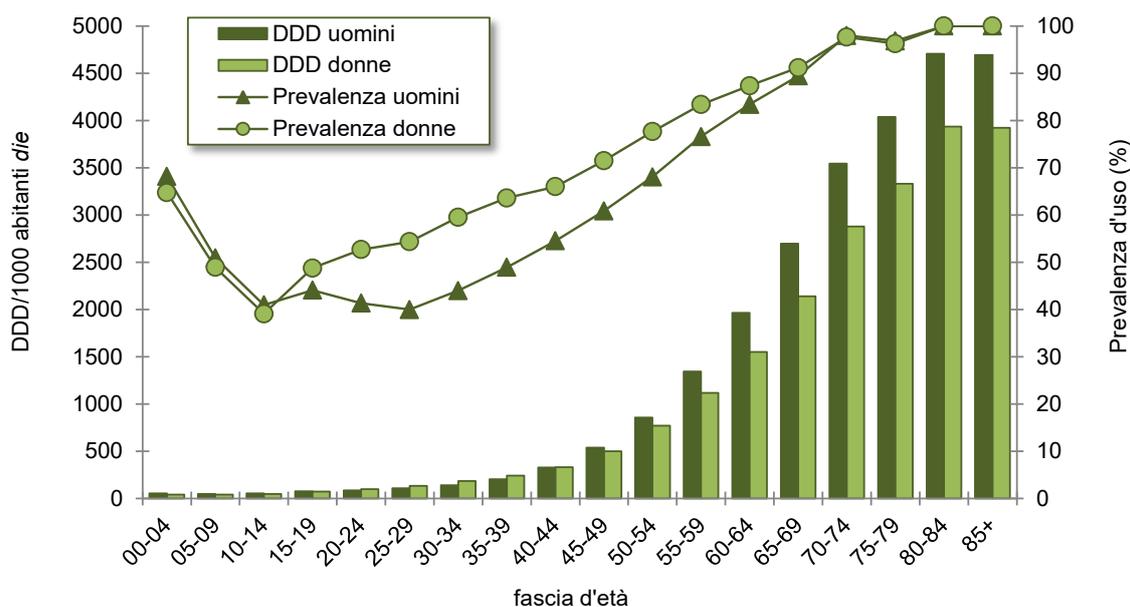
L'esposizione a farmaci nella popolazione è stata nel 2018 pari al 71,2% con un andamento crescente per età. Non vi sono marcate differenze tra i generi per quanto riguarda la spesa pro capite (uomini 272 e donne 269 euro) e le dosi (uomini 1.249 e donne 1.224 DDD) mentre si osserva una maggiore prevalenza nelle donne (75,4% rispetto a 66,8% negli uomini) spiegabile in parte dalla differenza per età nelle due popolazioni.

Alti livelli di esposizione si osservano nei bambini e negli anziani: più del 65% dei bambini di età inferiore a 5 anni e la quasi totalità di quelli con età maggiore di 65 anni ricevono in un anno almeno un farmaco. In particolare un assistibile con età superiore a 85 anni ha un consumo circa 13 volte superiore a quello di una persona di età compresa fra 40 e 44 anni (la differenza è di 8 volte in termini di spesa).

Nella fascia di età compresa fra 20 e 44 anni le donne consumano una maggiore quantità di farmaci rispetto agli uomini. In particolare, il maggior tasso di prescrizione riguarda i farmaci del sistema genito-urinario (e nello specifico i contraccettivi), gli antibiotici, gli antianemici, e i farmaci del sistema nervoso centrale (in particolare gli antidepressivi). Nelle fasce d'età più anziane, pur con simili livelli di esposizione, si osserva tra gli uomini un maggior consumo e un maggiore costo unitario dei farmaci prescritti (Tabella 9 e Figura 5).

**Tabella 9. Distribuzione per età e sesso della prescrizione farmaceutica SSN (Umbria, 2018)**

Fascia d'età	Spesa lorda pro capite			DDD/1000 ab die			Prevalenza d'uso		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
0-4	51	29	40	55	43	49	68,2	64,7	66,5
5-9	58	38	48	50	41	45	50,9	48,9	49,9
10-14	46	40	43	55	48	52	41,0	39,1	40,1
15-19	42	40	41	78	74	76	44,1	48,8	46,3
20-24	49	49	49	88	100	94	41,3	52,7	46,8
25-29	130	78	105	108	134	121	40,0	54,4	47,0
30-34	79	86	83	141	185	163	44,0	59,5	51,8
35-39	77	102	89	204	244	224	48,9	63,6	56,3
40-44	102	121	111	330	332	331	54,5	66,0	60,4
45-49	142	150	146	538	502	519	60,9	71,5	66,3
50-54	192	185	188	858	771	813	68,1	77,6	73,0
55-59	254	251	253	1.344	1.117	1.226	76,6	83,4	80,1
60-64	353	313	332	1.965	1.552	1.749	83,4	87,3	85,5
65-69	493	409	449	2.697	2.141	2.406	89,4	91,2	90,3
70-74	657	544	597	3.544	2.879	3.190	98,0	97,6	97,8
75-79	766	637	695	4.036	3.332	3.650	96,9	96,3	96,5
80-84	949	757	836	4.705	3.936	4.252	100,0	100,0	100,0
85+	982	767	837	4.692	3.923	4.176	100,0	100,0	100,0
<b>Totale</b>	<b>272</b>	<b>269</b>	<b>268</b>	<b>1.249</b>	<b>1.224</b>	<b>1.238</b>	<b>66,8</b>	<b>75,4</b>	<b>71,2</b>



**Figura 5. Andamento delle DDD/1000 abitanti die e della prevalenza d'uso per età e sesso (Umbria, 2018)**

Come già rilevato i maggiori livelli di prescrizione riguardano la popolazione assistibile con più di 65 anni, la quale assorbe da sola il 63% della spesa e il 70% delle dosi. La popolazione pediatrica fino a 14 anni, pur con elevati livelli di prevalenza d'uso, assorbe solo il 2,0% della spesa e lo 0,5% delle dosi prescritte (Tabella 10).

**Tabella 10. Distribuzione per età della prescrizione farmaceutica SSN (Umbria, 2018)**

Fascia d'età	Spesa lorda pro capite	%*	% cum	DDD/1000 ab. die	%*	% cum
0-4	40	0,6	0,6	49,0	0,1	0,1
5-9	48	0,8	1,4	45,3	0,2	0,3
10-14	43	0,7	2,1	51,6	0,2	0,5
15-19	41	0,7	2,8	75,9	0,3	0,8
20-24	49	0,8	3,6	93,7	0,3	1,1
25-29	105	2,0	5,6	120,7	0,5	1,6
30-34	83	1,7	7,3	163,5	0,7	2,3
35-39	89	2,1	9,4	223,9	1,1	3,4
40-44	111	3,1	12,5	331,1	2,0	5,4
45-49	146	4,3	16,8	519,4	3,3	8,7
50-54	188	5,6	22,4	813,0	5,2	13,9
55-59	253	6,8	29,2	1226,4	7,1	21,0
60-64	332	8,0	37,2	1748,8	9,0	30,0
65-69	449	10,6	47,7	2405,9	12,1	42,1
70-74	597	12,3	60,1	3189,7	14,1	56,3
75-79	695	13,4	73,4	3650,3	15,1	71,3
80-84	836	12,8	86,2	4252,0	14,0	85,3
85+	837	13,8	100,0	4175,8	14,7	100,0

\* calcolata sul totale della spesa e delle DDD

Anche nel 2018 i farmaci cardiovascolari sono la categoria con il maggior livello di prescrizione e rappresenta il 21% della spesa e il 49% delle dosi (con un costo per giornata di terapia pari 0,26 euro), seguita dai farmaci gastrointestinali e del metabolismo (spesa e dosi rispettivamente 17% e 15% con un costo per giornata di terapia di 0,69 euro). La maggior prevalenza nella popolazione si rileva per gli antimicrobici (circa una persona su due ha ricevuto nel corso dell'anno almeno una prescrizione di questi farmaci), per i farmaci gastrointestinali e del metabolismo e per i farmaci cardiovascolari (circa una persona su tre). Per i farmaci antineoplastici e immunomodulatori e per quelli respiratori si osserva un maggior costo per giornata di terapia (7,75 e 1,35 euro rispettivamente) (Tabella 11).

**Tabella 11. Spesa lorda *pro capite*, DDD/1000 abitanti *die*, e prevalenza per categoria terapeutica (Umbria, 2018)**

	A	B	C	D	G	H	J	L	M	N	P	R	S	V	Totale
Spesa <i>pro capite</i> (€)	45,6	28,7	57,4	1,1	7,8	8,3	21,7	18,6	6,1	26,6	0,3	19,5	4,8	23,5	<b>268</b>
DDD/1000 abitanti <i>die</i>	181,1	133,8	605,2	4,3	48,0	47,1	20,6	10,6	39,9	85,9	1,2	40,2	25,5	0,5	<b>1238</b>
Prevalenza (%)	33,7	19,3	32,4	1,4	5,9	17,9	45,4	1,8	18,7	15,3	1,4	14,8	2,6	1,3	<b>71,2</b>

A	Gastrointestinale e metabolismo	L	Antineoplastici e immunomodulatori
B	Sangue e organi emopoietici	M	Muscolo-scheletrico
C	Cardiovascolare	N	Nervoso centrale
D	Dermatologico	P	Antiparassitari
G	Genito-urinario e ormoni sessuali	R	Respiratorio
H	Ormoni (esclusi quelli sessuali)	S	Organi di senso
J	Antimicrobici per uso sistemico	V	Vari

## Sostanze più prescritte

L'ossigeno con una spesa di 22,4 euro *pro capite* si colloca al primo posto tra le sostanze a maggior spesa nel 2018 e da solo rappresenta l'8,3% della spesa regionale. Al secondo posto, con 7,0 euro *pro capite*, si trova il pantoprazolo (inibitore di pompa protonica utilizzato per la gastroprotezione), che per molti anni è stata la sostanza a maggior spesa.

Si mantiene tra le sostanze a maggior spesa anche il colecalciferolo che fa rilevare una spesa di 4,6 euro *pro capite*. L'utilizzo di questa molecola è consigliato nell'ambito della nota Aifa 79 per la prevenzione delle fratture da fragilità.

Aumenti importanti di spesa si rilevano per due nuovi anticoagulanti orali (NAO): l'apixaban passato dal 187° posto del 2014 al 4° del 2018 con una spesa di 4,3 euro *pro capite* e per il rivaroxaban (anticoagulante orale), passato dal 97° posto nel 2014 al 6° nel 2018 con una spesa di oltre 3,7 euro *pro capite*. Entra tra le sostanze a maggior spesa anche l'associazione glecaprevir+pibrentasvir (2,8 euro *pro capite*) farmaco antivirale prescrivibile esclusivamente da medici specialisti e utilizzato nel trattamento dell'epatite C cronica (a lungo termine) negli adulti. Va evidenziato come il dimetilfumarato, indicato per il trattamento di pazienti adulti affetti da sclerosi multipla recidivante remittente, con una spesa di 2,1 euro *pro capite* è passato dal 36° posto del 2017 al 24° del 2018.

Nel complesso le prime trenta sostanze rappresentano circa il 39% della spesa regionale e tra queste vi sono ben dieci farmaci del sistema gastrointestinale e metabolismo (in particolare inibitori di pompa protonica e antidiabetici) e sei del sistema cardiovascolare (antipertensivi e statine) (Tabella 12).

Tabella 12. Prime trenta sostanze a maggior spesa lorda *pro capite*: confronto 2014-2018 (Umbria)

ATC	Sostanza	Spesa lorda <i>pro capite</i> (euro)	%	Rango 2017	Rango 2016	Rango 2015	Rango 2014
V	ossigeno	22,4	8,3	4	128	114	107
A	pantoprazolo	7,0	2,6	1	3	1	1
A	colecalfiferolo	4,6	1,7	2	14	26	46
B	apixaban	4,3	1,6	6	21	51	187
C	atorvastatina	4,1	1,5	3	6	10	10
B	rivaroxaban	3,7	1,4	10	23	32	97
J	amoxicillina+acido clavulanico	3,4	1,3	7	7	9	6
C	ramipril	3,3	1,2	8	8	6	4
J	velpatasvir+sofosbuvir	3,2	1,2	-	-	-	-
B	enoxaparina sodica	3,0	1,1	11	9	12	11
A	insulina glargine	2,9	1,1	15	15	14	12
A	omeprazolo	2,8	1,0	13	11	8	5
L	interferone beta-1a	2,8	1,0	9	5	5	3
J	glecaprevir+pibrentasvir	2,8	1,0	-	-	-	-
R	beclometasone+formoterolo	2,7	1,0	21	25	23	21
C	amlodipina	2,5	0,9	20	19	18	16
A	esomeprazolo	2,5	0,9	19	22	16	14
B	moroctocogum alfa	2,4	0,9	17	18	95	111
R	fluticasone+vilanterolo	2,4	0,9	29	37	87	-
A	insulina lispro	2,3	0,9	23	24	21	19
B	dabigatran	2,2	0,8	27	34	50	96
A	lansoprazolo	2,1	0,8	26	20	13	9
R	salmeterolo+fluticasone	2,1	0,8	18	13	4	2
L	dimetilfumarato	2,1	0,8	36	48	173	0
A	insulina aspart	2,0	0,8	28	26	20	18
C	bisoprololo	2,0	0,7	35	36	35	38
A	mesalazina	2,0	0,7	32	33	29	27
C	simvastatina+ezetimibe	1,9	0,7	22	27	27	29
A	rifaximina	1,9	0,7	34	35	30	28
C	omega polienoici	1,9	0,7	37	39	38	31
<b>Totale prime 30 sostanze</b>		<b>105,2</b>	<b>39,0</b>				

Tra le sostanze a maggior consumo si osserva invece una certa stabilità nell'ordine, con la conferma (ad eccezione di atorvastatina salita dal 5° al 4° posto) delle prime quattordici: il ramipril (111,6 DDD/1000 abitanti *die*) che da solo rappresenta circa il 9% del consumo totale è la sostanza a maggior prescrizione seguita dall'acido acetilsalicilico (50,5 DDD), furosemide (47,4 DDD), atorvastatina (45,6 DDD), amlodipina (43,8 DDD), pantoprazolo (34,5 DDD), levotiroxina sodica (27,5 DDD) e metformina (22,1 DDD). Importanti aumenti nella prescrizione riguardano negli anni 2014-2018 hanno riguardato in particolare due vitamine, il già citato colecalfiferolo (vitamina D3) passato 65° posto del 2014 al 23° del 2018 e la cianocobalamina (vitamina B12) che con 13,6 DDD è passato dal 42° posto del 2014 al 15° del 2018. Anche l'olmesartan (antagonista dei recettori dell'angiotensina II) ha visto il proprio consumo aumentare nel corso degli ultimi anni fino a raggiungere nel 2018 le 10,6 DDD.

Si registra un'alta concentrazione del mercato, infatti le 30 sostanze più prescritte tengono conto di circa il 54% del totale delle dosi e tra queste troviamo ben tredici farmaci del sistema cardiovascolare e cinque del sistema gastrointestinale e metabolismo (Tabella 13).

Tabella 13. Prime trenta sostanze a maggior consumo (DDD/1000 abitanti *die*): confronto 2014-2018 (Umbria)

ATC	Sostanza	DDD/1000 abitanti <i>die</i>	%	Rango 2017	Rango 2016	Rango 2015	Rango 2014
C	ramipril	111,6	9,0	1	1	1	1
B	acido acetilsalicilico	50,5	4,1	2	2	2	2
C	furosemide	47,4	3,8	3	3	3	3
C	atorvastatina	45,6	3,7	5	5	5	5
C	amlodipina	43,8	3,5	4	4	4	4
A	pantoprazolo	34,5	2,8	6	6	6	6
H	levotiroxina sodica	27,5	2,2	7	7	7	7
A	metformina	22,1	1,8	8	8	8	9
C	valsartan	19,3	1,6	9	9	10	10
A	omeprazolo	19,2	1,5	10	10	9	8
C	nebivololo	18,4	1,5	11	12	12	12
C	simvastatina	15,7	1,3	12	11	11	11
G	tamsulosin	15,1	1,2	13	13	15	15
B	clopidogrel	14,9	1,2	14	15	19	25
B	cianocobalamina	13,6	1,1	20	32	36	42
A	esomeprazolo	13,3	1,1	16	17	16	17
C	atenololo	13,0	1,0	15	14	14	14
C	telmisartan	12,6	1,0	18	18	20	22
M	allopurinolo	12,0	1,0	21	23	25	28
G	dutasteride	11,9	1,0	22	25	28	30
C	irbesartan	11,9	1,0	19	19	21	20
A	lansoprazolo	11,5	0,9	17	16	13	13
A	colecalfiferolo	10,8	0,9	31	42	50	65
C	olmesartan	10,6	0,9	38	38	42	41
C	lercanidipina	10,6	0,9	26	26	27	23
N	paroxetina	10,2	0,8	23	22	22	21
B	enoxaparina sodica	10,1	0,8	27	27	26	24
C	candesartan	10,1	0,8	30	31	33	34
H	prednisone	10,1	0,8	29	29	29	27
N	sertralina	10,0	0,8	24	24	23	29
<b>Totale prime 30 sostanze</b>		<b>668,0</b>	<b>53,8</b>				

Dall'analisi delle sostanze che hanno registrato il maggior incremento di spesa rispetto al 2017 si possono mettere in evidenza sia l'effetto di interventi regolatori attuati a livello nazionale e regionale sulla pratica prescrittiva corrente (ad esempio estensione delle indicazioni, modifica delle note limitative la prescrivibilità, modifiche organizzative nella distribuzione) sia l'introduzione sul mercato di farmaci per il trattamento di patologie in cui sono già presenti opzioni terapeutiche di riferimento o nuove entità terapeutiche (Tabella 14).

Al primo posto troviamo l'ossigeno con un aumento della spesa di circa il 500%, seguito dall'anticoagulante edoxaban (+224%), da linagliptin (inibitore selettivo della dipeptidil-peptidasi 4 [DPP-4]) che fa registrare un incremento della spesa del 31,4% e dal clopidogrel, farmaco antiaggregante piastrinico, che rispetto al 2017 aumenta del 30,4%.

Oltre all'edoxaban e, come già documentato negli anni precedenti, anche nel 2018 si evidenzia un marcato aumento di altri nuovi anticoagulanti orali (apixaban +18% e rivaroxaban +13%).

**Tabella 14. Prime trenta sostanze\* a maggior variazione di spesa lorda rispetto all'anno precedente: confronto 2018-2017 (Umbria)**

ATC	Sostanza	Spesa lorda <i>pro capite</i>	Δ% 18-17	DDD/1000 abitanti <i>die</i>	Δ% 18-17
V	ossigeno	22,4	498,3	-	-
B	edoxaban	0,9	224,1	1,0	205,8
A	linagliptin	0,8	31,4	1,9	39,0
B	clopidogrel	1,1	30,4	14,9	7,0
R	budesonide+formoterolo	0,8	26,6	1,1	34,9
M	febuxostat	1,4	25,2	3,0	25,2
C	ranolazina	0,8	23,8	0,7	22,3
B	apixaban	4,3	17,5	4,7	31,0
R	fluticasone+vilanterolo	2,4	16,6	3,8	16,0
L	letrozolo	1,0	16,4	1,3	12,9
L	dimetilfumarato	2,1	16,4	0,2	16,4
A	colecalfiferolo	4,6	16,4	10,8	16,8
L	finngolimod	1,8	15,2	0,1	15,2
B	rivaroxaban	3,7	12,8	5,2	19,7
G	silodosina	1,1	12,3	5,9	12,3
B	ticagrelor	0,8	11,6	0,9	14,8
R	beclometasone+formoterolo	2,7	10,4	4,2	10,6
C	bisoprololo	2,0	10,1	8,9	9,8
N	fentanil	1,0	9,2	0,6	4,2
L	metotressato	0,7	9,1	1,5	4,0
S	tafluprost	0,7	8,9	2,3	8,8
N	levetiracetam	1,6	8,3	2,3	9,0
H	levotiroxina sodica	1,3	8,2	27,5	3,2
C	omega polienoici	1,9	8,0	4,4	12,9
N	oxicodone+nalossone	1,2	7,9	0,5	8,1
M	acido alendronico	0,7	7,3	3,8	7,8
A	insulina degludec	0,8	6,2	1,6	7,0
J	cefixima	0,9	6,0	1,0	6,4
C	atorvastatina	4,1	5,9	45,6	6,0
A	rifaximina	1,9	5,3	2,5	4,5

\* selezionate tra le 100 sostanze a maggior spesa

La Tabella 15 presenta, per ciascuna categoria ATC al I livello, le sostanze che rendono conto del 75% della spesa, ordinate per spesa *pro capite*. Sono inoltre fornite le informazioni sulle dosi prescritte, sul costo medio per giornata di terapia, sulla prevalenza, l'età mediana, e il rapporto uomini/donne.

Tra le sostanze, il ramipril risulta quella a maggior prescrizione mentre l'associazione di amoxicillina e acido clavulanico è stata utilizzata nel corso dell'anno da una persona su cinque; alti livelli di esposizione si osservano anche per pantoprazolo (10,4%), colecalfiferolo (10,3%), levofloxacina (8,1%), furosemide (7,2%) e acido acetilsalicilico (7,1%). Ad eccezione dei farmaci utilizzati dai pazienti con emofilia A (morococogum e fattore VIII) e con fibrosi cistica (ivacaftor e ivacaftor+lumacaftor), un elevato costo medio per giornata di terapia si riscontra per l'associazione glecaprevir+pibrentasvir (137 euro) e il deferasirox (102 euro), quest'ultimo indicato nel trattamento del sovraccarico cronico di ferro dovuto a frequenti emotrasfusioni in pazienti con beta talassemia. Per quanto riguarda il rapporto uomini/donne, a parte le sostanze che hanno un'indicazione specifica (ad esempio i contraccettivi o i farmaci per l'iperplasia prostatica) si conferma nelle donne un maggior utilizzo di antidepressivi, di FANS, di farmaci per l'osteoporosi e di inibitori di pompa.

Tabella 15. Sostanze a maggior spesa per categoria terapeutica (75% della spesa - Umbria, 2018)

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die		Costo medio DDD	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapp U/D
	€	Δ % 18-17	n	Δ % 18-17				
<b>C - Cardiovascolare</b>	<b>57,4</b>		<b>605,2</b>		<b>0,26</b>	<b>324,2</b>		
atorvastatina	4,1	5,9	45,6	6,0	0,24	54,8	72	1,2
ramipril	3,3	-1,3	111,6	-1,4	0,08	64,9	70	1,3
amlodipina	2,5	1,5	43,8	1,6	0,16	49,7	73	1,2
bisoprololo	2,0	10,1	8,9	9,8	0,61	48,9	75	1,0
simvastatina+ezetimibe	1,9	-21,2	3,7	14,8	1,41	5,5	70	1,2
omega polienoici	1,9	8,0	4,4	12,9	1,18	9,4	68	2,2
simvastatina	1,8	-3,8	15,7	-4,2	0,32	30,3	74	0,8
nebivololo	1,7	5,1	18,4	5,4	0,26	29,0	67	0,6
doxazosin	1,5	3,3	9,5	2,7	0,43	16,9	73	1,5
ezetimibe	1,5	-23,9	3,9	30,6	1,01	6,4	69	1,2
olmesartan+amlodipina	1,4	0,8	5,3	19,9	0,74	7,5	68	1,5
furosemide	1,3	-0,2	47,4	0,1	0,07	71,5	80	0,7
olmesartan	1,2	1,8	10,6	32,1	0,31	15,8	69	1,0
perindopril+amlodipina	1,2	-0,9	7,1	2,6	0,45	9,7	68	1,6
valsartan	1,1	-5,9	19,3	-8,8	0,16	15,2	72	1,0
rosuvastatina	1,1	-66,0	9,9	9,4	0,29	13,8	70	1,1
irbesartan	1,0	3,9	11,9	3,6	0,22	11,0	72	1,0
nitroglicerina	0,9	-8,1	8,4	-7,7	0,30	7,2	84	0,9
barnidipina	0,9	2,0	5,1	2,4	0,49	5,2	74	1,0
ramipril+idroclorotiazide	0,9	-6,1	10,0	-5,2	0,25	14,7	71	0,9
valsartan+idroclorotiazide	0,9	-9,2	8,1	-9,8	0,30	11,3	72	0,8
lercanidipina	0,9	1,6	10,6	1,9	0,22	10,8	75	0,9
ranolazina	0,8	23,8	0,7	22,3	2,94	1,9	76	1,4
telmisartan	0,7	4,8	12,6	5,7	0,16	11,4	70	0,9
macitentan	0,7	35,6	0,0	35,3	87,93	0,0	68	0,2
losartan	0,7	-0,5	7,0	0,5	0,28	7,3	73	0,9
olmesartan+idroclorotiazide	0,7	-7,7	5,6	17,7	0,34	8,6	70	0,8
zofenopril	0,7	6,0	4,8	5,9	0,39	8,1	70	1,1
idroclorotiazide+zofenopril	0,7	2,2	4,1	2,5	0,44	5,9	70	0,9
irbesartan+idroclorotiazide	0,6	-3,2	5,3	-2,7	0,32	7,2	73	0,8
atenololo	0,6	-1,8	13,0	-2,2	0,13	21,3	71	0,7
flecainide	0,6	10,4	2,0	12,3	0,82	4,0	73	0,9
carvedilolo	0,6	-4,4	3,4	-3,7	0,47	7,8	75	1,1
ivabradina	0,6	-33,8	1,7	3,0	0,89	2,7	74	1,3
perindopril	0,6	-0,5	6,4	0,3	0,24	6,1	72	1,1
<b>A - Gastrointestinale e metabolismo (segue)</b>	<b>45,6</b>		<b>181,1</b>		<b>0,69</b>	<b>336,9</b>		
pantoprazolo	7,0	-0,1	34,5	6,5	0,55	103,6	71	0,8
colecalfiferolo	4,6	16,4	10,8	16,8	1,16	102,6	67	0,2
insulina glargine	2,9	-0,1	7,1	3,4	1,11	16,6	73	1,2
omeprazolo	2,8	-5,8	19,2	-1,9	0,40	49,2	71	0,8
esomeprazolo	2,5	0,1	13,3	4,8	0,52	33,8	64	0,8
insulina lispro	2,3	-0,9	4,9	3,2	1,31	7,8	74	1,1
lansoprazolo	2,1	-6,8	11,5	-4,0	0,51	29,3	74	0,8
insulina aspart	2,0	-6,1	4,0	-5,9	1,39	5,9	73	1,1
mesalazina	2,0	4,5	4,8	4,8	1,12	8,5	63	1,0
rifaximina	1,9	5,3	2,5	4,5	2,06	35,1	70	0,8
metformina	1,6	2,1	22,1	0,7	0,20	39,9	71	1,2

segue

continua Tabella 15

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die		Costo medio DDD	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapp U/D
	€	Δ % 18-17	n	Δ % 18-17				
<b>A - Gastrointestinale e metabolismo (continua)</b>	<b>45,6</b>		<b>181,1</b>		<b>0,69</b>	<b>336,9</b>		
potassio bicarbonato+sodio alginato	1,0	1,6	4,6	1,3	0,58	37,6	62	0,7
insulina glulisina	0,9	-1,8	2,0	-1,8	1,30	3,4	74	1,2
linagliptin	0,8	31,4	1,9	39,0	1,18	2,7	78	1,3
<b>B - Sangue e organi emopoietici</b>	<b>28,7</b>		<b>133,8</b>		<b>0,61</b>	<b>192,5</b>		
apixaban	4,3	17,5	4,7	31,0	2,48	7,8	81	1,0
rivaroxaban	3,7	12,8	5,2	19,7	1,94	7,5	79	1,1
enoxaparina sodica	3,0	-6,5	10,1	-1,0	0,82	43,5	71	0,8
morocotocogum alfa	2,4	-13,0	0,0	-12,7	351,35	0,0	9	0,0
dabigatran	2,2	-1,1	2,8	19,8	2,15	4,1	79	1,3
darbepoetina alfa	1,5	-10,5	0,7	-6,1	5,86	1,6	82	1,0
acido acetilsalicilico	1,4	-1,1	50,5	-0,6	0,07	70,7	75	1,2
epoetina alfa	1,3	-1,2	1,1	2,5	3,23	0,7	81	1,1
clopidogrel	1,1	30,4	14,9	7,0	0,21	21,1	78	1,2
fattore VIII di coagulazione del sangue umano dhar	1,1	-39,5	0,0	-39,6	361,21	0,0	37	0,0
<b>N - Nervoso centrale</b>	<b>26,6</b>		<b>85,9</b>		<b>0,84</b>	<b>153,4</b>		
levetiracetam	1,6	8,3	2,3	9,0	1,92	3,8	73	0,9
pregabalin	1,4	-39,8	2,4	-3,3	1,61	13,7	72	0,6
paroxetina	1,3	-0,5	10,2	-6,0	0,34	18,7	66	0,4
oxicodone+nalossone	1,2	7,9	0,5	8,1	7,15	7,9	74	0,6
venlafaxina	1,2	1,2	5,2	-8,4	0,62	9,1	68	0,4
escitalopram	1,2	2,2	9,1	-1,6	0,35	14,3	69	0,4
tapentadol	1,1	-2,2	0,5	-2,0	6,18	6,9	72	0,6
fentanil	1,0	9,2	0,6	4,2	4,63	2,7	79	0,6
duloxetina	1,0	4,5	3,9	5,8	0,68	7,5	70	0,4
rotigotina	0,9	-3,9	0,5	-3,8	5,26	0,7	77	1,3
sertralina	0,9	1,3	10,0	-7,0	0,25	15,2	74	0,5
acido valproico sale sodico+acido valproico	0,8	-4,2	1,8	-24,8	1,21	5,7	57	1,1
memantina	0,7	0,4	2,2	12,2	0,84	3,8	82	0,5
pramipexolo	0,7	-2,1	0,8	-2,3	2,26	3,1	78	0,8
quetiapina	0,6	8,2	1,4	-22,1	1,25	10,4	84	0,6
lacosamide	0,5	16,6	0,2	22,0	5,41	0,4	56	1,1
citalopram	0,5	-6,0	4,3	-13,0	0,29	7,7	69	0,4
lamotrigina	0,5	3,1	0,7	-4,1	1,73	1,7	56	0,6
vortioxetina	0,4	27,5	1,0	27,6	1,13	2,5	63	0,6
rasagilina	0,4	2,2	0,5	9,5	2,15	0,7	74	1,8
benserazide+levodopa	0,4	6,6	1,2	6,5	0,90	3,1	82	1,0
trazodone	0,4	6,5	1,1	3,3	0,96	8,3	83	0,6
mirtazapina	0,4	9,7	1,9	-4,3	0,56	3,7	76	0,6
rivastigmina	0,4	-1,5	0,5	-0,9	2,08	0,9	82	0,5
safinamide	0,4	33,8	0,2	39,4	4,66	0,3	73	1,7
codeina+paracetamolo	0,3	-2,8	1,3	-2,3	0,71	23,0	71	0,6

segue

continua Tabella 15

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die		Costo medio DDD	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapp U/D
	€	Δ % 18-17	n	Δ % 18-17				
<b>V - Vari</b>	<b>23,5</b>		<b>0,5</b>		<b>6,23</b>	<b>12,8</b>		
ossigeno	22,4	498,3	0,0	0,0		11,1	84	0,9
deferasirox	0,6	-3,5	0,0	-24,7	102,07	0,1	71	1,7
savelamer	0,1	-41,8	0,2	-13,7	2,30	0,5	70	1,9
polline graminacee	0,1	43,3	0,2	28,6	2,13	0,5	19	2,0
sodio polistirensolfonato	0,0	9,1	0,1	4,6	2,43	0,7	78	1,8
<b>J - Antimicrobici per uso sistemico</b>	<b>21,7</b>		<b>20,6</b>		<b>3,07</b>	<b>454,3</b>		
amoxicillina+acido clavulanico	3,4	-1,6	7,0	-1,4	1,33	214,6	50	0,9
velpatasvir+sofosbuvir	3,2	0,0	0,1	0,0	97,18	0,5	57	1,5
glecaprevir+pibrentasvir	2,8	0,0	0,1	0,0	137,01	0,4	54	1,4
ceftriaxone	1,3	0,4	0,3	-0,2	10,98	25,0	76	0,9
levofloxacina	1,2	-2,9	2,4	-2,9	1,39	81,3	67	1,0
ciprofloxacina	1,0	-5,5	1,1	-3,8	2,51	53,0	65	0,7
cefixima	0,9	6,0	1,0	6,4	2,29	47,0	54	0,8
fluconazolo	0,8	3,7	0,4	3,7	5,41	17,1	47	0,5
azitromicina	0,8	3,4	1,5	3,4	1,44	66,5	51	0,8
claritromicina	0,7	-4,4	2,4	-1,9	0,86	53,3	53	0,8
entecavir	0,7	-10,6	0,2	2,5	11,11	0,2	59	3,0
<b>R - Respiratorio</b>	<b>19,5</b>		<b>40,2</b>		<b>1,35</b>	<b>147,9</b>		
beclometasone+formoterolo	2,7	10,4	4,2	10,6	1,78	13,4	66	0,9
fluticasone+vilanterolo	2,4	16,6	3,8	16,0	1,74	8,5	70	1,1
salmeterolo+fluticasone	2,1	-17,7	3,2	-10,4	1,78	8,1	71	1,1
ivacaftor+lumacaftor	1,4	0,0	0,0	0,0	391,60	0,0	26	0,9
tiotropio	1,3	-17,1	2,5	-11,3	1,44	4,5	79	1,5
ivacaftor	1,0	-10,2	0,0	-3,5	639,95	0,0	26	0,0
beclometasone	0,9	-16,7	2,4	-13,8	1,00	48,4	52	0,9
budesonide+formoterolo	0,8	26,6	1,1	34,9	2,02	4,3	64	1,0
aclidinio bromuro	0,7	0,5	1,2	0,5	1,61	2,8	75	1,6
umeclidinio	0,6	88,0	1,1	80,0	1,58	2,9	75	1,4
omalizumab	0,5	2,8	0,1	3,3	25,97	0,1	53	1,1
vilanterolo+umeclidinio	0,4	25,9	0,5	25,3	2,12	0,8	74	2,1
<b>L - Antineoplastici e immunomodulatori</b>	<b>18,6</b>		<b>10,6</b>		<b>7,75</b>	<b>17,7</b>		
interferone beta-1a	2,8	-15,8	0,6	-15,0	13,20	0,3	45	0,5
dimetilfumarato	2,1	16,4	0,2	16,4	33,48	0,3	41	0,5
fingolimod	1,8	15,2	0,1	15,2	54,89	0,1	43	0,5
glatiramer	1,4	-7,8	0,1	-7,9	28,21	0,2	47	0,4
leuporelina	1,0	4,8	0,2	5,1	15,24	1,6	78	4,5
letrozolo	1,0	16,4	1,3	12,9	2,05	1,7	69	0,0
triptorelina	0,8	-1,2	0,8	-1,5	2,72	1,2	69	1,4
metotressato	0,7	9,1	1,5	4,0	1,34	3,5	67	0,5
anastrozolo	0,7	2,5	1,5	1,9	1,25	2,0	70	0,0
teriflunomide	0,6	54,0	0,1	55,0	27,33	0,1	52	0,4
ciclosporina	0,6	-6,5	0,2	-7,7	7,94	0,6	57	1,4
everolimus	0,6	1,0	0,1	1,0	18,43	0,1	59	2,4

segue

continua Tabella 15

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die		Costo medio DDD	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapp U/D
	€	Δ % 18-17	n	Δ % 18-17				
<b>H - Ormoni (esclusi sessuali)</b>	<b>8,3</b>		<b>47,1</b>		<b>0,52</b>	<b>179,4</b>		
somatropina	1,4	3,8	0,3	5,9	15,37	0,3	14	1,7
levotiroxina sodica	1,3	8,2	27,5	3,2	0,13	59,6	63	0,2
prednisone	1,0	2,1	10,1	3,4	0,26	54,0	65	0,8
teriparatide	0,7	0,0	0,1	4,1	17,34	0,2	75	0,1
lanreotide	0,6	24,1	0,1	29,5	18,93	0,1	70	1,7
pegvisomant	0,6	-3,7	0,0	-3,7	69,47	0,0	58	0,4
octreotide	0,6	-7,7	0,1	-8,1	19,39	0,1	65	1,6
<b>G - Genito-urinario e ormoni sessuali</b>	<b>7,8</b>		<b>48,0</b>		<b>0,45</b>	<b>58,8</b>		
tamsulosin	1,6	3,7	15,1	3,9	0,29	23,1	74	73,4
dutasteride	1,6	-46,0	11,9	8,4	0,36	16,7	78	195,3
silodosina	1,1	12,3	5,9	12,3	0,51	9,7	74	146,5
alfuzosina	0,5	-2,9	4,9	-2,5	0,26	5,3	74	98,4
finasteride	0,5	-11,8	2,2	-12,0	0,59	3,3	80	123,4
follitropina alfa ric.	0,4	-15,9	0,0	-8,5	25,22	0,3	37	0,0
sildenafil	0,3	13,9	0,1	14,5	12,35	0,1	67	0,8
<b>M - Muscolo-scheletrico</b>	<b>6,1</b>		<b>39,9</b>		<b>0,42</b>	<b>186,8</b>		
febuxostat	1,4	25,2	3,0	25,2	1,30	6,4	77	1,7
acido alendronico	0,7	7,3	3,8	7,8	0,52	6,7	75	0,1
diclofenac	0,5	0,8	3,4	-0,5	0,41	56,4	63	0,8
allopurinolo	0,5	6,0	12,0	5,3	0,11	39,1	77	1,6
denosumab	0,5	31,2	1,3	27,1	1,05	1,5	76	0,1
acido risedronico	0,4	-5,2	2,2	-4,2	0,50	3,4	75	0,1
etoricoxib	0,3	-28,1	2,1	9,0	0,44	18,1	67	0,7
ac. alendronico+colecalfiferolo	0,3	-22,2	1,5	-12,3	0,60	2,4	77	0,1
<b>S - Organi di senso</b>	<b>4,8</b>		<b>25,5</b>		<b>0,51</b>	<b>25,8</b>		
tafluprost	0,7	8,9	2,3	8,8	0,86	3,5	76	1,0
bimatoprost	0,6	-5,0	2,3	-4,1	0,68	3,0	78	1,1
bimatoprost+timololo	0,6	3,2	1,8	2,9	0,85	2,3	77	1,1
timololo	0,4	2,0	4,1	0,1	0,29	5,9	74	0,8
brinzolamide+timololo	0,3	7,1	1,4	12,7	0,68	2,0	75	1,0
dorzolamide+timololo	0,3	-1,7	2,2	-2,0	0,40	2,9	76	1,0
travoprost	0,2	-9,8	1,2	6,3	0,56	1,8	78	1,1
travoprost+timololo	0,2	-20,1	0,9	-2,3	0,77	1,2	77	0,9
timololo+tafluprost	0,2	84,0	0,6	74,8	0,96	1,0	74	0,9
<b>D - Dermatologico</b>	<b>1,1</b>		<b>4,3</b>		<b>0,68</b>	<b>13,6</b>		
calcipotriolo+betametasone	0,5	44,7	1,6	36,3	0,89	4,8	60	1,3
diclofenac	0,1	41,2	0,1	20,5	2,54	1,1	78	2,3
terbinafina	0,1	4,7	0,2	3,6	1,37	1,3	54	0,6
imiquimod	0,1	17,9	0,1	15,9	1,93	0,6	78	1,3
clobetasolo	0,1	-21,7	1,1	-28,8	0,16	2,8	62	1,1
<b>P - Antiparassitari</b>	<b>0,3</b>		<b>1,2</b>		<b>0,66</b>	<b>14,4</b>		
idrossiclorochina	0,2	1,4	1,0	1,4	0,52	3,0	69	0,2
meflochina	0,0	-6,9	0,0	-6,9	13,27	0,6	39	0,9
mebendazolo	0,0	5,6	0,1	1,0	0,71	4,3	13	0,8
metronidazolo	0,0	3,8	0,1	2,8	0,98	5,1	58	0,7
tinidazolo	0,0	-7,5	0,0	-7,2	2,69	1,1	51	0,6
idrossiclorochina	0,2	1,4	1,0	1,4	0,52	3,0	69	0,2

## Farmaci a brevetto scaduto

In questa sezione sono presentati i dati di prescrizione farmaceutica di farmaci a brevetto scaduto (equivalenti e biosimilari) a carico dell'SSN, che comprende l'erogazione attraverso le farmacie pubbliche e private, la distribuzione diretta di classe A e la distribuzione per conto.

### Equivalenti

I farmaci equivalenti (inclusi quelli con brevetto scaduto e nome di fantasia) hanno rappresentato in Umbria nel 2018 circa il 47% della spesa (compresa la distribuzione diretta e per conto) e l'81% delle dosi prescritte con una ridotta variabilità tra i diversi distretti. Anche a livello nazionale vi è una simile percentuale di utilizzo, senza grandi differenze tra le Regioni (Tabella 16 e Figura 6). In Umbria la proporzione di farmaci *unbranded* sul totale degli equivalenti è leggermente in diminuzione negli ultimi anni, e rappresenta un quinto della spesa e un terzo delle dosi. Tra i distretti si nota un'importante variabilità nel consumo di farmaci *unbranded*, con una *range* che va da un minimo del 24% a Norcia a un massimo di circa il 38% a Città di Castello, non vi sono invece marcate differenze per quanto concerne il costo per giornata di terapia.

Tabella 16. Prescrizione di farmaci equivalenti per USL e per distretto (2018)

USL	Spesa pro capite			DDD/1000 abitanti die			Costo medio DDD
	€	%*	% <i>unbranded</i>	n	%*	% <i>unbranded</i>	
<b>USL Umbria 1</b>							
Città di Castello	123,26	47,3	30,5	1039,7	81,8	37,5	0,32
Gubbio-Gualdo	129,61	46,2	25,2	1043,5	80,6	31,0	0,34
Perugia	122,45	46,3	28,7	983,4	80,8	35,4	0,34
Assisi	133,69	47,0	23,7	990,6	80,4	29,3	0,37
Todi	129,51	47,8	28,1	1034,9	79,1	35,2	0,34
Trasimeno	129,86	48,7	29,6	1053,4	83,6	36,0	0,34
<b>Totale</b>	<b>126,45</b>	<b>47,0</b>	<b>28,0</b>	<b>1014,1</b>	<b>81,0</b>	<b>34,5</b>	<b>0,34</b>
<b>USL Umbria 2</b>							
Norcia	111,49	46,6	19,8	830,9	81,3	23,6	0,37
Foligno	121,01	43,8	28,4	909,6	79,9	34,5	0,36
Spoletto	118,86	45,5	27,3	921,0	79,3	34,2	0,35
Terni	127,29	47,9	24,2	1035,5	81,9	29,6	0,34
Amelia	128,26	48,0	21,7	1077,9	82,3	27,2	0,33
Orvieto	127,52	49,0	24,5	1035,9	80,1	29,7	0,34
<b>Totale</b>	<b>124,34</b>	<b>46,6</b>	<b>25,2</b>	<b>989,3</b>	<b>80,9</b>	<b>30,8</b>	<b>0,34</b>
<b>Umbria</b>	<b>125,51</b>	<b>46,8</b>	<b>26,7</b>	<b>1003,1</b>	<b>81,0</b>	<b>32,9</b>	<b>0,34</b>

\* calcolata sul totale della spesa e delle DDD

Analizzando il trend di prescrizione degli equivalenti dal 2004 si può notare come l'incremento è stato determinato in larga misura dalla perdita di brevetto, in particolare dal 2008 in poi, di principi attivi molto prescritti in medicina generale: alla scadenza brevettuale nel 2008 di molecole quali amlodipina, ramipril e claritromicina, si sono aggiunte nel 2009 pantoprazolo e perindopril, nel 2010 losartan, da solo e in associazione con diuretici, lercanidipina e nebivololo, nel 2011 valsartan da solo o in associazione con i diuretici, esomeprazolo e olanzapina, nel 2012 candesartan da solo o in associazione con i diuretici e atorvastatina, nel 2013 montelukast e

fluticasone, nel 2014 escitalopram, omega 3 e moxifloxacin, nel 2015 perindopril+amlodipina e duloxetina, nel 2016 le associazioni di acido alendronico+colecalfierolo e zofenopril+idroclorotiazide, nel 2017 l'olmesartan da solo e in associazione, il tiotropio e ramipril+amlodipina e nel 2018 la rosuvastatina, salmeterolo+fluticasone ed ezetemibe (anche in associazione a simvastatina) (Figura 7).

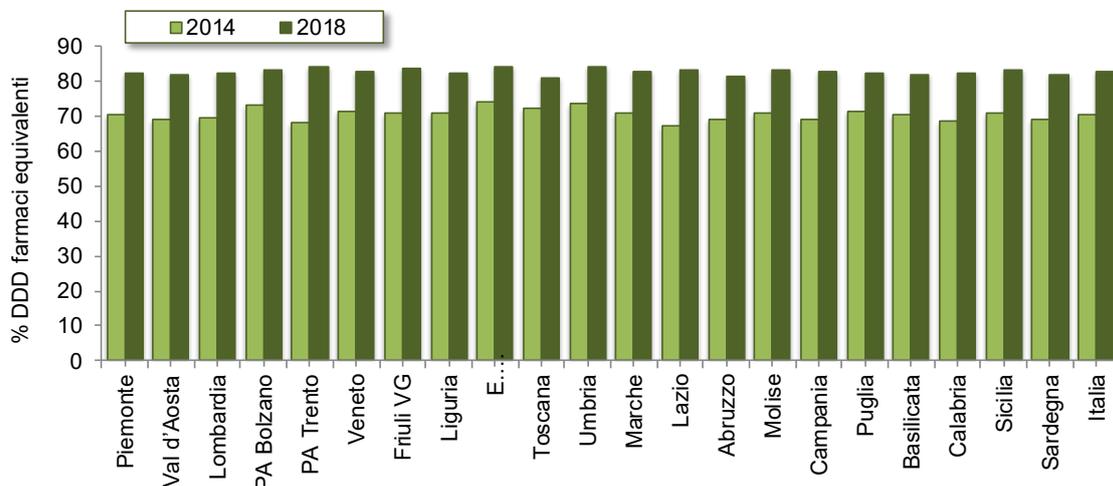


Figura 6. Distribuzione regionale della percentuale delle DDD di farmaci equivalenti, anni 2014 e 2018

L'elaborazione è stata effettuata utilizzando le liste di trasparenza predisposte dalle Regioni.

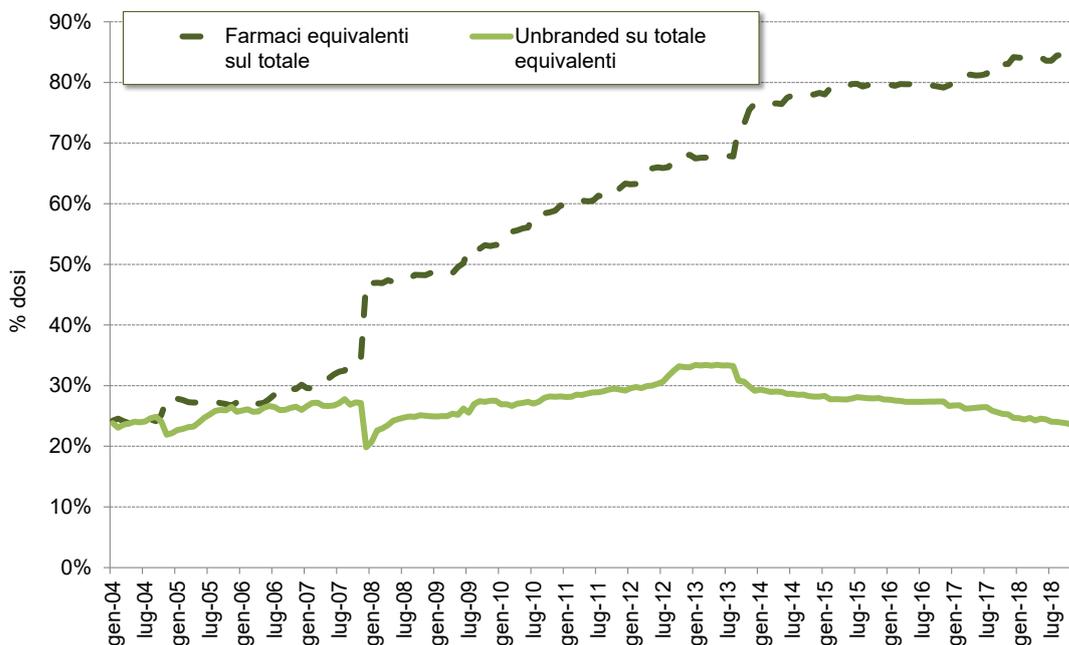


Figura 7. Andamento della proporzione di dosi di farmaci equivalenti sul totale della classe A-SSN e della proporzione di dosi di farmaci unbranded sul totale degli equivalenti nel periodo 2004-2018 (Umbria)

Il pantoprazolo, con 6,96 euro *pro capite*, si conferma la molecola a brevetto scaduto con la spesa più elevata andoche nel 2018 rappresentando il 5,5% del totale dei farmaci equivalenti, seguita da colecalciferolo (4,54 euro, 3,6% del totale) e da atorvastatina (4,07 euro, 3,2% del totale). Il ramipril con 111 DD è la sostanza a maggior consumo, pari all'11,1% delle dosi totali di farmaci equivalenti, seguita dall'acido acetilsalicilico con 50,5 DDD (5,0% del totale) e dall'atorvastatina con 45,6 DDD (4,5% del totale).

La proporzione di specialità identificate unicamente dal nome del principio attivo (*unbranded*) evidenzia una grande variabilità, si passa da un minimo dell'8,4% delle dosi del colecalciferolo al 62,8% del lansoprazolo.

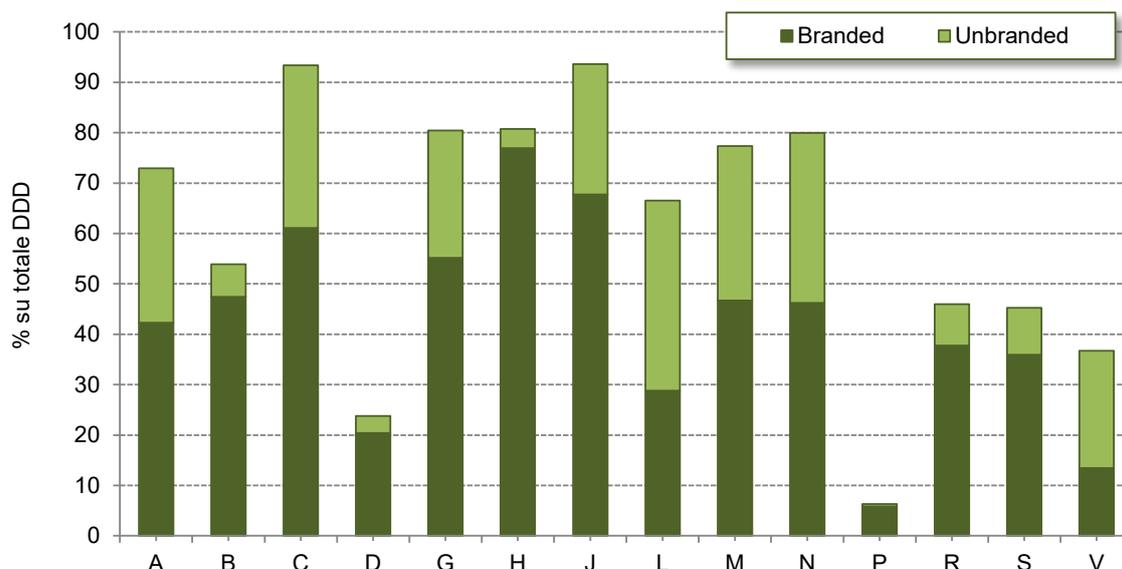
I primi venti principi attivi equivalenti rappresentano il 40% della spesa e il 45,5% delle DDD (sul totale dei farmaci a brevetto scaduto) (Tabella 17).

**Tabella 17. Primi venti principi attivi equivalenti a maggior spesa (Umbria, 2018)**

Principi attivi	Spesa <i>pro capite</i>			DDD/1000 abitanti <i>die</i>		
	€	%*	% <i>unbranded</i>	n	%*	% <i>unbranded</i>
pantoprazolo	6,96	5,5	49,1	34,5	3,4	55,6
colecalfiferolo	4,54	3,6	7,4	9,2	0,9	8,4
atorvastatina	4,07	3,2	30,2	45,6	4,5	35,4
amoxicillina + acido clavulanico	3,35	2,7	17,1	6,9	0,7	20,8
ramipril	3,33	2,7	38,2	111,0	11,1	45,8
omeprazolo	2,80	2,2	39,7	19,2	1,9	44,5
amlodipina	2,51	2,0	26,9	43,7	4,4	34,1
esomeprazolo	2,49	2,0	32,9	13,3	1,3	40,0
lansoprazolo	2,14	1,7	56,6	11,4	1,1	62,8
bisoprololo	2,00	1,6	33,1	8,9	0,9	45,1
omega polienoici	1,88	1,5	22,9	4,4	0,4	26,3
simvastatina	1,83	1,5	43,9	15,7	1,6	49,2
nebivololo	1,72	1,4	20,3	18,4	1,8	24,1
tamsulosina	1,61	1,3	31,4	15,1	1,5	42,4
metformina	1,60	1,3	27,3	22,1	2,2	37,3
doxazosin	1,59	1,3	25,1	10,2	1,0	29,6
dutasteride	1,56	1,2	16,4	11,8	1,2	21,1
levetiracetam	1,53	1,2	43,6	2,2	0,2	51,8
pregabalin	1,39	1,1	19,5	2,4	0,2	23,9
acido acetilsalicilico	1,36	1,1	8,0	50,5	5,0	12,6

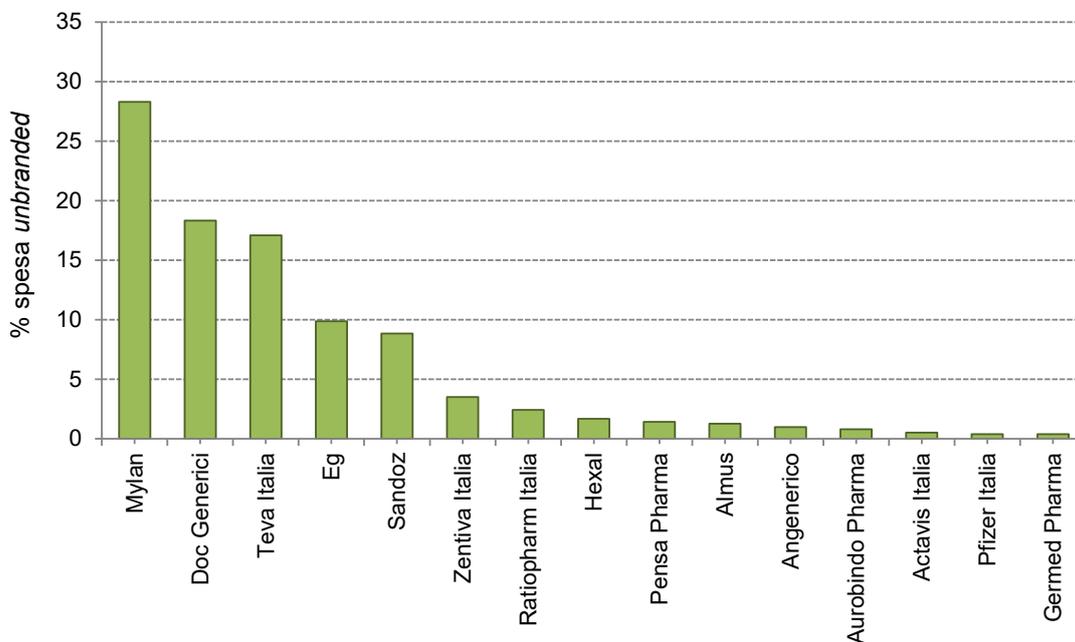
\* calcolata sul totale della spesa e delle DDD dei farmaci equivalenti

Tra le diverse categorie terapeutiche, la maggiore proporzione di *unbranded* si osserva per i farmaci antineoplastici che vengono utilizzati prevalentemente in ambito ospedaliero, per i farmaci gastrintestinali e del metabolismo, del sistema cardiovascolare e del sistema nervoso centrale e del sistema muscolo scheletrico, con un'incidenza che varia tra il 30% e il 37%. Al contrario, gli ormoni, i dermatologici e i farmaci del sangue e organi emopoietici sono le categorie con il minor utilizzo di farmaci *unbranded* con una percentuale che va da dal 3% al 6% (Figura 8).



**Figura 8. Distribuzione percentuale delle dosi di farmaci equivalenti branded e unbranded per I livello ATC (Umbria, 2018)**

Quando si focalizza l'analisi a livello delle aziende produttrici appare evidente che vi è una concentrazione del mercato; le prime 15 ditte (nella maggior parte dei casi multinazionali del farmaco) tengono conto infatti di circa il 96% della spesa dei farmaci *unbranded* dell'Umbria. In particolare la Mylan, una delle più grandi aziende di farmaci equivalenti al mondo, detiene da sola circa un terzo di tale mercato, seguita dalla Doc generici con il 18,3% e dalla Teva Italia con il 17,1% (Figura 9).



**Figura 9. Distribuzione percentuale delle spesa di farmaci unbranded per ditta (Umbria, 2018)**

## Biosimilari

Nel corso del 2018 sono stati introdotti nel mercato alcuni biosimilari di farmaci biologici ad alto costo (ad esempio adalimumab e trastuzumab), che potranno determinare importanti risparmi di spesa. Si conferma nel 2018 l'incremento dell'uso di farmaci biosimilari disponibili in commercio già da alcuni anni – es. follitropina (+6,1%), epoetine (+2,8%), somatropina (+49,8%) e filgrastim (+10,3%). Ancora più marcato è il trend positivo di impiego dei biosimilari di più recente commercializzazione, etanercept, infliximab, e insulina glargine, anche se con valori, in termini assoluti, ancora limitati. Non è stato utilizzato il biosimilare dell'adalimumab così come è ridotto l'uso del trastuzumab, mentre per questa molecola vi è un aumento di circa il 20% della somministrazione per sottocute e una corrispondente diminuzione del 28,2% della formulazione endovenosa. La differenza tra originator e biosimilari nel costo per giornata di terapia è maggiore per filgrastim (102,75 euro vs 10,09), infliximab (18,27 euro vs 9,32) e somatropina (17,92 euro vs 10,81) mentre è minore per epoetina alfa (4,44 euro vs 2,34) e insulina glargine (1,17 euro vs 0,89) (Tabella 18).

**Tabella 18. Prescrizione di biosimilari (Umbria, 2018)**

Biosimilari	Spesa pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 abitanti die	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Insulina glargine originator <sup>1</sup>	2,43	-10,9	5,7	-11,0	1,17
Insulina glargine biosimilare <sup>2</sup>	0,16	43,6	0,5	56,5	0,89
Altra insulina glargine <sup>3</sup>	0,37	230,4	1,1	230,2	0,90
Altra insuline long acting <sup>4</sup>	1,09	-5,6	2,2	-5,3	1,35
Insulina lispro originator <sup>5</sup>	2,34	-0,2	4,9	3,8	1,30
Insulina lispro biosimilare <sup>6</sup>	0,00	0,0	0,0	0,0	0,99
Altre insuline fast acting <sup>7</sup>	3,01	-3,7	6,2	-3,3	1,32
Enoxaparina originator <sup>8</sup>	3,88	-5,9	13,1	0,7	0,81
Enoxaparina biosimilare <sup>9</sup>	0,01	0,0	0,1	0,0	0,53
Altre eparine basso peso mol. <sup>10</sup>	0,53	-13,2	0,9	-12,7	1,62
Epoetina alfa originator <sup>11</sup>	0,90	-23,1	0,6	-15,1	4,44
Epoetina alfa biosimilare <sup>12</sup>	0,93	7,8	1,1	2,8	2,34
Altre epoetine <sup>13</sup>	3,03	-13,0	1,5	-11,6	5,60
Follitropina originator <sup>14</sup>	0,00	0,6	0,0	72,3	18,15
Follitropina biosimilare <sup>15</sup>	0,37	-2,7	0,0	6,1	25,21
Altra follitropina <sup>16</sup>	0,38	-7,9	0,1	-3,4	17,13
Somatropina originator <sup>17</sup>	0,39	-0,1	0,1	-1,6	17,92
Somatropina biosimilare <sup>18</sup>	0,21	49,9	0,1	49,8	10,81
Altra somatropina <sup>19</sup>	0,85	-1,0	0,1	-0,6	15,93
Teriparatide originator <sup>20</sup>	0,68	0,2	0,1	4,2	17,31
Trastuzumab originator SC <sup>21</sup>	3,58	10,1	0,2	19,4	43,87
Trastuzumab originator EV <sup>22</sup>	1,80	-34,5	0,0	-28,2	162,59
Trastuzumab biosimilare EV <sup>23</sup>	0,05	0,0	0,0	0,0	36,30
Rituximab originator SC <sup>24</sup>	1,22	32,0	0,4	45,7	8,26
Rituximab originator EV <sup>25</sup>	0,45	-42,3	0,1	-34,6	18,15
Rituximab biosimilare EV <sup>26</sup>	0,48	0,0	0,1	0,0	12,87
Filgrastim originator <sup>27</sup>	0,02	-17,3	0,0	-19,0	102,75
Filgrastim biosimilare <sup>28</sup>	0,20	11,6	0,1	10,3	10,09
Altri fattori della crescita <sup>29</sup>	0,24	-33,3	0,0	-31,4	39,44
Adalimumab originator <sup>30</sup>	6,21	0,2	0,5	7,8	31,48
Infliximab originator <sup>31</sup>	1,28	-9,0	0,2	-9,0	18,27
Infliximab biosimilare <sup>32</sup>	0,30	8,7	0,1	15,6	9,32
Etanercept originator <sup>33</sup>	4,25	-6,9	0,4	-3,6	30,61
Etanercept biosimilare <sup>34</sup>	0,16	5282,7	0,0	5326,1	23,54
Altri AntiTNFalfa <sup>35</sup>	2,46	8,9	0,2	18,1	27,73

Legenda Note a pag. 33

Tra le aziende sanitarie e ospedaliere vi è stato nel corso del 2018 un differente ricorso ai farmaci biosimilari. Il consumo di epoetina biosimilare è in aumento del 71,0% nella USL 1 e del 15,2% nella USL 2 anche se rimane prevalente la prescrizione di altre epoteine che hanno un costo per giornata di terapia più che doppio rispetto al biosimilare. In entrambe le USL vi è uno scarso ricorso all'enoxaparina biosimilare mentre la maggior quota di spesa è ancora relativa all'originator. Nella USL 1 è aumentata di circa il 126% rispetto al 2017 la prescrizione di filgrastim biosimilare, mentre nella USL 2 vi è stata una riduzione del 2,1%, anche se con livelli complessivi di utilizzo ridotti in entrambe le USL. L'incremento della somatropina biosimilare è più evidente nella USL 1 (+152,5% rispetto al +69% della USL 2). Per quanto riguarda l'infliximab l'incremento osservato nella USL 1 è del 78,2% rispetto alla diminuzione del 12,5% della USL 2, stesso andamento opposto è presente per l'originator (+44,7% vs -5,5%)

Infine i prodotti di più recente commercializzazione (trastuzumab e rituximab) entrambe le USL si caratterizzano per un ridotto utilizzo del biosimilare e una maggiore propensione, nel caso dell'originator, all'uso della formulazione sottocute rispetto all'endovena (Tabelle 19-20).

**Tabella 19. Prescrizione di biosimilari (USL 1, 2018)**

Biosimilari	Spesa pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 abitanti die	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Insulina glargine originator <sup>1</sup>	2,52	59,7	5,9	59,7	1,17
Insulina glargine biosimilare <sup>2</sup>	0,14	151,4	0,4	170,3	0,89
Altra insulina glargine <sup>3</sup>	0,40	557,1	1,2	555,1	0,90
Altra insuline long acting <sup>4</sup>	1,03	67,3	2,1	68,0	1,35
Insulina lispro originator <sup>5</sup>	2,31	73,0	4,8	80,2	1,32
Insulina lispro biosimilare <sup>6</sup>	0,01	0,0	0,0	0,0	0,99
Altre insuline fast acting <sup>7</sup>	3,11	74,0	6,3	74,4	1,35
Enoxaparina originator <sup>8</sup>	3,22	75,9	10,8	87,0	0,82
Enoxaparina biosimilare <sup>9</sup>	0,00	0,0	0,0	0,0	0,53
Altre eparine basso peso mol. <sup>10</sup>	0,47	44,6	0,8	44,0	1,61
Epoetina alfa originator <sup>11</sup>	0,74	38,2	0,5	54,7	4,43
Epoetina alfa biosimilare <sup>12</sup>	1,05	85,4	1,2	71,0	2,37
Altre epoetine <sup>13</sup>	2,39	54,1	1,2	56,6	5,67
Follitropina originator <sup>14</sup>	0,00	-24,5	0,0	29,3	18,15
Follitropina biosimilare <sup>15</sup>	0,37	64,5	0,0	81,9	25,04
Altra follitropina <sup>16</sup>	0,38	71,7	0,1	75,9	16,49
Somatropina originator <sup>17</sup>	0,38	102,3	0,1	97,5	17,96
Somatropina biosimilare <sup>18</sup>	0,23	153,8	0,1	152,5	10,78
Altra somatropina <sup>19</sup>	0,92	80,5	0,2	82,6	16,12
Teriparatide originator <sup>20</sup>	0,80	86,1	0,1	92,5	17,84
Trastuzumab originator SC <sup>21</sup>	3,55	125,9	0,2	145,2	43,68
Trastuzumab originator EV <sup>22</sup>	0,95	-27,2	0,0	-21,5	164,54
Trastuzumab biosimilare EV <sup>23</sup>	0,02	0,0	0,0	0,0	36,30
Rituximab originator SC <sup>24</sup>	1,22	151,6	0,4	175,8	8,22
Rituximab originator EV <sup>25</sup>	0,33	-10,3	0,0	-3,0	18,43
Rituximab biosimilare EV <sup>26</sup>	0,54	0,0	0,1	0,0	12,94
Filgrastim originator <sup>27</sup>	0,03	30,1	0,0	33,2	98,27
Filgrastim biosimilare <sup>28</sup>	0,18	130,4	0,0	126,2	10,16
Altri fattori della crescita <sup>29</sup>	0,12	24,1	0,0	28,6	34,32
Adalimumab originator <sup>30</sup>	5,84	74,2	0,5	87,4	31,46
Infliximab originator <sup>31</sup>	0,87	44,7	0,1	44,7	18,27
Infliximab biosimilare <sup>32</sup>	0,19	72,6	0,1	78,2	9,44
Etanercept originator <sup>33</sup>	3,39	68,3	0,3	73,6	30,83
Etanercept biosimilare <sup>34</sup>	0,16	6917,4	0,0	7021,6	23,39
Altri AntiTNFalfa <sup>35</sup>	2,18	109,1	0,2	134,7	26,52

Legenda Note a pag. 33

Tabella 20. Prescrizione di biosimilari (USL 2, 2018)

Biosimilari	Spesa pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 abitanti die	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Insulina glargine originator <sup>1</sup>	2,27	-10,3	5,3	-10,4	1,18
Insulina glargine biosimilare <sup>2</sup>	0,18	47,8	0,6	63,6	0,89
Altra insulina glargine <sup>3</sup>	0,32	186,1	1,0	186,5	0,90
Altra insuline long acting <sup>4</sup>	1,16	-3,9	2,3	-3,6	1,36
Insulina lispro originator <sup>5</sup>	2,34	4,9	5,0	8,9	1,29
Insulina lispro biosimilare <sup>6</sup>	0,00	0,0	0,0	0,0	0,99
Altre insuline fast acting <sup>7</sup>	2,85	-4,0	6,0	-3,5	1,30
Enoxaparina originator <sup>8</sup>	3,87	-8,1	13,0	-1,8	0,82
Enoxaparina biosimilare <sup>9</sup>	0,03	0,0	0,1	0,0	0,53
Altre eparine basso peso mol. <sup>10</sup>	0,47	-7,2	0,8	-4,9	1,63
Epoetina alfa originator <sup>11</sup>	0,91	-26,2	0,6	-19,7	4,45
Epoetina alfa biosimilare <sup>12</sup>	0,65	13,6	0,8	15,2	2,32
Altre epoetine <sup>13</sup>	2,78	-7,1	1,4	-5,8	5,52
Follitropina originator <sup>14</sup>	0,00	0,0	0,0	0,0	18,15
Follitropina biosimilare <sup>15</sup>	0,37	6,4	0,0	13,6	25,44
Altra follitropina <sup>16</sup>	0,37	-11,5	0,1	-4,5	18,02
Somatropina originator <sup>17</sup>	0,41	-11,3	0,1	-11,8	17,87
Somatropina biosimilare <sup>18</sup>	0,18	67,4	0,0	69,0	10,87
Altra somatropina <sup>19</sup>	0,75	-2,7	0,1	-3,1	15,64
Teriparatide originator <sup>20</sup>	0,53	-5,4	0,1	-0,3	16,44
Trastuzumab originator SC <sup>21</sup>	1,80	-48,3	0,1	-43,8	43,94
Trastuzumab originator EV <sup>22</sup>	0,70	-55,3	0,0	-50,9	163,17
Trastuzumab biosimilare EV <sup>23</sup>	0,09	0,0	0,0	0,0	36,30
Rituximab originator SC <sup>24</sup>	0,46	-24,3	0,2	-15,4	8,36
Rituximab originator EV <sup>25</sup>	0,28	-53,5	0,0	-45,3	18,61
Rituximab biosimilare EV <sup>26</sup>	0,23	0,0	0,0	0,0	12,80
Filgrastim originator <sup>27</sup>	0,00	0,0	0,0	0,0	149,30
Filgrastim biosimilare <sup>28</sup>	0,16	-1,4	0,0	-2,1	10,04
Altri fattori della crescita <sup>29</sup>	0,26	-42,3	0,0	-35,5	32,34
Adalimumab originator <sup>30</sup>	6,68	4,6	0,6	12,3	31,50
Infliximab originator <sup>31</sup>	1,15	-5,5	0,2	-5,5	18,27
Infliximab biosimilare <sup>32</sup>	0,18	-18,9	0,1	-12,5	9,29
Etanercept originator <sup>33</sup>	5,29	-7,2	0,5	-3,7	30,43
Etanercept biosimilare <sup>34</sup>	0,17	9761,3	0,0	9761,3	23,73
Altri AntiTNFalfa <sup>35</sup>	2,80	2,8	0,3	7,6	29,01

Legenda Note a pag. 33

Nella lettura e interpretazione dei dati di utilizzo dei farmaci biosimilari all'interno delle due aziende ospedaliere della regione, va tenuto conto delle differenti modalità organizzative di erogazione di questi farmaci tra ospedale e territorio.

Nell'Azienda Ospedaliera di Perugia è cresciuto il ricorso ai biosimilari di insulina glargine (+87,7%) e infliximab (+102,7%) e in misura più ridotta del filgrastim (+7,4%) mentre si contrae il consumo di epoetina alfa (-26,9%). Anche in questa azienda ospedaliera la somministrazione sottocutanea di trastuzumab e rituximab è in crescita mentre si riduce quella per via endovenosa.

Nell'Azienda Ospedaliera di Terni cresce il ricorso al biosimilare dell'epoetina alfa (+253,4%) con una corrispondente riduzione dell'originator (-17,4%). Per trastuzumab e rituximab invece il quadro che si è definito vede un uso esclusivo dell'originator e, in particolare, un consistente aumento sia della formulazione sottocute (trastuzumab +561% e rituximab +744%) sia della somministrazione per via endovenosa (trastuzumab +398% e rituximab +150%) (Tabelle 21-22).

**Tabella 21. Prescrizione di biosimilari (Azienda Ospedaliera di Perugia, 2018)**

Biosimilari	Spesa pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 giornate di degenza	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Insulina glargine originator <sup>1</sup>	0,05	4,5	41,0	4,2	1,18
Insulina glargine biosimilare <sup>2</sup>	0,00	96,1	1,6	87,7	0,93
Altra insulina glargine <sup>3</sup>	0,00	0,0	4,0	0,0	0,88
Altra insuline long acting <sup>4</sup>	0,01	2,5	5,8	5,0	1,28
Insulina lispro originator <sup>5</sup>	0,03	0,8	41,6	1,3	0,75
Altre insuline fast acting <sup>7</sup>	0,03	1,7	63,6	4,8	0,50
Enoxaparina originator <sup>8</sup>	0,74	-5,6	957,8	5,3	0,77
Altre eparine basso peso mol. <sup>10</sup>	0,15	-3,1	90,8	-3,6	1,65
Epoetina alfa originator <sup>11</sup>	0,21	12,7	48,3	25,3	4,33
Epoetina alfa biosimilare <sup>12</sup>	0,08	-26,8	37,2	-26,9	2,24
Altre epoetine <sup>13</sup>	0,99	-7,5	174,9	-5,7	5,67
Somatropina originator <sup>17</sup>	0,00	0,0	0,0	0,0	17,04
Teriparatide originator <sup>20</sup>	0,01	102,9	0,7	104,7	12,57
Trastuzumab originator SC <sup>21</sup>	0,14	2064,0	3,3	2356,7	42,00
Trastuzumab originator EV <sup>22</sup>	1,57	-26,6	9,6	-19,4	162,41
Rituximab originator SC <sup>24</sup>	0,52	6,5	63,4	17,0	8,14
Rituximab originator EV <sup>25</sup>	0,14	-54,6	7,8	-48,3	17,50
Rituximab biosimilare EV <sup>26</sup>	0,26	0,0	20,6	0,0	12,71
Filgrastim biosimilare <sup>28</sup>	0,10	7,4	9,6	7,4	9,97
Altri fattori della crescita <sup>29</sup>	0,21	-8,4	2,3	-8,4	92,25
Infliximab originator <sup>31</sup>	0,96	11,0	52,7	11,0	18,27
Infliximab biosimilare <sup>32</sup>	0,39	88,3	42,0	102,7	9,24
Etanercept originator <sup>33</sup>	0,03	146,9	0,9	148,6	31,52

Legenda Note a pag. 33

Tabella 22. Prescrizione di biosimilari (Azienda Ospedaliera di Terni, 2018)

Biosimilari	Spesa pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 giornate di degenza	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Insulina glargine originator <sup>1</sup>	0,03	-5,9	28,6	-5,8	1,17
Altra insulina glargine <sup>3</sup>	0,00	0,0	2,5	0,0	0,88
Altra insuline long acting <sup>4</sup>	0,00	141,9	3,0	152,1	1,49
Insulina lispro originator <sup>5</sup>	0,04	8,0	49,1	10,0	0,73
Altre insuline fast acting <sup>7</sup>	0,02	1,3	59,9	5,3	0,29
Enoxaparina originator <sup>8</sup>	0,80	-14,5	1019,6	-5,1	0,79
Altre eparine basso peso mol. <sup>10</sup>	0,05	51,0	30,6	52,4	1,62
Epoetina alfa originator <sup>11</sup>	0,10	-21,7	21,7	-17,4	4,59
Epoetina alfa biosimilare <sup>12</sup>	0,18	251,4	82,7	253,4	2,22
Altre epoetine <sup>13</sup>	0,89	-36,1	159,9	-34,9	5,56
Trastuzumab originator SC <sup>21</sup>	3,79	513,8	85,3	560,8	44,39
Trastuzumab originator EV <sup>22</sup>	2,51	336,0	15,7	398,4	160,41
Rituximab originator SC <sup>24</sup>	0,95	620,4	112,9	743,6	8,37
Rituximab originator EV <sup>25</sup>	0,48	110,8	27,8	150,2	17,38
Filgrastim biosimilare <sup>28</sup>	0,03	-14,3	2,9	-14,3	9,97

## Legenda Tabelle 18-22

<sup>1</sup> Lantus<sup>®</sup>; <sup>2</sup> Abasaglar<sup>®</sup>, Semglee<sup>®</sup>; <sup>3</sup> Toujeo<sup>®</sup>; <sup>4</sup> Tresiba<sup>®</sup>, Levemir<sup>®</sup>; <sup>5</sup> Humalog<sup>®</sup>; <sup>6</sup> Insulina lispro Sandoz<sup>®</sup>; <sup>7</sup> Actrapid<sup>®</sup>, Apidra<sup>®</sup>, Fiasp<sup>®</sup>, Humulin<sup>®</sup>, Insuman<sup>®</sup>; <sup>8</sup> Clexane<sup>®</sup>; <sup>9</sup> Enoxaparina Ulnhixa<sup>®</sup>, Enoxaparina Rovi<sup>®</sup>; <sup>10</sup> Arixtra<sup>®</sup>, Clivarina<sup>®</sup>, Fluxum<sup>®</sup>, Fragmin<sup>®</sup>, Fraxiparina<sup>®</sup>, Ivor<sup>®</sup>, Seledie<sup>®</sup>, Seleparina<sup>®</sup>; <sup>11</sup> Eprex<sup>®</sup>; <sup>12</sup> Binocrit<sup>®</sup>, Retacrit<sup>®</sup>; <sup>13</sup> Aranesp<sup>®</sup>, Eporatio<sup>®</sup>, Mircera<sup>®</sup>, Neorecormon<sup>®</sup>; <sup>14</sup> Gonal-F<sup>®</sup>; <sup>15</sup> Bemfola<sup>®</sup>, Ovaleap<sup>®</sup>; <sup>16</sup> Elonva<sup>®</sup>, Fostimon<sup>®</sup>, Meropur<sup>®</sup>, Pergoveris<sup>®</sup>, Puregon<sup>®</sup>, Rekovelle<sup>®</sup>; <sup>17</sup> Genotropin<sup>®</sup>; <sup>18</sup> Omnitrope<sup>®</sup>; <sup>19</sup> Humatrope<sup>®</sup>, Norditropin<sup>®</sup>, Nutropinaq<sup>®</sup>, Saizen<sup>®</sup>, Zomactor<sup>®</sup>; <sup>20</sup> Forsteo<sup>®</sup>; <sup>21</sup> Herceptin<sup>®</sup>; <sup>22</sup> Herceptin<sup>®</sup>; <sup>23</sup> Herzuma<sup>®</sup>, Kanjinti<sup>®</sup>, Ontuzant<sup>®</sup>, Trazimera<sup>®</sup>; <sup>24</sup> Mabthera<sup>®</sup>; <sup>25</sup> Mabthera<sup>®</sup>; <sup>26</sup> Rixathon<sup>®</sup>, Riximyo<sup>®</sup>, Truxima<sup>®</sup>; <sup>27</sup> Granulokine<sup>®</sup>; <sup>28</sup> Accofil<sup>®</sup>, Nivestim<sup>®</sup>, Ratiograstim<sup>®</sup>, Tevagrastim<sup>®</sup>, Zarzio<sup>®</sup>; <sup>29</sup> Granocyte<sup>®</sup>, Lonquex<sup>®</sup>, Mylostim<sup>®</sup>, Neulasta<sup>®</sup>; <sup>30</sup> Humira<sup>®</sup>; <sup>31</sup> Remicade<sup>®</sup>; <sup>32</sup> Flixabi<sup>®</sup>, Inflectra<sup>®</sup>, Remsima<sup>®</sup>, Zessly<sup>®</sup>; <sup>33</sup> Enbrel<sup>®</sup>; <sup>34</sup> Benepali<sup>®</sup>, Erelzi<sup>®</sup>; <sup>35</sup> Cimzia<sup>®</sup>, Simponi<sup>®</sup>

## Erogazione ospedaliera

In questa sezione sono presentati i dati relativi all'erogazione dei farmaci all'interno degli ospedali nel corso del ricovero e la somministrazione diretta dei farmaci di fascia H (ad esempio gli antitumorali) a pazienti non in regime di ricovero. Rispetto al valore presentato in Tabella 2 va tenuto presente che, in questa analisi, sono compresi anche i vaccini e i farmaci di fascia C e C-bis.

Anche nel 2018 si conferma l'andamento della spesa rilevato negli ultimi anni, con una valore *pro capite* che raggiunge i 164,42 euro pari ad una crescita del 14,5% rispetto al 2017. Anche in termini di dosi, seppure in misura ridotta (+4,5%), rileviamo la stessa tendenza.

Gli antineoplastici e immunomodulatori con 90,33 euro *pro capite*, che rappresenta il 55% del totale, sono la categoria a maggior spesa con un incremento del 20,6% rispetto all'anno precedente. Seguono, con 33,43 euro *pro capite*, gli antimicrobici per uso sistemico, in leggero aumento (+1,3%) in termini di spesa ma con una riduzione delle dosi dello 0,4% (Tabella 23).

Al terzo posto per spesa con 11,40 euro *pro capite*, si collocano i farmaci del sangue e organi emopoietici con variazioni di spesa e di consumo pari a +5,5% e 6,3% rispettivamente. Importanti incrementi di spesa sono presenti anche per i farmaci del sistema nervoso centrale (+10,2% e una spesa di 5,41 euro *pro capite*) e per gli organi di senso (+37,3% e 4,45 euro *pro capite*).

Tabella 23. Erogazione per I livello ATC: confronto 2018-2017 (Umbria, Ospedaliera)

ATC	Spesa lorda <i>pro capite</i>	Δ% 18-17	DDD/1000 abitanti <i>die</i>	Δ% 18-17
A - Gastrointestinale e metabolismo	6,72	-3,4	5,5	1,4
B - Sangue e organi emopoietici	11,40	5,5	20,8	6,3
C - Cardiovascolare	0,89	-12,1	6,4	1,5
D - Dermatologici	0,45	5,3	17,5	8,3
G - Genito-urinario e ormoni sessuali	0,28	-24,0	1,2	29,9
H - Ormoni ( <i>esclusi quelli sessuali</i> )	0,71	-2,8	5,3	-2,0
J - Antimicrobici per uso sistemico	33,43	1,3	5,6	-0,4
L - Antineoplastici e immunomodulatori	90,33	20,6	6,3	11,6
M - Muscolo-scheletrico	3,00	232,8	1,9	1,7
N - Nervoso centrale	5,41	10,2	18,3	0,8
P - Antiparassitari	0,04	-17,3	0,1	27,4
R - Respiratorio	0,34	-53,3	1,2	3,0
S - Organi di senso	4,45	37,3	4,1	7,1
V - Vari	6,98	24,8	3,4	5,7
<b>Totale</b>	<b>164,42</b>	<b>14,5</b>	<b>97,7</b>	<b>4,5</b>

Tra i farmaci antineoplastici e immunomodulatori la spesa per gli anticorpi monoclonali è stata di 29,84 euro *pro capite* pari al 33% del totale della categoria con un aumento del 30,4% rispetto al 2017. Questa importante variazione è stata determinata principalmente da due molecole: nivolumab e pembrolizumab (che si collocano al quarto e sesto posto tra le sostanze a maggior spesa con 4,67 e 3,88 euro *pro capite*) (Tabella 25). Il primo trova indicazione nel trattamento di diversi tumori tra i quali: melanoma avanzato, carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC), carcinoma a cellule renali avanzato, linfoma di Hodgkin. Il pembrolizumab rientra tra le nuove terapie oncologiche basate su farmaci attivi sulla mutazione genetica indipendentemente dalla sede del tumore.

Gli inibitori della tirosin chinasi con oltre 12 milioni di euro sono la seconda categoria a maggior spesa e rappresentano circa il 15% del totale, in aumento del 36,3% rispetto all'anno precedente; questo andamento può essere imputato ad un maggior utilizzo di ibrutinib (+26,7%) e ruxolitinib (+30,6%). Risulta stabile l'erogazione dei farmaci anti TNF $\alpha$  che, nel 2018, rappresentano la terza categoria a maggior spesa con 12,02 euro *pro capite* pari ad oltre il 13% del totale della categoria. Tra le sostanze appartenenti a questa categoria, diminuisce la spesa di etanercept (-9,0%) e di infliximab (-6,1%) per effetto di un maggior utilizzo di farmaci biosimilari.

Gli antivirali anti-HIV in regimi coformalati sono, tra gli antimicrobici, la categoria più utilizzata e con una spesa di 6,0 euro *pro capite* sono responsabili di circa il 18% della categoria. In questa categoria l'associazione emtricitabina+tenofovir+elvitegravir+cobicistat si colloca al nono posto tra le sostanze a maggior spesa e, nel 2018, fa rilevare una spesa di 2,53 euro con un aumento del 75,7% rispetto all'anno precedente, anche tenofovir+emtricitabina+rilpivirina con 1,82 euro e dolutegravir+abacavir+lamivudina con 1,42 euro fanno rilevare importanti incrementi pari a +23,7% e +20,8% rispettivamente.

Con oltre 7 euro *pro capite* i vaccini rappresentano un importante voce di spesa e, tra questi, i vaccini meningococcici e pneumococcici e quelli influenzali sono le categorie a maggior spesa con valori di 2,44 euro (+11,7% rispetto al 2017), 1,22 euro (-5,5%) e 1,12 (-4,7%) (Tabella 24).

I farmaci per le malattie metaboliche rappresentano oltre l'80% della spesa del sistema gastrointestinale e del metabolismo e la sostanza a maggior spesa è l'imiglucerasi (2,27 euro *pro capite*; -5,1% rispetto al 2017), enzima indicato per il trattamento della malattia di Gaucher (Tabelle 24 e 25).

Tabella 24. Erogazione per categoria terapeutica (&gt;100mila euro, Umbria Ospedaliera 2018)

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die	
	€	Δ% 18-17	n	Δ% 18-17
<b>A - Gastrointestinale e metabolismo</b>	<b>6,72</b>	<b>-3,4</b>	<b>5,5</b>	<b>1,4</b>
Farmaci per malattie metaboliche	5,55	-6,0	0,1	-2,9
Inibitori di pompa protonica	0,22	2,4	1,8	-1,3
Altri antiemetici	0,15	-1,4	0,0	-0,1
Insuline ed analoghi	0,12	10,6	0,4	10,4
<b>B - Sangue e organi emopoietici</b>	<b>11,40</b>	<b>5,5</b>	<b>20,8</b>	<b>6,3</b>
Altri preparati antianemici	1,45	-23,4	0,9	-20,4
Antiaggreganti con effetto vasodilatatore	1,19	-16,4	0,0	-6,4
Soluzioni che influenzano l'equilibrio elettrolitico	1,18	0,9	7,9	1,3
Soluzioni nutrizionali parenterali	1,15	1,1	0,6	-3,7
Eparine a basso peso molecolare	0,93	-9,7	3,1	0,7
Altri emostatici per uso sistemico	0,73	24,4	0,0	37,6
Emostatici locali (colla fibrina/fibrinogeno)	0,67	-9,3	0,0	-15,7
Soluzioni ipertoniche	0,65	61,0	0,2	62,3
Carenza Fattore VII (ricombinanti)	0,58	41,1	0,0	42,2
Farmaci utilizzati nell'angioedema ereditario	0,48	235,7	0,0	233,0
Emofilia A (ricombinanti)	0,40	514,4	0,0	528,8
Enzimi	0,38	7,4	0,0	10,4
Altri antitrombotici	0,36	279,3	0,0	66,6
Ferro, preparati parenterali	0,15	25,9	0,0	27,0
Soluzioni isotoniche	0,14	-40,9	0,1	-40,3
Inibitori delle proteasi	0,13	99,2	0,0	66,3
Eparina	0,13	18,8	0,3	5,8
Nuovi anticoagulanti orali	0,12	10,7	0,1	18,4
<b>C - Cardiovascolare</b>	<b>0,89</b>	<b>-12,1</b>	<b>6,4</b>	<b>1,5</b>
Stimolanti cardiaci (esclusi glicosidi)	0,33	-1,6	0,3	-0,7
Beta bloccanti	0,11	25,7	0,5	0,0
Diuretici ad azione diuretica maggiore da soli o in ass. a diuretici risparmiatori di K+	0,09	2,4	2,5	1,8
Altri preparati cardiaci	0,05	-0,6	0,1	13,9
Nitrati	0,04	11,1	0,2	-9,8
<b>D - Dermatologici</b>	<b>0,45</b>	<b>5,3</b>	<b>17,5</b>	<b>8,3</b>
Altri antisettici e disinfettanti	0,10	6,3	8,9	7,6
Chemioterapici ad uso dermatologico, esclusi gli antimicotici	0,09	19,8	1,9	6,0
Preparati per ferite/ulcere	0,09	7,8	0,8	4,6
Derivati dello iodio	0,05	-4,7	1,0	-3,3
Altri cicatrizzanti	0,04	12,2	0,2	25,7
<b>G - Genito-urinario e ormoni sessuali</b>	<b>0,28</b>	<b>-24,0</b>	<b>1,2</b>	<b>29,9</b>
Prostaglandine	0,13	-3,5	0,1	-5,6
Altri ginecologici	0,05	-53,5	0,0	-7,0
Farmaci per la disfunzione erettile	0,03	-55,7	0,0	-66,3
Contraccettivi intrauterini	0,02	106,7	0,6	96,1
Iperplas prost Alfa - bloccanti	0,01	27,9	0,2	12,0
<b>H - Ormoni (esclusi quelli sessuali)</b>	<b>0,71</b>	<b>-2,8</b>	<b>5,3</b>	<b>-2,0</b>
Glicocorticoidi	0,45	10,8	4,8	-2,3
Sostanze antiparatiroidiche	0,16	-23,6	0,2	5,7
Somatostatina, octreotide, lanreotide, pasireotide	0,06	-12,9	0,0	-11,8
Altri ormoni ipofisari, ipotalamici ed analoghi	0,01	-10,8	0,0	-3,9
Ossitocina e analoghi	0,01	-5,4	0,0	-5,5

segue

continua Tabella 24

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die	
	€	Δ% 18-17	n	Δ% 18-17
<b>J - Antimicrobici per uso sistemico</b>	<b>33,43</b>	<b>1,3</b>	<b>5,6</b>	<b>-0,4</b>
Antivirali anti-HIV in regimi coformulati	6,00	27,7	0,7	24,0
Antibiotici vs germi resistenti	3,56	11,1	0,1	17,0
Vaccini meningococcici	2,44	11,7	0,1	1,9
Immunoglobulina umana normale	2,19	7,5	0,0	-10,9
Nucleosidi e nucleotidi inibitori della trascrittasi inversa	1,99	-17,9	0,5	-12,3
Inibitori dell'integrasi	1,67	-4,3	0,3	1,4
Carbapenemici	1,53	15,6	0,2	11,9
Inibitori delle proteasi da soli o in associazione	1,45	-20,9	0,3	-19,8
Echinocandine	1,32	-39,9	0,0	-6,9
Amfotericina b (compresi liposomiali)	1,32	-1,9	0,0	-1,4
Vaccini pneumococcici	1,22	-5,5	0,1	-5,9
Glicopeptidi	1,13	-30,2	0,2	3,3
Vaccini influenzali	1,12	-4,7	0,5	-4,8
Vaccini batterici e virali in associazione	0,96	-9,4	0,1	-4,5
Associazioni penicilline (compresi inibitori delle beta lattamasi)	0,71	32,6	0,4	-9,9
Voriconazolo e posaconazolo	0,63	-10,2	0,0	0,9
Vaccini contro il papillomavirus	0,63	127,2	0,0	112,9
Non nucleosidi inibitori della trascrittasi inversa	0,42	-6,8	0,1	-7,9
Vaccini morbillosi	0,41	20,3	0,0	-18,4
Altri antivirali	0,35	-15,0	0,0	-8,0
Altri antibiotici	0,31	-2,1	0,1	0,8
Cefalosporine im/ev III-IV gen	0,30	27,8	0,3	10,0
Immunoglobuline specifiche	0,25	124,9	0,0	9,9
Altri antivirali anti hiv	0,24	-10,8	0,0	-4,2
Cefalosporine im/ev I gen	0,21	6,4	0,1	5,3
Altri vaccini	0,14	27,0	0,1	-7,8
Vaccini varicellosi zoster	0,13	452,1	0,0	473,5
Vaccini pertossici	0,11	-15,6	0,0	-15,3
<b>L - Antineoplastici e immunomodulatori</b>	<b>90,33</b>	<b>20,6</b>	<b>6,3</b>	<b>11,6</b>
Anticorpi monoclonali	29,84	30,4	1,6	22,5
Inibitori della tirosin chinasi	13,44	36,3	0,3	42,0
Inibitori del fattore di necrosi tumorale alfa (tnf-alfa)	12,02	-1,8	1,2	3,2
Altri immunosoppressori ed immunomodulatori	7,06	18,4	0,2	13,3
Inibitori dell'interleuchina	5,06	36,2	0,4	29,1
Immunosoppressori selettivi	3,42	159,6	0,1	141,9
Antimetaboliti	3,11	2,8	0,5	3,8
Anti TNFa	2,65	6,2	0,3	13,9
Inibitori della tirosin chinasi (esclusivo uso onco-ematologico)	2,61	1,3	0,1	7,4
Altri citostatici	2,58	-12,6	0,2	-0,9
Altri antagonisti ormonali	1,46	-5,2	0,0	6,0
Antiandrogeni	1,41	55,1	0,1	53,7
Anticorpo monoclonale	1,39	9,5	0,1	19,7
Antineoplastici Altri	1,00	82,9	0,0	67,8
Antiestrogeni	0,68	13,6	0,3	13,5
Antibiotici citotossici-antracicline e sostanze correlate	0,64	5,8	0,2	12,7
Prodotti di derivazione naturale-taxani	0,58	-6,8	0,2	-0,7
Prodotti di derivazione naturale-altri	0,49	19,2	0,1	-13,1
Agenti alchilanti	0,34	-55,2	0,1	-25,4
Antibiotici citotossici-altri	0,19	-12,1	0,2	-14,1
Composti del platino	0,13	5,5	0,3	3,1

segue

continua Tabella 24

Categoria terapeutica	Spesa lorda pro capite		DDD/1000 ab. die	
	€	Δ% 18-17	n	Δ% 18-17
<b>M - Muscolo-scheletrico</b>	<b>3,00</b>	<b>&gt;100</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>
Farmaci per SMA	1,97	0,0	0,0	0,0
Altri miorilassanti ad azione periferica	0,44	14,0	0,0	13,1
Altri farmaci per le affezioni del sistema muscolo-scheletri	0,19	16,8	0,3	17,2
Miorilassanti ad azione periferica (uso anestesilogico)	0,11	3,0	0,2	4,8
Bifosfonati orali e iniettabili	0,10	4,6	0,0	-10,1
<b>N - Nervoso centrale</b>	<b>5,41</b>	<b>10,2</b>	<b>18,3</b>	<b>0,8</b>
Antipsicotici atipici ed altri	1,88	25,7	0,9	25,7
Idrocarburi alogenati	0,58	-0,2	0,0	0,8
DOPA-derivati agonisti	0,56	11,7	0,1	15,2
Altri analgesici ed antipiretici	0,37	6,2	0,8	3,9
Anestetici locali	0,36	-13,6	2,4	0,9
Farmaci utilizzati nella dipendenza da oppioidi	0,34	-19,3	2,9	-16,8
Altri ipnotici e sedativi	0,20	86,4	0,0	177,4
Antipsicotici tipici	0,20	50,4	0,7	10,7
Anestetici generali	0,14	-8,1	0,7	0,6
<b>P - Antiparassitari</b>	<b>0,04</b>	<b>-17,3</b>	<b>0,1</b>	<b>27,4</b>
Altre sostanze contro l'amebiasi ed altre affez. protozoarie	0,03	-22,1	0,0	-22,1
<b>R - Respiratorio</b>	<b>0,34</b>	<b>-53,3</b>	<b>1,2</b>	<b>3,0</b>
Beta2 agonisti in associazione	0,05	23,7	0,0	58,0
Broncodilatatori - anticolinergici	0,04	-8,2	0,4	-1,5
AntiInfiammatori - cortisonici inal.	0,04	3,7	0,2	4,3
Altri farmaci sistemici per disturbi ostruttivi vie respir.	0,04	101,0	0,0	101,0
Antistaminici	0,03	-13,9	0,2	0,2
<b>S - Organi di senso</b>	<b>4,45</b>	<b>37,3</b>	<b>4,1</b>	<b>7,1</b>
Agenti antineovascolarizzanti	3,53	39,6	0,6	51,4
Cortisonici	0,52	25,7	0,3	25,3
Anticolinergici	0,09	20,2	1,5	-2,7
Antibiotici e antivirali oftalmici	0,08	5,0	0,5	-1,5
Altri oftalmologici	0,08	888,7	0,1	5,2
<b>V - Vari</b>	<b>6,98</b>	<b>24,8</b>	<b>3,4</b>	<b>5,7</b>
Gas medicali	2,04	5,6	0,0	0,0
Mezzi di contrasto radiol.idrosol.,nefrotropici,a bassa osmo	1,53	58,2	0,1	44,7
Antidoti	1,34	15,2	0,1	11,2
Mezzi di contrasto paramagnetici	0,56	32,5	0,0	30,7
Radiofarmaci terapeutici	0,23	529,1	0,0	691,3
Sostanze disintossicanti per trattamenti citostatici	0,18	-10,2	0,2	3,4
Altri diagnostici	0,17	32,9	0,0	-7,6
Radiofarmaci diagnostici della tiroide vari	0,16	985,2	0,0	977,9
Tests per la funzionalita' tiroidea	0,15	8,7	0,0	9,7
Composti dello iodio-123i	0,12	11,6	0,0	11,6

Tra le molecole a maggior spesa risulta stabile nel 2018 l'utilizzo di nusinersen (1,97 euro pro capite), farmaco indicato per la atrofia muscolare spinale (SMA), mentre le due molecole appartenenti ai farmaci per gli organi senso, ranibizumab e aflibercept, che trovano entrambe indicazione nel trattamento della degenerazione maculare neovascolare essudativa correlata con l'età sono in aumento rispetto al 2017 anche se con livelli molto differenti. Ranibizumab cresce dell'11,2% e raggiunge nel 2018 l'1,85 euro, l'aflibercept pur facendo rilevare una spesa lievemente inferiore (1,61 euro) fa rilevare un aumento del 95,8% (Tabella 25). Va sottolineato che il trattamento con aflibercept ha un costo di circa il 20% più basso rispetto a ranibizumab il primo anno e di oltre il 50% il secondo.

**Tabella 25. Prime trenta sostanze a maggior spesa: confronto 2018-2017 (Umbria, Ospedaliera)**

ATC	Sostanza	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 abitanti die	Δ% 18-17
L	trastuzumab	6,83	2,0	0,3	17,1
L	adalimumab	6,12	0,1	0,5	7,6
L	lenalidomide	5,00	32,4	0,1	30,8
L	nivolumab	4,67	45,7	0,1	49,4
L	rituximab	3,95	-11,3	0,8	11,5
L	pembrolizumab	3,88	386,7	0,1	545,0
L	etanercept	3,39	-9,0	0,3	-5,7
L	bevacizumab	3,09	-1,3	0,1	3,4
J	emtricitabina+tenofovir+elvitegravir+cobicistat	2,53	75,7	0,3	75,7
L	ibrutinib	2,45	26,7	0,0	31,3
A	imiglucerasi	2,27	-5,1	0,0	-5,1
V	ossigeno	2,04	5,6	0,0	0,0
M	nusinersen	1,97	0,0	0,0	0,0
L	pertuzumab	1,95	7,6	0,0	7,6
S	ranibizumab	1,85	11,2	0,2	6,5
J	tenofovir+emtricitabina+rilpivirina	1,82	23,7	0,3	23,7
J	vaccino meningococco b, multicomponente	1,80	17,7	0,1	17,7
S	aflibercept	1,61	95,8	0,4	96,3
L	infliximab	1,58	-6,1	0,3	-2,4
L	azacitidina	1,54	28,8	0,0	28,9
L	ustekinumab	1,54	7,0	0,2	14,0
L	eculizumab	1,53	216,5	0,0	248,2
J	dolutegravir+abacavir+lamivudina	1,42	20,8	0,2	21,6
L	enzalutamide	1,41	55,1	0,0	55,1
L	ruxolitinib	1,38	30,6	0,0	68,4
J	daptomicina	1,37	11,3	0,1	14,5
L	daratumumab	1,34	0,0	0,0	0,0
J	tenofovir+emtricitabina	1,33	-19,4	0,3	-11,2
J	amfotericina b	1,32	-1,9	0,0	-1,4
L	natalizumab	1,27	19,8	0,1	19,8

## Profilo prescrittivo della popolazione di età ≥65 anni

In questa sezione sono presentati i dati di prescrizione farmaceutica territoriale 2018 a carico dell'SSN (compresa la distribuzione diretta di classe A e per conto) nella popolazione con età di 65+ anni. Come dato di contesto va tenuto presente che la popolazione dell'Umbria è più anziana di quella italiana (età media 46 e 44 anni rispettivamente). Nel complesso gli assistiti ultrasessantacinquenni rappresentano in Umbria circa il 25% della popolazione (Tabella 26), mentre in Italia sono il 23%, con unindice di vecchiaia (rapporto tra la popolazione superiore ai 65 anni rispetto a quella 0-14 anni) di 199 per l'Umbria e di 168 per l'Italia. In Umbria le donne ultrasessantacinquenni sono numericamente superiori agli uomini (126mila vs 95mila) e rappresentano il 28% della popolazione femminile (Tabella 26).

**Tabella 26. Distribuzione per età e sesso della popolazione di età ≥65 anni (Umbria, 2018)**

Fascia d'età	Assistibili			% sul totale della popolazione		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
65-69	26.299	28.914	55.213	6,2	6,3	6,2
70-74	22.632	25.788	48.420	5,3	5,6	5,5
75-79	20.414	24.694	45.108	4,8	5,4	5,1
80-84	14.781	21.171	35.952	3,5	4,6	4,1
≥85	12.658	25.874	38.532	3,0	5,6	4,4
<b>Totale</b>	<b>96.784</b>	<b>126.441</b>	<b>223.225</b>	<b>22,7</b>	<b>27,5</b>	<b>25,2</b>

La spesa lorda per utilizzatore e le DDD prescritte aumentano progressivamente dalla classe di età 65-69 anni fino alla classe 80-84 anni, per poi ridursi negli ultraottantacinquenni (in questa fascia d'età la spesa e le DDD sono rispettivamente del 3% e del 5% inferiori a quelle della fascia 80-84 anni). In media ogni utilizzatore riceve 3,5 dosi (con un massimo di 4 nella fascia 80-84 anni) di farmaco in ciascun giorno dell'anno e poco più di 5 confezioni al mese. In termini di prevalenza, sopra i 65 anni praticamente tutta la popolazione riceve almeno una prescrizione di farmaci nel corso dell'anno.

La spesa media annuale per utilizzatore è pari a 676 euro, con una differenza di genere: uomini 744 e donne 625 (+19%). Le donne presentano in tutte le classi di età una minore spesa lorda per utilizzatore, utilizzano meno DDD (-15%) e meno pezzi (-7%) anche se evidenziano una prevalenza d'uso simile agli uomini (Tabella 27 e Figura 10). Questi indicatori fanno presupporre una minore intensità/continuità di trattamento nella popolazione femminile.

**Tabella 27. Distribuzione per età e sesso della prescrizione farmaceutica nella popolazione di età ≥65 anni (Umbria, 2018)**

Fascia d'età	Spesa lorda per utilizzatore			DDD/1000 utilizzatori die			Prevalenza d'uso			Pezzi per utilizzatore		
	U	D	totale	U	D	totale	U	D	Totale	U	D	totale
65-69	546	441	491	2.965	2.286	2.606	88	90	89	48	41	44
70-74	664	545	601	3.532	2.876	3.184	100	100	100	58	51	55
75-79	799	666	726	4.141	3.428	3.753	98	97	98	69	62	65
80-84	907	749	816	4.427	3.818	4.075	100	100	100	77	71	73
≥85	919	730	794	4.311	3.660	3.880	100	100	100	80	74	76
<b>Totale</b>	<b>744</b>	<b>625</b>	<b>676</b>	<b>3.792</b>	<b>3.205</b>	<b>3.459</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>62</b>

U = uomini; D = donne

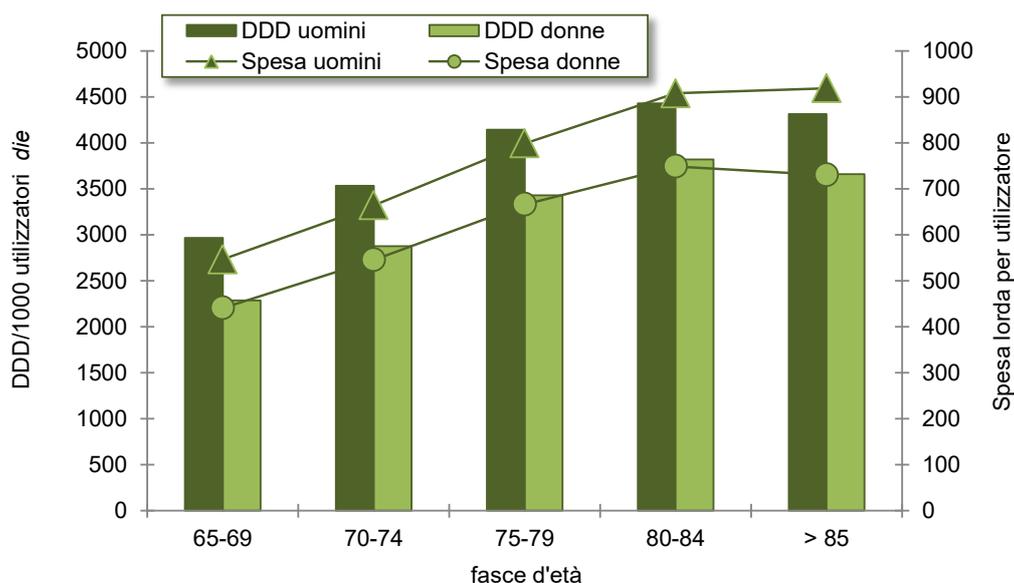


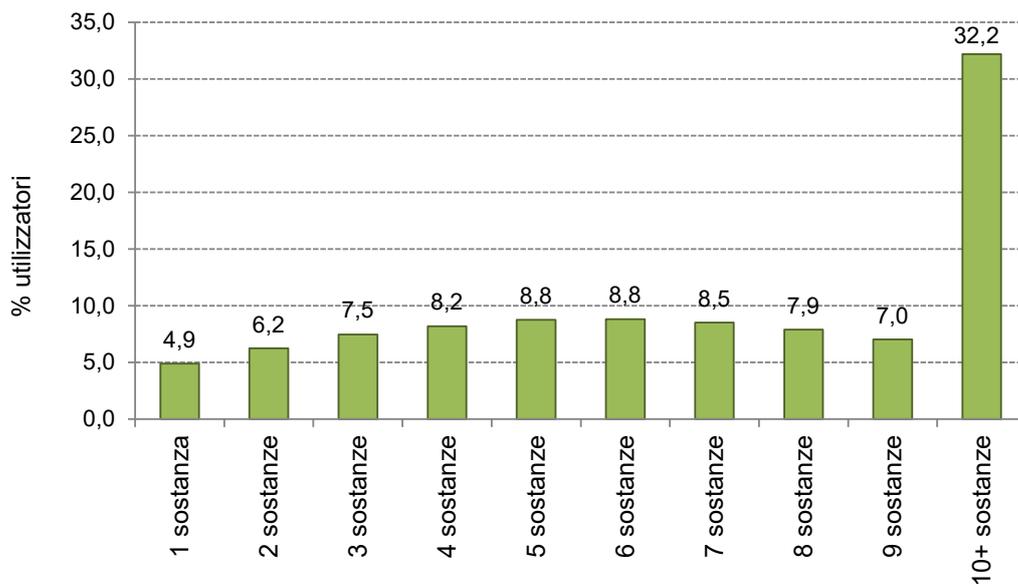
Figura 10. Andamento della prescrizione nella popolazione di età  $\geq 65$  anni (Umbria, 2018)

In media nella popolazione ultrasessantacinquenne si utilizzano 8 sostanze differenti nel corso di un anno, con un gradiente per fascia d'età: da 6 sostanze nella classe 65-69 anni a 9 al di sopra dei 79 anni. Non vi sono differenze di rilievo tra uomini e donne fino alla classe di età 80-84 anni, mentre al di sopra degli 85 anni, gli uomini utilizzano circa una sostanza in più rispetto alle donne (9,7 vs 9,1) (Tabella 29).

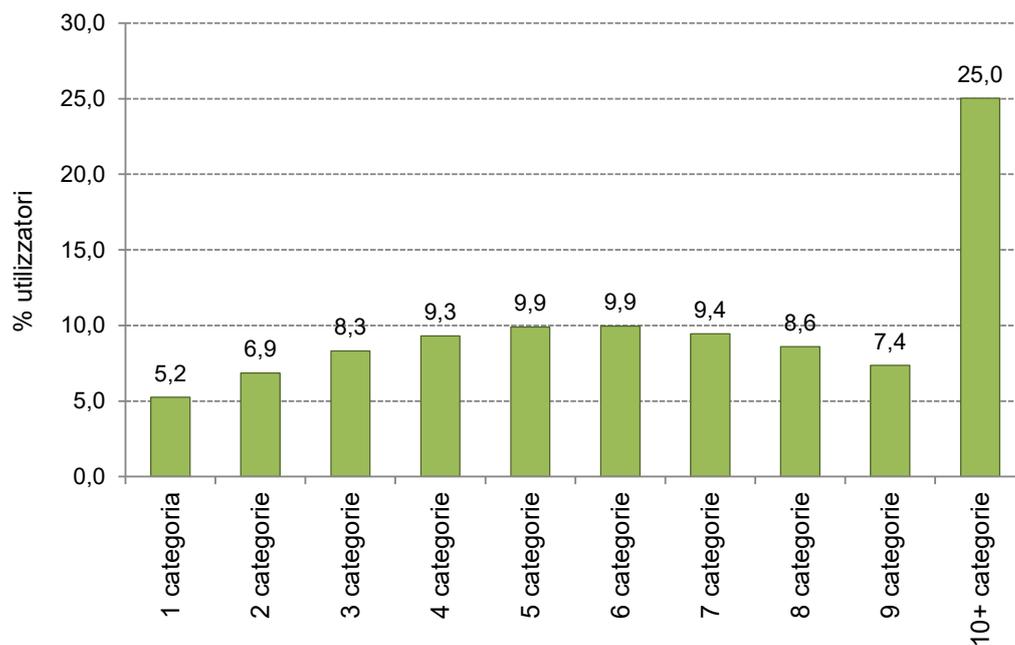
Tabella 28. Numero medio di sostanze per età e sesso (Umbria, 2018)

Fascia d'età	Numero medio di sostanze		
	uomini	donne	totale
65-69	6,2	6,3	6,2
70-74	7,3	7,3	7,3
75-79	8,4	8,2	8,3
80-84	9,2	8,9	9,0
$\geq 85$	9,7	9,1	9,3
<b>Totale</b>	<b>7,9</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>

Un quarto degli utilizzatori è stato trattato in un anno con almeno 10 categorie terapeutiche differenti e un terzo riceve più di 10 sostanze diverse (Figure 11 e 12). Questi dati dimostrano che una quota rilevante della popolazione ultrasessantacinquenne è esposta a un maggior rischio di sviluppare eventi avversi; è infatti documentato che il rischio di interazione tra farmaci cresce con il numero dei farmaci assunti e di conseguenza anche la probabilità di andare incontro ad una reazione avversa, in particolare quando sono consumati 5 o più farmaci. Con questa definizione di politerapia la percentuale di utilizzatori raggiunge circa il 75% della popolazione sopra i 65 anni.



**Figura 11. Distribuzione degli utilizzatori nella popolazione di età  $\geq 65$  anni per numero di sostanze assunte (Umbria, 2018)**



**Figura 12. Distribuzione degli utilizzatori nella popolazione di età  $\geq 65$  anni per numero di categorie ATC al III livello assunte (Umbria, 2018)**

## **ANALISI DELLE PRINCIPALI CATEGORIE TERAPEUTICHE**

Nella parte che segue sono presentati gli approfondimenti per le categorie terapeutiche di maggiore interesse in ambito farmaceutico.

Le analisi sono condotte utilizzando i dati della farmaceutica convenzionata, della distribuzione diretta di classe A e della distribuzione per conto.

L'intento è quello di fornire, utilizzando un numero limitato di Tabelle e Figure, una lettura d'insieme dei principali indicatori di prescrizione: spesa, DDD, prevalenza d'uso, distribuzioni per classi di età e sesso, durata d'uso per utilizzatore, confronti fra distretti e andamenti temporali.

In particolare, è stato ricostruito il consumo (espresso in dosi) relativamente al periodo 1994-2018. Per ciascuna categoria terapeutica sono inoltre analizzati i sottogruppi terapeutici e i singoli principi attivi più frequentemente utilizzati, e viene fornito un inquadramento specifico, in termini di analisi della variabilità temporale e geografica, sui farmaci con brevetto scaduto (equivalenti).

L'approfondimento effettuato sulle principali categorie terapeutiche ha lo scopo di favorire un'analisi dell'appropriatezza della prescrizione e di fornire la base per possibili interventi di formazione agli operatori sanitari e di informazione.

Come elemento di cautela si deve ricordare che ogni volta che dati di tipo amministrativo, come quelli derivanti dai sistemi di monitoraggio delle prescrizioni, sono utilizzati per analisi dell'appropriatezza prescrittiva vanno considerati i limiti potenziali. In particolare, va tenuta presente la mancanza di informazioni sulle condizioni cliniche dei pazienti trattati e sull'indicazione clinica per la quale il farmaco viene prescritto.

Tuttavia, da un lato l'analisi della variabilità, e dall'altro la prescrizione di principi attivi che non sono considerati di prima scelta in base alle migliori evidenze scientifiche, consente di evidenziare aree che necessitano di ulteriori approfondimenti di discussione e autovalutazione.

Nella lettura delle Tabelle può essere utile un richiamo riguardante le stime delle durate di terapia. Per queste stime, il totale delle DDD (relativo ai singoli sottogruppi terapeutici e all'intera categoria) è diviso per gli utilizzatori (tutti coloro che hanno ricevuto almeno una prescrizione nel corso dell'anno). Una possibile distorsione è presente nel caso in cui le DDD dei principi attivi prescritti non rappresentano, in difetto o in eccesso, la modalità di uso più frequente (o dose prescritta giornaliera, PDD) o nel caso di farmaci che hanno diverse indicazioni (va sottolineato infatti che la DDD viene definita a livello internazionale sulla base dell'indicazione principale).

Inoltre, per le categorie terapeutiche che prevedono un uso cronico, i nuovi utilizzatori, cioè coloro che ricevono per la prima volta una prescrizione nel corso dell'anno, tendono a rendere più bassa la durata media di terapia in quanto non possono contribuire all'intero anno di prescrizione.

Per ciascuna categoria terapeutica i risultati sono presentati utilizzando lo stesso modello di Tabelle e Figure (Tabelle 29-106 e Figure 13-72).

## Antiacidi e antiulcera

Per il complesso dei farmaci gastroprotettivi si osserva un lieve decremento (-2%) rispetto al 2017 determinato principalmente dagli inibitori di pompa protonica. Questa categoria rappresenta oltre il 90% delle dosi prescritte, che sono aumentate più di 10 volte tra il 2000 e il 2018 (da 7,9 a 80,8 DDD).

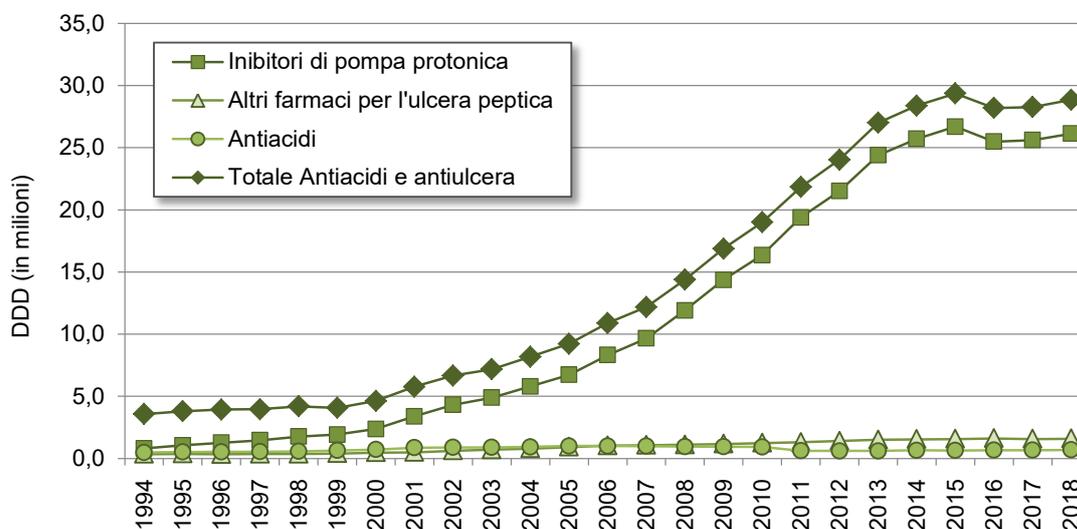
Il pantoprazolo si conferma il principio attivo più prescritto nonostante un costo medio per DDD che è di circa il 50% superiore rispetto all'omeprazolo; tale scelta prescrittiva potrebbe essere giustificata dal fatto che il pantoprazolo è il principio attivo che meno interferisce con il metabolismo citocromiale e quindi con un minore rischio di interazioni farmacologiche nei casi in cui venga associato ad altri farmaci (per es. clopidogrel) (18).

Circa il 23% della popolazione ha ricevuto almeno una prescrizione di farmaci gastroprotettivi nel corso dell'anno, con un effetto età molto marcato, una prevalenza nella classe di età superiore a 75 anni di più del 60% e un consumo di oltre 300 DDD. L'età mediana degli utilizzatori è stata pari a 69 anni e nel complesso della categoria vi è un maggior utilizzo da parte delle donne rispetto agli uomini (rapporto U/D 0,81).

La durata mediana di trattamento è di circa 105 giorni e il 14,3% degli utilizzatori riceve nel corso dell'anno un'unica prescrizione.

Le DDD dei farmaci con brevetto scaduto rappresentano il 92,3% del totale e, al loro interno, il 50% è costituito da prodotti *unbranded*.

I livelli di uso passano dalle 74,7 DDD/1000 abitanti *die* di Norcia alle 97,9 di Trasimeno, con una variabilità fra distretti. Rispetto al 2017 si passa da un aumento del 7% a Gubbio-Gualdo e a Norcia a una diminuzione del 2% a Terni e a Orvieto.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 13. Consumo di antiacidi e antiulcera per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 29. Prescrizione di antiacidi e antiulcera per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Inibitori di pompa	14,84	-2	80,8	2	201,0	70	0,82	7,9	>100
Altri farmaci per l'ulcera peptica	1,03	2	4,9	1	39,3	62	0,73	1,5	>100
Antiacidi	0,48	6	2,1	5	28,6	64	0,63	2,4	-10
Anti H2	0,20	3	1,4	4	6,0	68	0,82	3,1	-55
Prostaglandine	0,01	-20	0,0	-19	0,2	72	1,43	0,6	-95
<b>Antiacidi e antiulcera</b>	<b>16,57</b>	<b>-2</b>	<b>89,2</b>	<b>2</b>	<b>226,4</b>	<b>69</b>	<b>0,81</b>	<b>15,5</b>	<b>477</b>
pantoprazolo	6,97	0	34,5	7	103,6	71	0,84	1,7	20
omeprazolo	2,80	-6	19,2	-2	49,2	71	0,80	4,2	4
esomeprazolo	2,51	0	13,3	5	33,8	64	0,77	-	-
lansoprazolo	2,14	-7	11,5	-4	29,3	74	0,78	1,3	8
potassio bicarbonato+ sodio alginato	0,98	2	4,6	1	37,6	62	0,73	-	-
magaldrato	0,48	6	2,1	5	28,7	64	0,63	0,9	1
rabeprazolo	0,40	-7	2,3	-8	5,8	68	0,75	0,7	2
ranitidina	0,20	3	1,4	4	6,0	68	0,82	2,8	-1
sucralfato	0,04	4	0,3	1	2,2	65	0,79	1,5	-1
misoprostolo	0,01	-20	0,0	-20	0,2	72	1,43	0,6	-1

Tabella 30. Durata di terapia di antiacidi e antiulcera per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Inibitori di pompa	12,1	146,0	112,0	12,3
Altri farmaci per l'ulcera peptica	4,4	45,4	20,0	33,4
Antiacidi	2,8	27,3	10,0	51,8
Anti H2	6,4	82,3	40,0	33,6
Prostaglandine	5,1	64,1	50,0	29,9
<b>Antiacidi e antiulcera</b>	<b>12,0</b>	<b>143,1</b>	<b>105,3</b>	<b>14,3</b>

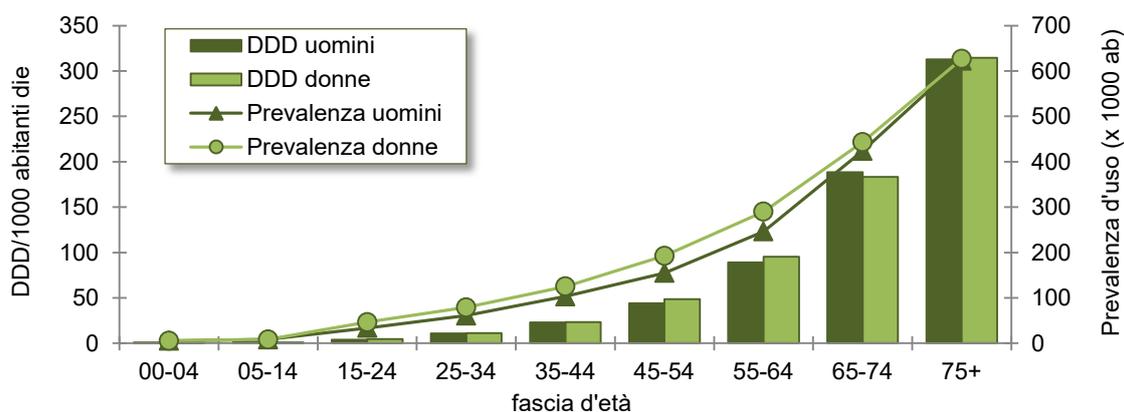


Figura 14. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antiacidi e antiulcera, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

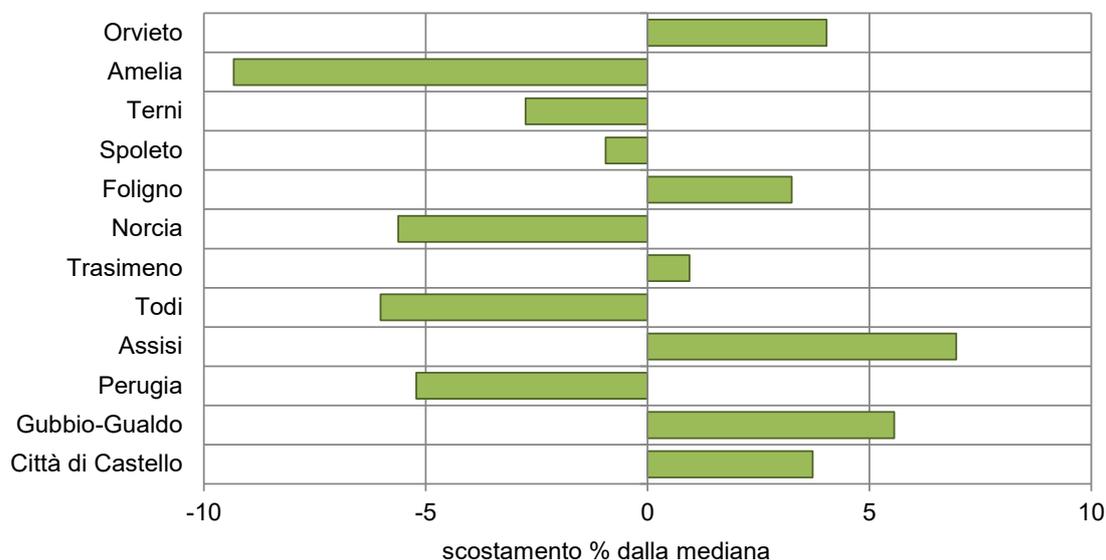
Tabella 31. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antiacidi e antiulcera (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	%	$\Delta\%$ 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	15,06	90,9	-2,1	82,3	92,3	2,3	0,50
<i>Unbranded</i>	6,81	41,1	4,5	41,8	46,9	12,3	0,45
<i>Branded</i>	8,25	49,8	-7,0	40,5	45,4	-6,3	0,56
Coperti da brevetto	1,50	9,1	2,0	6,8	7,7	1,6	0,60
<b>Antiacidi e antiulcera</b>	<b>16,57</b>	<b>100,0</b>	<b>-1,8</b>	<b>89,2</b>	<b>100,0</b>	<b>2,2</b>	<b>0,51</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 32. Prescrizione di antiacidi e antiulcera per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	17,30	-4	95,1	3	221,7	68	0,84
Gubbio-Gualdo	17,60	3	90,8	7	241,5	69	0,84
Perugia	15,81	-4	89,6	3	203,9	68	0,81
Assisi	17,83	-3	97,4	3	224,2	67	0,82
Todi	15,67	0	87,3	6	217,1	69	0,83
Trasimeno	16,83	-1	97,9	5	233,7	68	0,83
Norcia	15,74	5	74,7	7	222,6	67	0,77
Foligno	17,22	-1	88,7	2	237,4	68	0,80
Spoletto	16,52	0	83,6	1	237,5	68	0,74
Terni	16,22	-2	83,8	-2	234,5	70	0,80
Amelia	15,12	-2	78,5	-1	228,1	70	0,81
Orvieto	17,35	-3	94,1	-2	263,1	70	0,78
<b>Umbria</b>	<b>16,57</b>	<b>-2</b>	<b>89,2</b>	<b>2</b>	<b>226,5</b>	<b>69</b>	<b>0,81</b>

Figura 15. Variabilità della spesa *pro capite* di antiacidi e antiulcera per distretto (2018)

## Antidiabetici

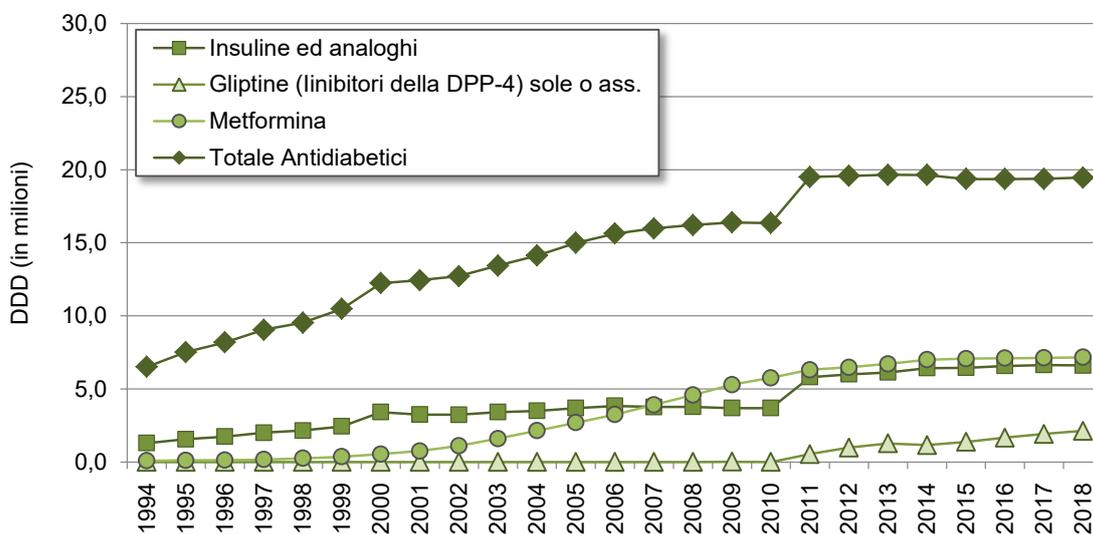
Nell'analisi di questa categoria va ricordato che i dati comprendono, a partire dal 2011, anche il canale della distribuzione per conto, il che spiega il "gradino" che si osserva rispetto al 2010. Successivamente, nel periodo 2011-2018, i livelli d'uso degli antidiabetici si sono mantenuti stabili. Rispetto al 2017 si osserva un forte incremento della prescrizione di farmaci incretinomimetici (GLP-1 + 34% e DPP-4 +12%) a fronte di una stabilità nell'uso di insuline e di metformina, e di una netta riduzione nella categoria degli altri ipoglicemizzanti orali (-20%).

La prevalenza d'uso dei farmaci per il diabete ha raggiunto nel 2018 il 6%, con un massimo di oltre il 20% negli uomini con età tra i 65 e i 74 anni. I livelli di uso sono maggiori negli uomini in tutte le classi di età, in termini sia di prevalenza che di intensità d'uso.

La durata mediana di trattamento (300 giorni l'anno), come pure il numero di prescrizioni per utilizzatore (15,6), sono coerenti con il trattamento cronico richiesto per questa patologia, e solo il 3,9% dei pazienti riceve un'unica prescrizione nel corso dell'anno, nel caso dell'associazione di insuline e GLP-1 un paziente su cinque riceve una sola prescrizione durante l'anno.

Sul complesso delle DDD prescritte, il 53% è rappresentato da farmaci ancora coperti da brevetto, i quali sono tra l'altro responsabili dell'87% della spesa che registra un incremento del 5% rispetto all'anno precedente. Fra i farmaci a brevetto scaduto, circa il 29% sono prodotti *branded*, i quali presentano un costo per DDD di circa il 50% superiore a quello dei prodotti *unbranded*.

L'analisi della prescrizione per distretto mette in evidenza una discreta variabilità nella prevalenza d'uso, che va dal 5,3% di Perugia al 7,4% di Orvieto, mentre a livello della spesa la differenza maggiore è fra i distretti di Norcia e Orvieto (12,92 vs 20,88 euro *pro capite*), nonostante Norcia abbia la spesa lorda *pro capite* più bassa della regione, registra il più marcato aumento (+14%) della stessa rispetto al 2017.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 16. Consumo di antidiabetici per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 33. Prescrizione di antidiabetici per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Insuline ed analoghi	9,37	-2	20,4	0	23,3	73	1,19	11,4	80
Gliptine (inibitori della DPP-4) sole o ass.	2,84	4	6,6	12	8,9	73	1,32	-	-
Metformina	1,60	2	22,2	1	39,7	71	1,20	1,8	>100
Analoghi del GLP-1 (Glucagon-like peptide 1)	1,23	21	1,4	34	1,8	64	1,46	-	-
Glifozine sole o ass.	1,11	51	2,3	51	3,7	64	1,65	-	-
Altri ipoglicemizzanti orali	0,42	-17	5,3	-20	7,5	76	1,16	27,6	-81
Insuline in ass. a GLP1	0,27	0	0,2	0	0,6	67	1,57	-	-
Repaglinide	0,22	-21	1,3	-22	2,8	76	1,08	0,0	>100
Pioglitazone da solo e in ass	0,12	-15	0,5	-13	0,7	72	1,63	-	-
<b>Antidiabetici</b>	<b>17,18</b>	<b>4</b>	<b>60,2</b>	<b>1</b>	<b>61,1</b>	<b>72</b>	<b>1,19</b>	<b>40,8</b>	<b>47</b>
insulina glargine	2,90	0	7,1	3	16,6	73	1,21	-	-
insulina lispro	2,35	-1	4,9	3	7,8	74	1,13	0,7	>100
insulina aspart	2,05	-6	4,0	-6	5,9	73	1,12	0,0	>100
metformina	1,60	2	22,1	1	39,9	71	1,20	1,8	>100
insulina glulisina	0,94	-2	2,0	-2	3,4	74	1,23	-	-
linagliptin	0,83	31	1,9	39	2,7	78	1,32	-	-
insulina degludec	0,82	6	1,6	7	3,0	68	1,35	-	-
sitagliptin+metformina	0,78	-2	1,9	8	2,6	70	1,45	-	-
liraglutide	0,60	10	0,7	12	0,8	65	1,37	-	-
dulaglutide	0,45	67	0,6	99	0,8	64	1,49	-	-

Tabella 34. Durata di terapia di antidiabetici per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Insuline ed analoghi	8,5	318,7	262,5	8,7
Gliptine (inibitori della DPP-4) sole o ass.	9,8	270,5	330,0	4,3
Metformina	13,1	202,7	180,0	4,6
Analoghi del GLP-1 (Glucagon-like peptide 1)	9,2	286,6	300,0	8,7
Glifozine sole o ass.	8,5	228,3	224,0	8,5
Altri ipoglicemizzanti orali	9,6	258,0	210,0	6,7
Insuline in associazione a GLP1	3,3	118,0	112,5	20,5
Repaglinide	7,5	171,5	123,8	8,9
Pioglitazone da solo e in ass	9,5	242,4	252,0	6,5
<b>Antidiabetici</b>	<b>15,6</b>	<b>357,9</b>	<b>300,0</b>	<b>3,9</b>

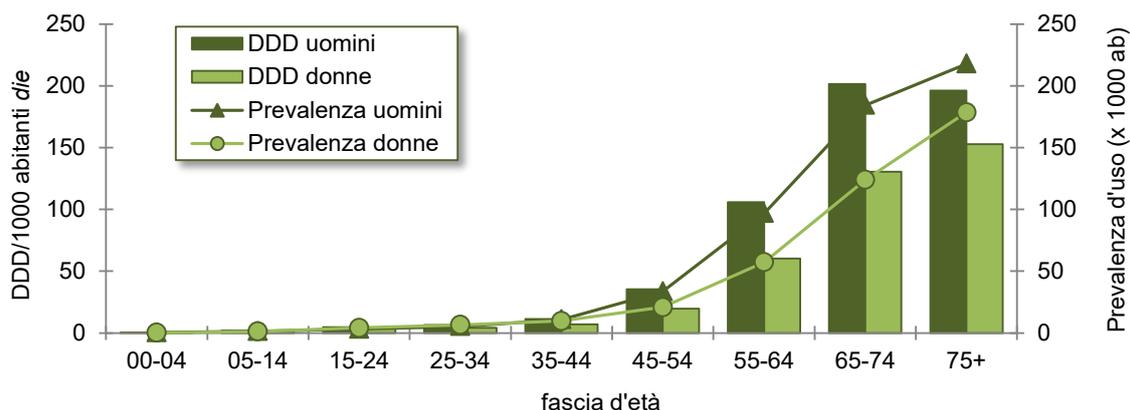


Figura 17. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antidiabetici, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 35. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antidiabetici (Umbria, 2018)

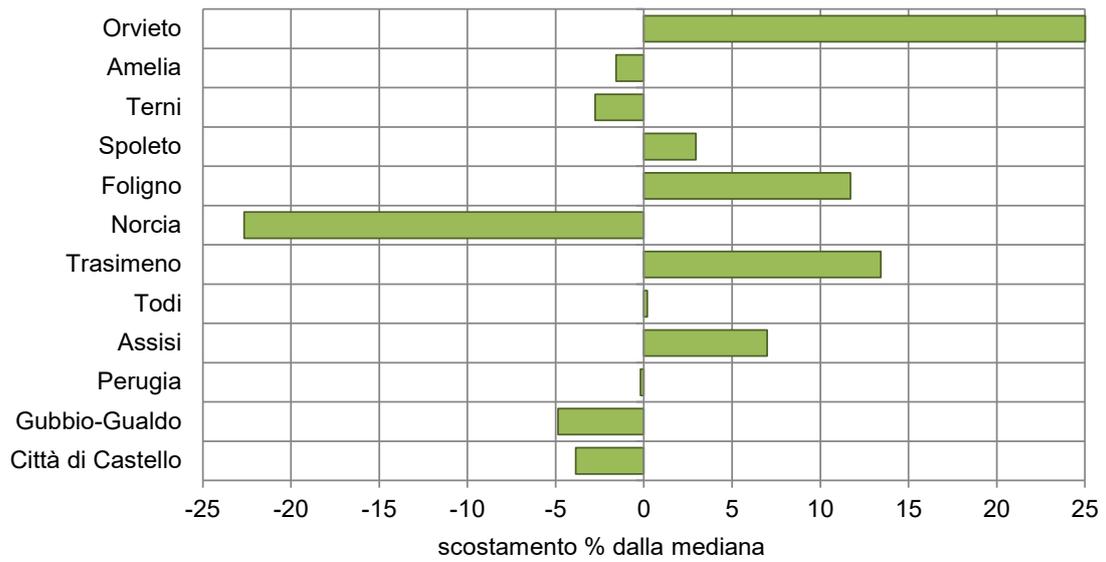
Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	2,22	12,9	-4,0	28,2	46,8	-3,9	0,22
Unbranded	0,62	3,6	-5,1	10,5	17,4	-4,0	0,16
Branded	1,59	9,3	-3,6	17,7	29,4	-3,8	0,25
Coperti da brevetto	14,96	87,1	4,9	32,0	53,2	5,2	1,28
<b>Antidiabetici</b>	<b>17,18</b>	<b>100,0</b>	<b>3,7</b>	<b>60,2</b>	<b>100,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,78</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 36. Prescrizione di antidiabetici per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	MPR*
Città di Castello	16,06	5	57,2	0	58,7	71	1,23	63,8
Gubbio-Gualdo	15,89	0	60,8	-1	67,8	72	1,14	64,0
Perugia	16,67	3	55,7	1	53,4	72	1,19	67,1
Assisi	17,87	4	65,2	1	59,0	71	1,20	67,8
Todi	16,74	3	55,7	2	60,5	72	1,14	60,3
Trasimeno	18,95	6	60,3	2	64,6	71	1,17	65,8
Norcia	12,92	14	55,4	12	56,9	72	1,27	69,9
Foligno	18,66	5	63,1	2	62,5	72	1,21	68,2
Spoletto	17,20	5	68,7	1	69,6	72	1,21	64,3
Terni	16,24	3	59,9	-1	62,2	72	1,19	63,8
Amelia	16,44	4	58,0	1	64,5	72	1,22	63,7
Orvieto	20,88	0	68,4	0	74,0	72	1,11	69,9
<b>Umbria</b>	<b>17,18</b>	<b>4</b>	<b>60,2</b>	<b>1</b>	<b>61,2</b>	<b>72</b>	<b>1,19</b>	<b>65,6</b>

\* percentuale di pazienti con aderenza (Medication Possession Ratio - MPR) maggiore o uguale all'80%



**Figura 18. Variabilità della spesa *pro capite* di antidiabetici per distretto (2018)**

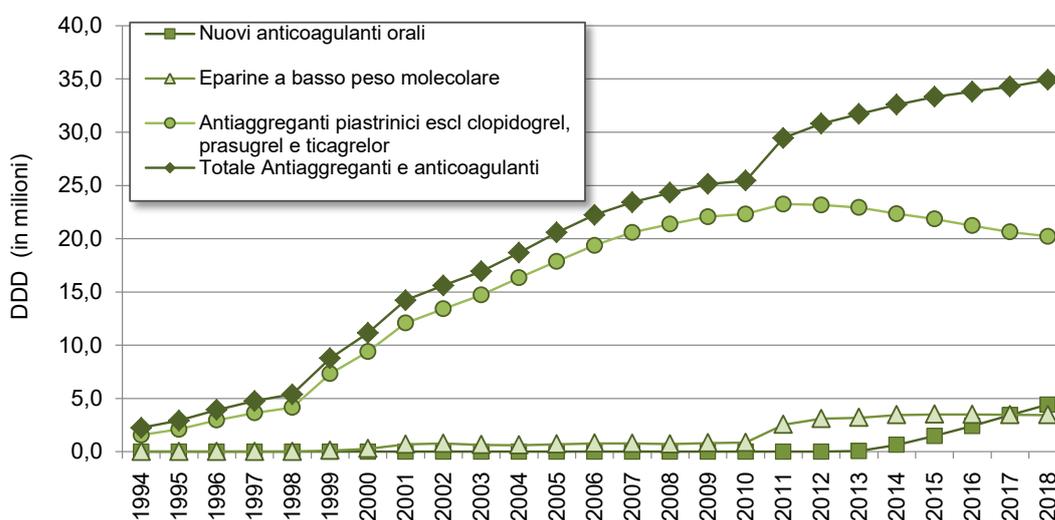
## Antiaggreganti e anticoagulanti orali

Anche per questa categoria l'andamento che si osserva negli ultimi anni tiene conto dell'inclusione, a partire dal 2011, della distribuzione diretta e per conto. Rispetto al 2017, la prescrizione di farmaci antiaggreganti e anticoagulanti è cresciuta del 2% in termini di DDD e del 10% come spesa. Questa discrepanza è spiegata dal più elevato costo per DDD dei Nuovi anticoagulanti orali (NAO). I livelli d'uso di quest'ultimo gruppo sono notevolmente aumentati rispetto al 2017 sia in termini di DDD (circa del 30%) che di spesa. In termini di DDD quasi il 54% dell'intera categoria è rappresentato dall'acido acetilsalicilico, da solo o in associazione.

Fra gli antiaggreganti piastrinici, aumenta l'uso di clopidogrel e di ticagrelor (rispettivamente del 7% e del 15%), mentre si riduce la prescrizione del prasugrel (-27%) e degli antagonisti della vitamina K (-16%). Le prescrizioni di eparine a basso peso molecolare non registrano variazioni rispetto al 2017, la più prescritta è l'enoxaparina, i cui livelli d'uso sono sostanzialmente invariati rispetto al 2017.

La prevalenza d'uso degli antiaggreganti e anticoagulanti è del 16% circa nel complesso della popolazione, e aumenta con l'età, raggiungendo quasi il 70% negli uomini sopra i 75 anni. Come atteso per una terapia di tipo cronico solo il 6% degli utilizzatori sono sporadici, e la mediana di trattamento è di circa 9 mesi. Le eparine e il fondaparinux registrano il più alto numero di utilizzatori sporadici probabilmente perché devono essere utilizzate per brevi periodi, secondo le loro indicazioni terapeutiche (19-20).

Vanno poi approfondite le ragioni di una durata di trattamento dei NAO di circa 240-250 giorni, per distinguere i casi in cui il trattamento è iniziato nel corso dell'anno dai soggetti che non assumono la terapia in maniera continuativa. Nell'analisi dei farmaci equivalenti circa il 90% delle dosi è rappresentata dall'acido acetilsalicilico. Tra i diversi distretti si notano differenze di prevalenza (da 13,9% di Perugia a 19,3% di Amelia); a livello di spesa *pro capite* vi sono differenze fra gli stessi distretti a causa verosimilmente di un diverso mix di farmaci utilizzati. Norcia registra la più alta variazione percentuale rispetto al 2017 dell'uso di antiaggreganti e anticoagulanti sia in termini di DDD che di spesa lorda (rispettivamente del +10% e del +14%).



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 19. Consumo di antiaggreganti e anticoagulanti per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 37. Prescrizione di antiaggreganti e anticoagulanti per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Nuovi anticoagulanti orali	11,02	18	13,7	29	20,8	80	1,09	-	-
Eparine a basso peso	3,28	-6	10,6	0	45,9	70	0,76	0,9	>100
Antiaggreganti piastrinici esclusi clopidogrel, prasugrel e ticagrelor	2,05	0	62,5	-2	88,2	76	1,15	31,4	99
Clopidogrel solo o in ass	1,14	30	15,0	7	21,1	78	1,24	-	-
Ticagrelor	0,82	12	0,9	16	1,8	68	3,49	-	-
Fondaparinux	0,19	-4	0,3	1	1,4	74	0,69	-	-
Antagonisti della vitamina K	0,18	-16	4,6	-16	11,6	80	1,13	3,5	34
Prasugrel	0,13	-27	0,2	-27	0,4	62	5,97	-	-
Antiaggreganti con effetto vasodilatatore	0,07	7	0,0	9	0,0	65	1,08	-	-
Eparina	0,01	-38	0,0	-39	0,1	82	1,23	1,5	-99
<b>Antiaggreganti e anticoagulanti</b>	<b>18,90</b>	<b>10</b>	<b>107,9</b>	<b>2</b>	<b>159,5</b>	<b>76</b>	<b>1,02</b>	<b>37,2</b>	<b>190</b>
apixaban	4,26	18	4,7	31	7,8	81	0,97	-	-
rivaroxaban	3,69	13	5,2	20	7,5	79	1,15	-	-
enoxaparina sodica	3,03	-7	10,1	-1	43,5	71	0,79	0,7	>100
dabigatran	2,17	-1	2,8	20	4,1	79	1,33	-	-
acido acetilsalicilico	1,36	-1	50,5	-1	70,7	75	1,24	15,6	>100
clopidogrel	1,14	30	14,9	7	21,1	78	1,24	-	-
edoxaban	0,88	224	1,0	206	2,1	81	0,94	-	-
ticagrelor	0,82	12	0,9	15	1,8	68	3,50	-	-
lisina acetilsalicilato	0,24	-4	7,7	-3	11,8	78	0,76	6,6	17
fondaparinux	0,19	-5	0,3	0	1,4	74	0,69	-	-

Tabella 38. Durata di terapia di antiaggreganti e anticoagulanti per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Nuovi anticoagulanti orali	9,3	239,0	252,0	4,2
Eparine a basso peso	5,8	83,0	36,0	18,6
Antiaggreganti piastrinici escl clopidogrel, prasugrel e ticagrelor	9,0	257,7	300,0	5,6
Clopidogrel solo o in ass.	9,2	257,7	308,0	6,7
Ticagrelor	6,8	185,2	168,0	9,7
Fondaparinux	5,3	76,9	40,0	20,6
Antagonisti della vitamina K	7,4	146,0	140,0	6,3
Prasugrel	7,0	195,0	196,0	7,7
Antiaggreganti con effetto vasodilatatore	39,0	156,0	20,0	0,0
Eparina	4,5	51,1	25,0	37,7
<b>Antiaggreganti e anticoagulanti</b>	<b>9,7</b>	<b>245,6</b>	<b>270,0</b>	<b>6,0</b>

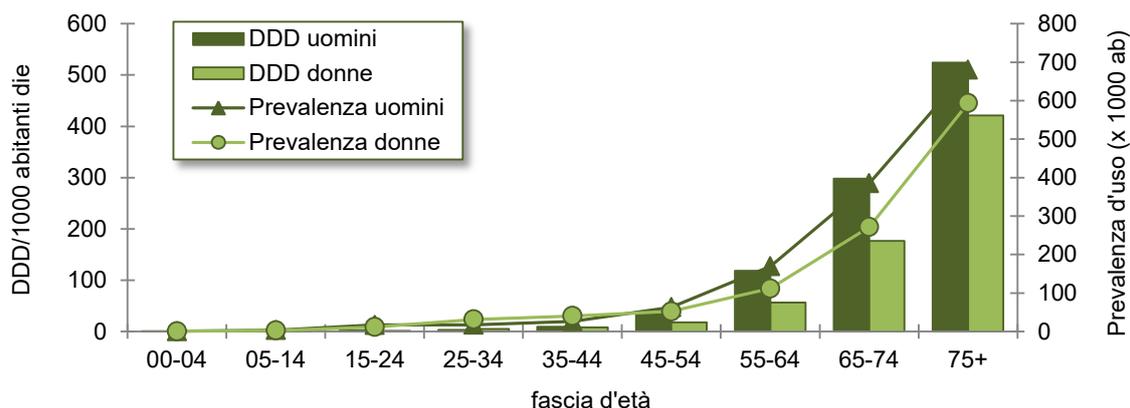


Figura 20. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antiaggreganti e anticoagulanti, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 39. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antiaggreganti e anticoagulanti (Umbria, 2018)

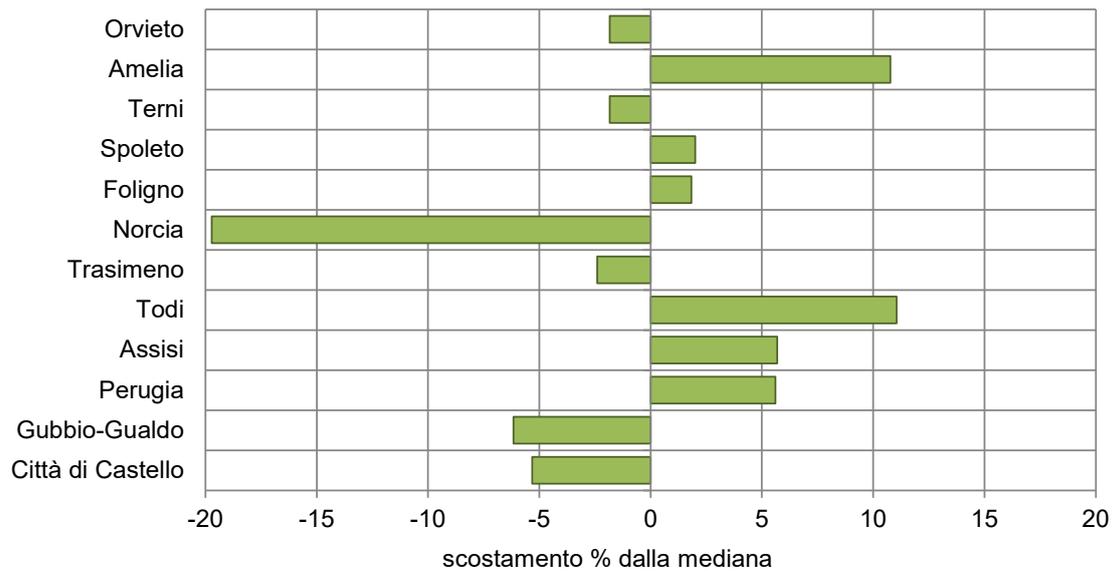
Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	2,66	14,0	8,8	67,3	62,4	0,5	0,11
<i>Unbranded</i>	0,30	1,6	35,5	9,1	8,4	23,8	0,09
<i>Branded</i>	2,35	12,5	6,1	58,2	53,9	-2,4	0,11
Coperti da brevetto	16,24	86,0	10,2	40,6	37,6	4,8	1,10
<b>Antiaggreganti e anticoagulanti</b>	<b>18,90</b>	<b>100,0</b>	<b>10,0</b>	<b>107,9</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>0,48</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 40. Prescrizione di antiaggreganti e anticoagulanti per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	17,50	12	111,8	1	157,8	75	1,03
Gubbio-Gualdo	17,34	12	117,3	2	178,8	75	1,02
Perugia	19,52	8	99,2	2	139,2	75	1,05
Assisi	19,53	4	103,0	2	146,2	74	1,03
Todi	20,52	11	105,2	2	157,8	76	1,05
Trasimeno	18,04	10	107,7	1	164,0	75	1,01
Norcia	14,84	14	95,7	10	150,2	75	1,03
Foligno	18,82	14	100,3	3	154,1	75	1,00
Spoletto	18,85	13	100,3	3	151,4	76	1,00
Terni	18,14	11	114,2	2	173,7	75	0,99
Amelia	20,47	11	124,6	2	193,2	75	1,02
Orvieto	18,14	10	117,5	2	186,7	76	0,98
<b>Umbria</b>	<b>18,90</b>	<b>10</b>	<b>107,9</b>	<b>2</b>	<b>159,5</b>	<b>75</b>	<b>1,02</b>

\* percentuale di pazienti con aderenza (Medication Possession Ratio - MPR) maggiore o uguale all'80%



**Figura 21. Variabilità della spesa *pro capite* di antiaggreganti e anticoagulanti per distretto (2018)**

## Antiipertensivi

L'analisi della prescrizione di antiipertensivi negli ultimi 22 anni mostra un incremento delle DDD consumate, come risultato di un aumento della prevalenza d'uso nella popolazione e dell'uso concomitante di diversi farmaci.

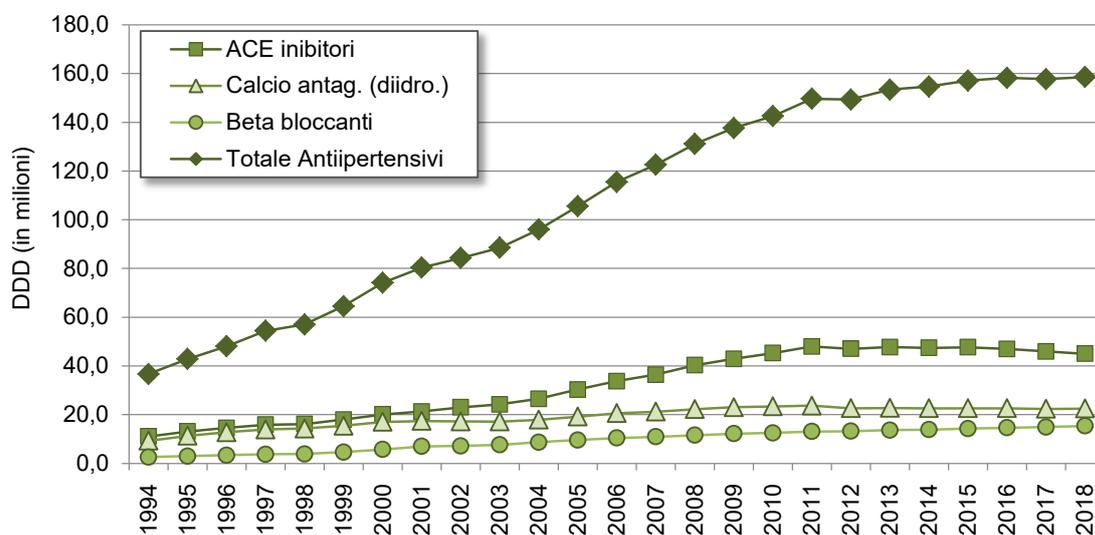
Nel 2018 si sono consumate 490 dosi ogni mille abitanti, che rappresentano quasi il 40% del totale delle dosi a livello territoriale. Circa il 30% della popolazione ha ricevuto almeno una prescrizione di antiipertensivi nel corso dell'anno, con un valore massimo (90% circa) nella classe d'età al di sopra dei 75 anni (si deve comunque tenere conto che farmaci come gli ace-inibitori e i diuretici sono utilizzati anche per indicazioni cardiovascolari diverse dall'ipertensione).

I maggiori incrementi in termini di prescrizioni rispetto al 2017 riguardano l'olmesartan da solo (+32%) o in associazione con amlodipina (+20%). Ramipril e amlodipina continuano a essere le due sostanze a maggior consumo (112 e 44 DDD rispettivamente). Tra le principali sostanze si osserva una notevole variabilità nel costo di terapia; ad esempio, tra l'olmesartan e il ramipril si passa da un costo medio di 0,31 a 0,08 euro per giornata di terapia.

L'analisi per intensità d'uso (in media circa 595 DDD per utilizzatore per anno) mette in evidenza come la modalità di trattamento più frequente sia l'associazione tra diversi farmaci antiipertensivi. Inoltre, gli antiipertensivi rappresentano, insieme agli antidiabetici, la categoria per la quale è minore il livello di prescrizioni sporadiche nel corso dell'anno (3,4%).

In complesso, oltre il 90% delle DDD riguarda farmaci con brevetto scaduto e, di questi, i due terzi sono prodotti *branded*.

Si osservano differenze fra distretti che non riguardano tanto la prevalenza quanto l'intensità di trattamento dei pazienti: ad esempio, il distretto di Amelia presenta il maggior consumo in DDD rispetto a Norcia che registra il più basso consumo di tutta la regione, ma la maggiore variazione (+11%) rispetto al 2017.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 22. Consumo di antiipertensivi per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 41. Prescrizione di antiipertensivi per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Ace inibitori	5,63	-2	139,1	-2	92,5	71	1,20	67,0	>100
Calcio antag. (diidro.)	5,45	0	69,5	1	74,7	73	1,09	56,9	22
Betabloccanti	5,22	5	47,5	3	111,6	71	0,81	19,1	>100
Angiotensina II antag.	4,10	0	61,0	0	48,3	72	0,95	14,5	>100
Ace inibitori e diuretici	3,18	-5	25,3	-5	36,4	72	0,83	28,2	-10
Angiotensina II antag. e diuretici	2,88	-5	23,9	-5	31,8	72	0,76	4,9	>100
Ace inibitori e calcio antagonisti	2,18	0	15,0	9	20,9	67	1,49	-	-
Alfa bloccanti periferici	1,60	2	10,2	2	17,9	73	1,69	6,7	53
Diuretici ad azione diuretica maggiore	1,48	-1	49,0	0	76,5	79	0,73	19,6	>100
Olmesartan+amlodipina	1,42	1	5,3	20	7,5	68	1,46	-	-
Olmesartan	1,20	2	10,6	32	15,7	69	0,96	-	-
Beta bloccanti e diuretici	0,83	-9	9,1	2	13,2	67	0,47	5,1	79
Olmesartan+idrocortiazide	0,70	-8	5,6	18	8,6	70	0,78	-	-
Diuretici risparmi. K+	0,57	1	3,9	0	15,2	80	0,94	3,2	21
Angiotensina II antag. e inibitore della neprilisina	0,53	0	0,3	0	0,6	72	3,86	-	-
Ace inibitori, altre associazioni	0,49	47	2,9	78	4,9	67	1,24	-	-
Tiazidici e simili (incluse ass.)	0,38	-2	7,5	-2	19,5	72	0,59	10,4	-28
Calcioantagonisti (non diidro.)	0,38	-9	2,9	-8	5,7	79	0,69	9,8	-71
Agonisti alfa-2 adrenergici	0,16	-2	1,2	-2	1,8	73	0,88	1,9	-36
Aliskiren solo o in associazione	0,05	-15	0,2	-15	0,1	68	1,36	-	-
<b>Antiipertensivi</b>	<b>38,44</b>	<b>1</b>	<b>490,1</b>	<b>1</b>	<b>299,5</b>	<b>71</b>	<b>0,92</b>	<b>247,3</b>	<b>98</b>
ramipril	3,35	-1	111,6	-1	64,9	70	1,26	11,7	>100
amlodipina	2,52	2	43,8	2	49,7	73	1,21	23,1	90
bisoprololo	2,00	10	8,9	10	48,9	75	0,97	0,4	>100
nebivololo	1,72	5	18,4	5	29,0	67	0,64	2,2	>100
doxazosin	1,49	3	9,5	3	16,9	73	1,53	5,5	72
olmesartan+amlodipina	1,42	1	5,3	20	7,5	68	1,46	-	-
furosemide	1,29	0	47,4	0	71,5	80	0,75	18,9	>100
olmesartan	1,20	2	10,6	32	15,8	69	0,97	-	-
perindopril+amlodipina	1,17	-1	7,1	3	9,7	68	1,61	-	-
valsartan	1,12	-6	19,3	-9	15,2	72	0,97	1,5	>100

Tabella 42. Durata di terapia di antiipertensivi per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Ace inibitori	13,9	547,2	420,0	5,5
Calcio antag. (diidro.)	11,4	338,4	336,0	7,9
Betabloccanti	9,3	154,7	112,0	6,4
Angiotensina II antag	10,0	459,5	371,0	6,3
Ace inibitori e diuretici	15,0	253,3	294,0	4,7
Angiotensina II antag. e diuretici	9,7	273,0	308,0	4,9
Ace inibitori e calcio antagonisti	8,9	261,4	308,0	9,6
Alfa bloccanti periferici	11,2	207,2	180,0	8,7
Diuretici ad azione diuretica maggiore	9,4	232,9	112,5	20,7
Olmesartan+amlodipina	9,1	255,6	308,0	9,4
Olmesartan	8,3	245,0	196,0	12,0
Beta bloccanti e diuretici	8,9	251,7	280,0	6,4
Olmesartan+idroclorotiazide	8,5	238,8	280,0	9,8
Diuretici risparmi. K+	7,9	92,2	74,7	12,8
Angiotensina II antag. e inibitore della neprilisina	11,9	213,4	224,0	1,5
Ace inibitori, altre associazioni	7,2	217,6	240,0	13,1
Tiazidici e simili (incluse ass.)	6,5	139,5	106,7	23,8
Calcioantagonisti (non diidro.)	15,4	184,5	170,0	5,5
Agonisti alfa-2 adrenergici	13,7	251,8	220,0	10,9
Aliskiren solo o in associazione	10,4	403,1	336,0	6,2
<b>Antiipertensivi</b>	<b>21,4</b>	<b>595,3</b>	<b>420,3</b>	<b>3,4</b>

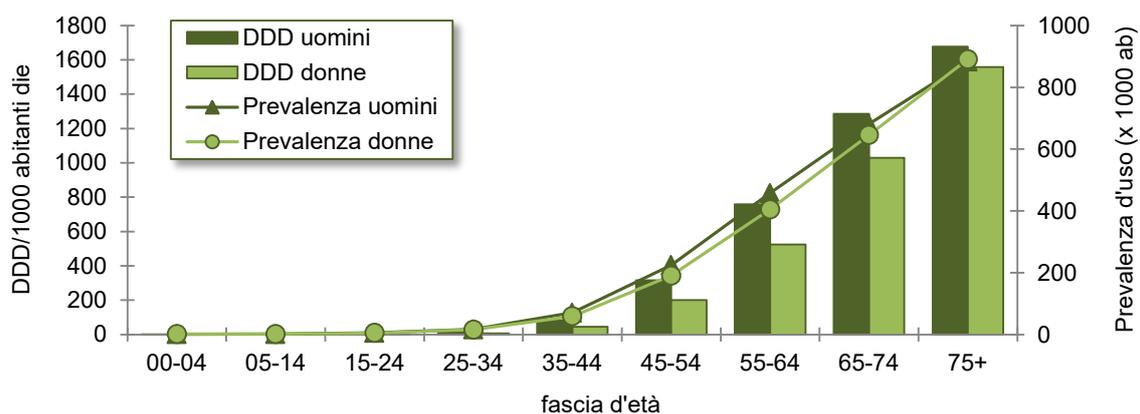


Figura 23. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antiipertensivi, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 43. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antiipertensivi (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	33,25	86,5	4,0	460,2	93,9	1,9	0,20
<i>Unbranded</i>	8,08	21,0	4,6	160,6	32,8	2,9	0,14
<i>Branded</i>	25,17	65,5	3,8	299,6	61,1	1,3	0,23
Coperti da brevetto	5,20	13,5	-14,2	29,8	6,1	-14,1	0,48
<b>Antiipertensivi</b>	<b>38,44</b>	<b>100,0</b>	<b>1,1</b>	<b>490,1</b>	<b>100,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,21</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 44. Prescrizione di antiipertensivi per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	MPR*
Città di Castello	39,19	2	514,2	0	297,3	70	0,92	84,1
Gubbio-Gualdo	40,04	2	494,7	1	319,6	70	0,92	82,6
Perugia	36,28	0	489,9	0	273,9	70	0,94	84,9
Assisi	40,00	0	464,4	1	287,3	70	0,93	82,0
Todi	40,92	0	523,7	0	313,1	70	0,93	83,6
Trasimeno	39,57	2	519,5	2	304,7	70	0,93	84,8
Norcia	35,54	11	395,5	11	280,2	69	0,93	84,2
Foligno	36,22	0	420,7	1	292,1	71	0,92	81,8
Spoletto	36,83	2	432,7	0	302,0	71	0,90	82,0
Terni	39,64	1	513,4	0	311,6	71	0,92	82,0
Amelia	42,35	1	550,5	0	338,3	70	0,94	84,0
Orvieto	36,30	-1	488,6	1	323,7	71	0,90	82,8
<b>Umbria</b>	<b>38,44</b>	<b>1</b>	<b>490,1</b>	<b>1</b>	<b>299,6</b>	<b>70</b>	<b>0,92</b>	<b>83,3</b>

\* percentuale di pazienti con aderenza (Medication Possession Ratio - MPR) maggiore o uguale all'80%

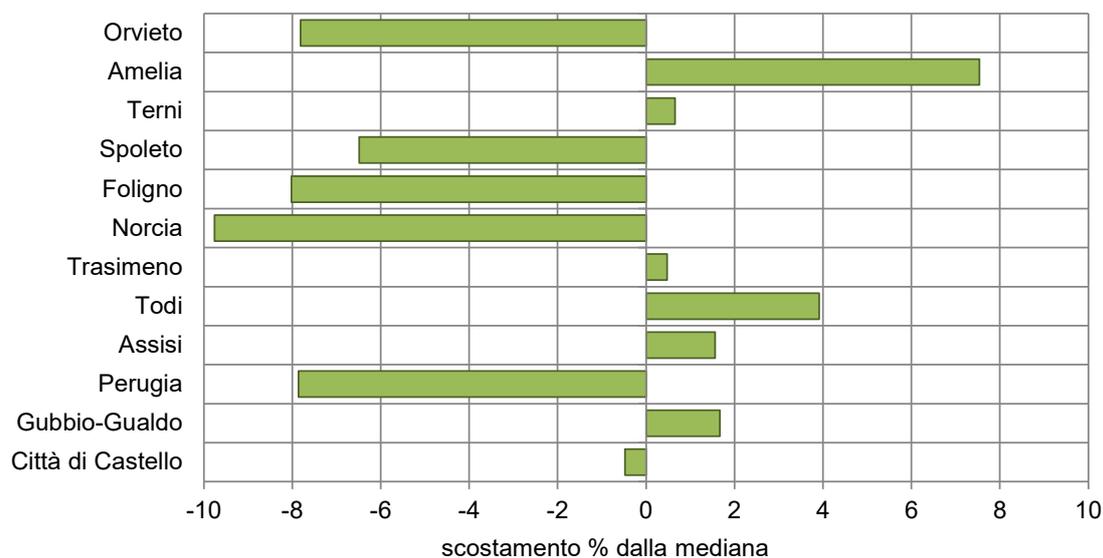


Figura 24. Variabilità della spesa pro capite di antiipertensivi per distretto (2018)

## Ipolipemizzanti

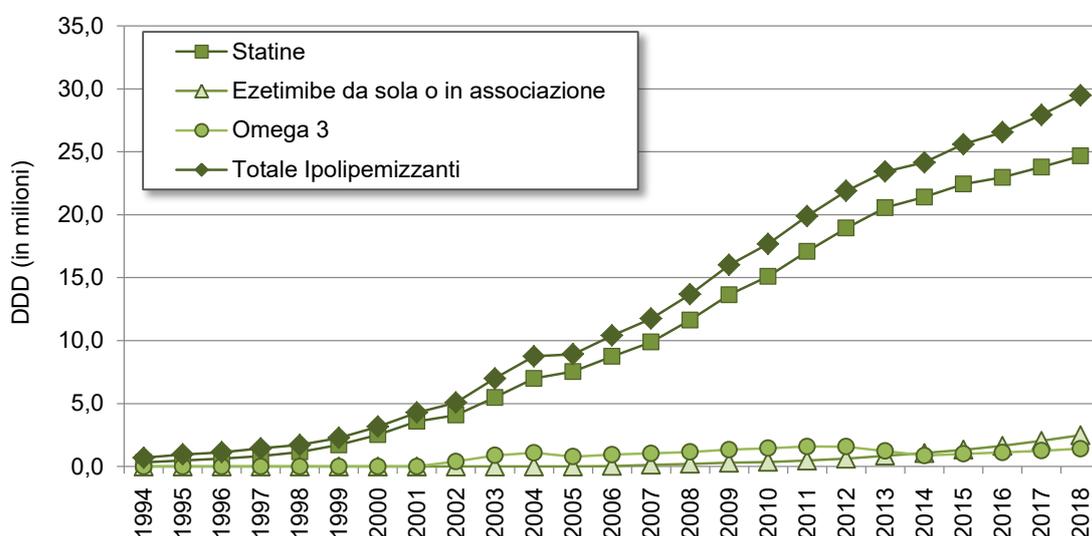
L'analisi del trend di prescrizione degli ultimi 24 anni mostra un andamento in costante aumento attribuibile quasi totalmente all'uso di statine. Nel corso del 2018 si è verificato un aumento del 6% rispetto alle dosi prescritte nel 2017. Il maggior aumento di prescrizioni (+383%), rappresentato dagli inibitori della PCSK9, è dovuto principalmente al fatto che questi farmaci sono stati commercializzati negli ultimi anni con un registro di monitoraggio. L'aumento più rappresentativo degli ipolipemizzanti ha interessato l'ezetimibe da sola (+31%) o in associazione con la simvastatina (+15%). Il risultato è che i prodotti contenenti ezetimibe, nonostante i livelli d'uso siano ancora ridotti (8% delle DDD di ipolipemizzanti), rappresentano il 24% circa della spesa della categoria). Le statine continuano ad essere la classe più prescritta; l'atorvastatina è la molecola più utilizzata con un incremento ulteriore rispetto all'anno precedente (+6%) e, insieme alla simvastatina, è responsabile della maggior parte delle dosi di statine (circa 70%).

In termini di prevalenza, circa il 12% della popolazione ha ricevuto almeno una prescrizione di ipolipemizzanti e negli uomini di età superiore ai 75 anni si raggiunge una prevalenza quasi del 40%. In tutte le classi d'età vi è una maggiore intensità di trattamento negli uomini, con una differenza notevole anche in termini di prevalenza rispetto alle donne.

Il numero di prescrizioni per utilizzatore (11 nell'anno) e la proporzione di pazienti che riceve almeno due prescrizioni (95%) sono caratteristici di una terapia cronica, sebbene la durata di terapia abbia una mediana di poco più di 7 mesi (282 giorni per utilizzatore).

Il 96,2% delle dosi prescritte della categoria riguarda farmaci equivalenti, i quali sono per i due terzi rappresentati da prodotti branded. Il costo per giornata di terapia è di 0,35 euro per i farmaci equivalenti e di circa 2,10 euro per quelli ancora coperti da brevetto.

Tra i diversi distretti permane un'ampia variabilità, si passa infatti dalle 69 DDD/1000 abitanti *die* di Norcia alle 102 di Orvieto. La differenza fra distretti dipende innanzitutto da un diverso livello di prevalenza: in media nel distretto di Orvieto vi è 50% di probabilità in più di essere messi in terapia con ipolipemizzanti rispetto a Norcia.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 25. Consumo di ipolipemizzanti per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 45. Prescrizione di ipolipemizzanti per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Statine	7,67	-20	76,2	4	103,5	72	1,05	8,4	>100
Ezetimibe sola o in associazione	3,38	-22	7,7	22	11,5	69	1,23	-	-
Omega 3	1,88	8	4,4	13	9,4	68	2,22	0,0	>100
Inibitore della PCSK9	0,51	360	0,1	383	0,1	64	1,66	-	-
Fibrati	0,38	4	2,7	4	5,8	66	1,62	2,2	26
<b>Ipolipemizzanti</b>	<b>13,82</b>	<b>-15</b>	<b>91,1</b>	<b>6</b>	<b>117,3</b>	<b>72</b>	<b>1,08</b>	<b>10,5</b>	<b>&gt;100</b>
atorvastatina	4,07	6	45,6	6	54,8	72	1,24	2,3	>100
simvastatina+ezetimibe	1,93	-21	3,7	15	5,5	70	1,23	-	-
omega polienoici	1,88	8	4,4	13	9,4	68	2,22	-	-
simvastatina	1,83	-4	15,7	-4	30,3	74	0,82	2,7	>100
ezetimibe	1,46	-24	3,9	31	6,4	69	1,24	-	-
rosuvastatina	1,06	-66	9,9	9	13,8	70	1,09	-	-
pravastatina	0,48	4	3,9	5	6,7	72	0,78	1,3	>100
fenofibrato	0,35	4	2,5	5	5,4	66	1,62	1,2	>100
alirocumab	0,27	375	0,1	411	0,1	63	1,83	-	-
evolocumab	0,24	344	0,0	344	0,1	65	1,49	-	-

Tabella 46. Durata di terapia di ipolipemizzanti per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Statine	9,6	267,9	224,0	5,1
Ezetimibe sola o in ass.	8,1	243,5	270,0	8,9
Omega 3	16,9	169,6	160,0	4,0
Inibitore della PCSK9	8,2	270,0	277,8	3,0
Fibrati	8,1	168,8	174,0	10,3
<b>Ipolipemizzanti</b>	<b>11,0</b>	<b>282,4</b>	<b>224,0</b>	<b>4,8</b>

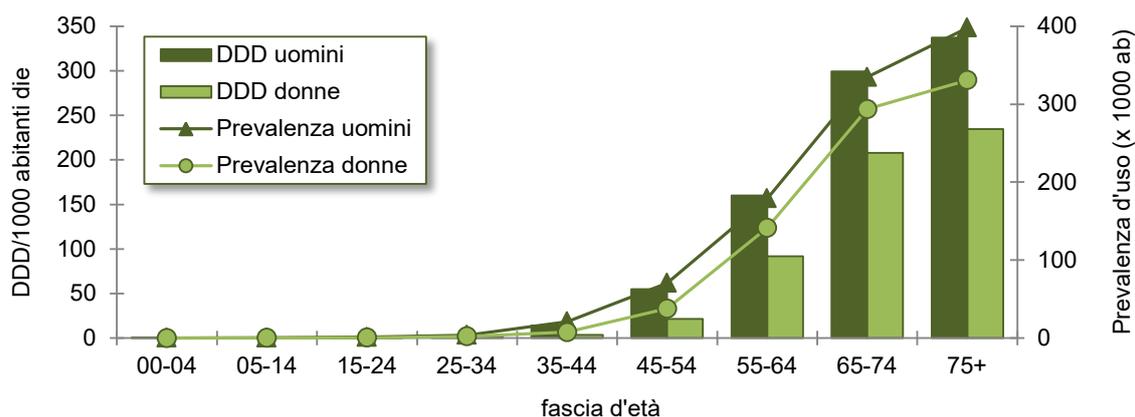


Figura 26. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di ipolipemizzanti, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 47. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di ipolipemizzanti (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	11,21	81,1	33,9	87,7	96,2	24,9	0,35
<i>Unbranded</i>	2,97	21,5	36,1	29,4	32,2	19,0	0,28
<i>Branded</i>	8,24	59,6	33,1	58,3	64,0	28,1	0,39
Coperti da brevetto	2,62	18,9	-66,4	3,4	3,8	-78,6	2,10
<b>Ipolipemizzanti</b>	<b>13,82</b>	<b>100,0</b>	<b>-14,5</b>	<b>91,1</b>	<b>100,0</b>	<b>5,7</b>	<b>0,42</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 48. Prescrizione di ipolipemizzanti per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	MPR*
Città di Castello	13,44	-15	96,2	4	116,2	72	1,10	76,2
Gubbio-Gualdo	14,69	-14	97,3	6	121,6	71	1,13	76,3
Perugia	14,95	-12	91,1	12	111,2	71	1,06	81,8
Assisi	14,34	-18	92,4	4	111,8	71	1,10	78,5
Todi	11,95	-19	80,0	3	106,5	72	1,17	74,0
Trasimeno	16,02	-17	97,0	4	127,2	71	1,04	76,4
Norcia	10,45	-5	68,8	17	94,7	70	1,15	78,6
Foligno	10,64	-15	73,6	8	98,2	71	1,17	75,0
Spoletto	10,99	-14	81,5	4	109,9	72	1,05	73,7
Terni	15,65	-14	99,8	3	133,6	71	1,02	75,1
Amelia	13,33	-17	95,3	3	132,3	71	1,12	75,1
Orvieto	13,64	-14	102,1	3	142,6	72	1,02	74,3
<b>Umbria</b>	<b>13,82</b>	<b>-15</b>	<b>91,1</b>	<b>6</b>	<b>117,3</b>	<b>71</b>	<b>1,08</b>	<b>76,8</b>

\* percentuale di pazienti con aderenza (Medication Possession Ratio - MPR) maggiore o uguale all'80%

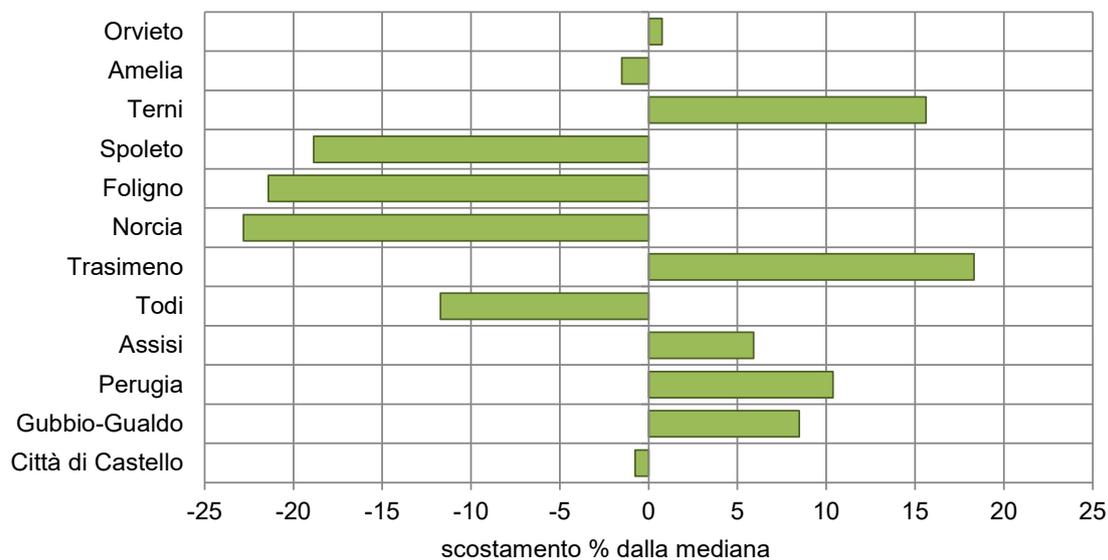


Figura 27. Variabilità della spesa pro capite di ipolipemizzanti per distretto (2018)

## Farmaci per i disturbi genito urinari

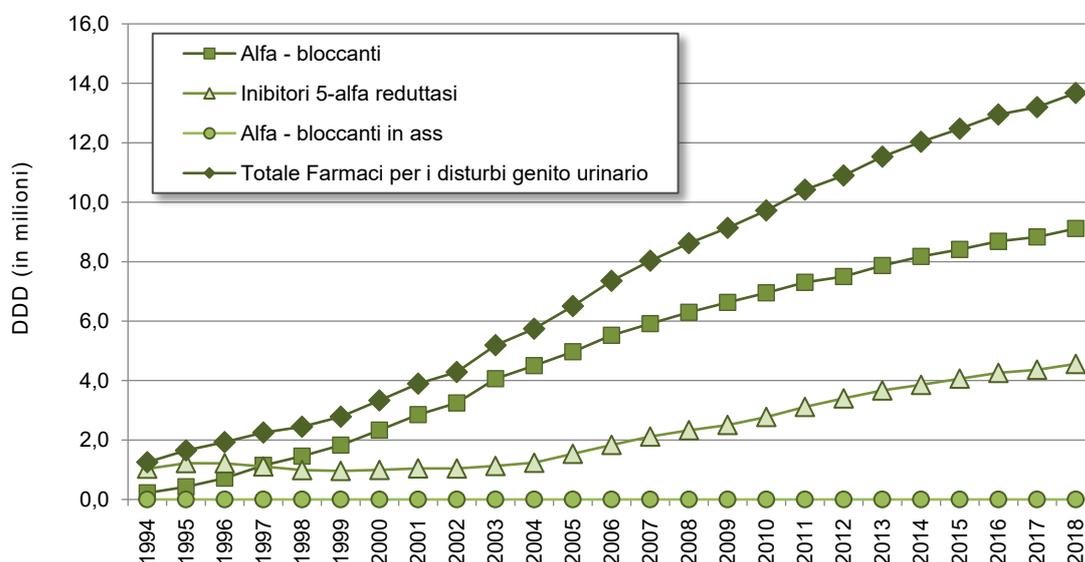
Anche nel 2018 è continuata la crescita dei farmaci utilizzati nel trattamento dei disturbi genito urinari, principalmente costituiti dall'iperplasia prostatica. Dal 2000 il consumo di farmaci, quali alfa bloccanti e inibitori della 5 alfa reduttasi, è triplicato fino ad arrivare a 88 DDD per 1000 abitanti *die* nel 2018. Gli alfa-bloccanti rappresentano oltre i due terzi delle dosi dell'intera categoria. In quest'ultimo anno si è osservato un incremento rispetto all'anno precedente nelle dosi (+4%), tuttavia la spesa registra un calo di quasi il 20% rispetto al 2017.

Negli inibitori della 5-alfa reduttasi, l'incremento è sostenuto interamente alla dutasteride, che rappresenta più dell'84% delle dosi. Tra gli alfa-bloccanti si contrae il consumo di alfuzosina e terazosina (-3% e -7% rispettivamente), mentre è in aumento il tamsulosin (+3%) e cresce in misura più consistente la silodosina (+12%). Il costo medio per giornata di terapia della silodosina è quasi la metà rispetto al tamsulosin (0,51 euro vs 0,91), in parte dovuto alla mancanza di studi che ne attestino la superiorità.

Il 9% della popolazione maschile ha ricevuto almeno una prescrizione di farmaci della categoria e la modalità d'uso è coerente con il trattamento di una condizione cronica (348 giornate di terapia per utilizzatore), con una percentuale di utilizzatori sporadici (7%). L'età mediana dei pazienti, 75 anni, è attesa in base all'epidemiologia della condizione da trattare, e nella fascia di età >75 anni la prevalenza raggiunge più del 40% della popolazione maschile.

Sul complesso delle DDD, circa l'86% è rappresentato da farmaci con brevetto scaduto, con una preponderanza di prodotti *branded*. I farmaci ancora coperti da brevetto hanno un costo circa doppio, per giornata di terapia, rispetto a quello degli equivalenti *unbranded* (0,51 vs 0,26). Norcia registra una la prevalenza più bassa della regione mentre Orvieto la più alta con una differenza del 46% rispetto a Norcia, mentre la spesa media per giornata di terapia è sovrapponibile (rispettivamente 0,35 e 0,33).

Tutti i valori presentati nelle Tabelle e nelle Figure seguenti sono rapportati alla popolazione maschile.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 28. Consumo di farmaci per i disturbi genito urinari per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 49. Prescrizione di farmaci per i disturbi genito urinari per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Alfa – bloccanti	7,18	4	58,6	3	38,8	74	16,1	>100
Inibitori 5-alfa riduttasi	4,22	-41	29,3	5	19,5	78	6,9	>100
<b>Disturbi genito urinari</b>	<b>11,41</b>	<b>-19</b>	<b>87,9</b>	<b>4</b>	<b>91,8</b>	<b>75</b>	<b>23,0</b>	<b>282</b>
tamsulosin	3,34	3	31,4	3	47,2	74	3,8	>100
dutasteride	3,25	-46	24,8	8	34,4	77	-	-
silodosina	2,28	12	12,2	12	20,0	73	-	-
alfuzosina	0,98	-3	10,2	-3	10,9	73	1,1	>100
finasteride	0,96	-12	4,5	-12	6,7	79	3,3	35
terazosina	0,57	-8	4,6	-7	7,3	77	2,9	58

Tabella 50. Durata di terapia di farmaci per i disturbi genito urinari per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Alfa-bloccanti	11,8	263,2	320,0	8,0
Inibitori 5-alfa riduttasi	10,1	263,5	300,0	6,4
<b>Disturbi genito urinari</b>	<b>14,8</b>	<b>347,8</b>	<b>340,0</b>	<b>7,1</b>

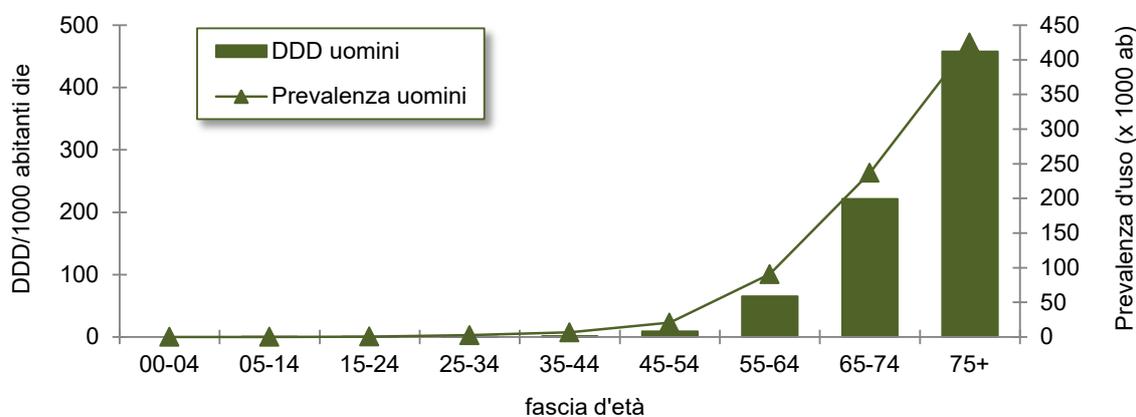


Figura 29. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci per i disturbi genito urinari, per classi di età (Umbria, 2018)

Tabella 51. Prescrizione di farmaci equivalenti\* per i disturbi genito urinari (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	%	$\Delta\%$ 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	9,06	79,4	25,7	75,2	85,6	25,7	0,33
<i>Unbranded</i>	2,36	20,7	16,2	24,6	28,0	18,2	0,26
<i>Branded</i>	6,70	58,7	29,4	50,6	57,6	29,7	0,36
Coperti da brevetto	2,35	20,6	-65,7	12,7	14,4	-49,2	0,51
<b>Disturbi genito urinari</b>	<b>11,41</b>	<b>100,0</b>	<b>-18,8</b>	<b>87,9</b>	<b>100,0</b>	<b>3,7</b>	<b>0,36</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 52. Prescrizione di farmaci per i disturbi genito urinari per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana
Città di Castello	11,27	-19	86,6	3	85,1	73
Gubbio-Gualdo	15,30	-18	108,6	4	108,9	74
Perugia	10,73	-20	82,7	3	85,0	75
Assisi	11,78	-17	88,8	5	91,1	74
Todi	12,18	-18	91,0	5	91,0	75
Trasimeno	10,81	-19	83,1	4	89,9	75
Norcia	9,39	-11	72,6	18	76,2	74
Foligno	11,15	-17	86,3	4	92,3	74
Spoletto	11,10	-19	84,5	4	89,2	75
Terni	10,67	-20	84,7	2	92,0	75
Amelia	11,24	-20	89,7	3	101,1	74
Orvieto	12,95	-19	106,7	3	111,6	75
<b>Umbria</b>	<b>11,41</b>	<b>-19</b>	<b>87,9</b>	<b>4</b>	<b>91,8</b>	<b>75</b>

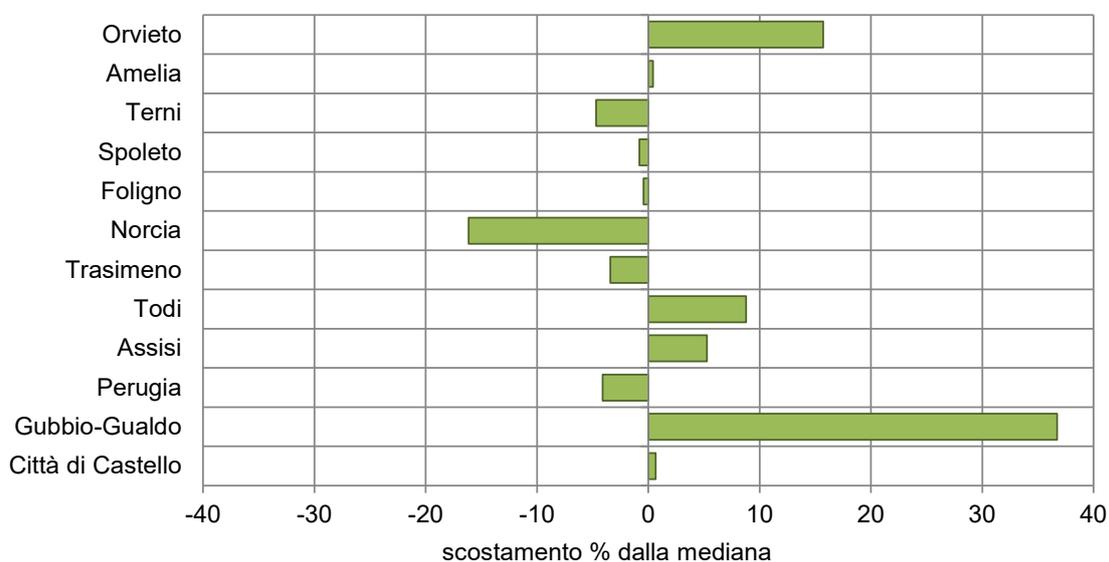


Figura 30. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci per i disturbi genito urinari per distretto (2018)

## Farmaci per la tiroide

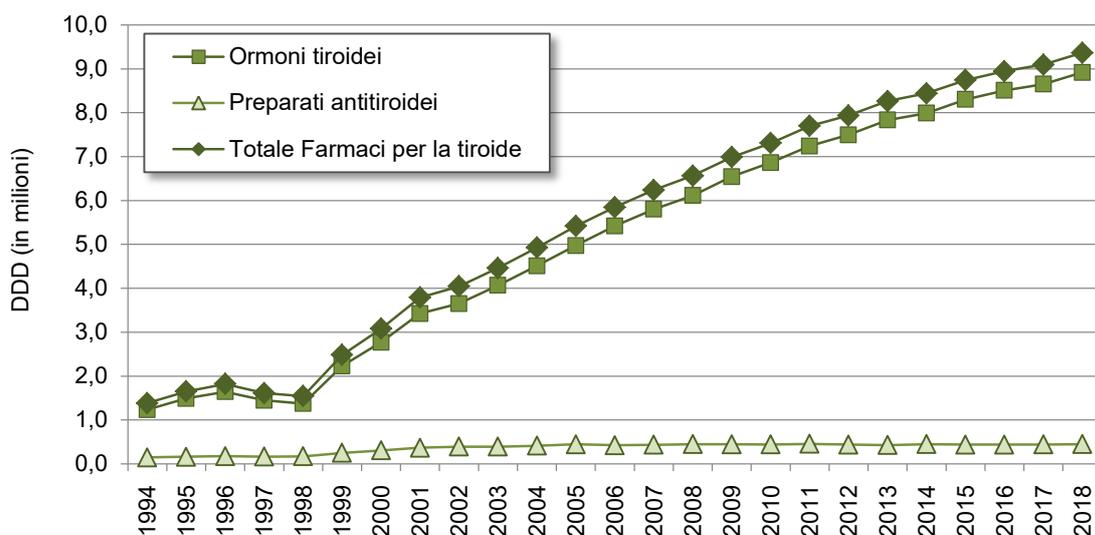
Per questa categoria si osserva una crescita continua a partire dal 1999. Nell'ultimo anno si sono state raggiunte le 28,9 DDD/1000 abitanti *die*, con un incremento del 3% rispetto al 2017. Tale andamento è sostenuto nella quasi totalità dall'incremento della prescrizione di terapia sostitutiva e in particolare dall'uso della levotiroxina che rimane la molecola più prescritta.

Il 6,3% della popolazione ha ricevuto un farmaco per un problema tiroideo e l'età mediana è stata di 63 anni. La maggior parte degli utilizzatori sono donne (nel caso della terapia sostitutiva, il rapporto fra donne e uomini è di circa 4 a 1); la maggiore prevalenza d'uso nelle donne è presente in tutte le classi di età, e nella fascia 65-74 anni circa il 20% delle donne ha ricevuto almeno una prescrizione.

L'uso dei farmaci della terapia sostitutiva tiroidea è di tipo cronico, come dimostrato dalla bassa proporzione di uso sporadico (6,2%). Il fatto che in termini di DDD per utilizzatore risultino coperti circa il 50% circa delle giornate teoriche di terapia dell'anno dipende verosimilmente da una discrepanza fra la definizione della DDD e il dosaggio utilizzato nella pratica corrente.

Quasi tutta la prescrizione di farmaci per la tiroide (89%) riguarda prodotti a brevetto scaduto (a seguito della scadenza del brevetto della tiroxina avvenuta alla fine del 2013), ma la prescrizione continua a concentrarsi interamente sul prodotto branded originatore, si registra un aumento del 13% delle prescrizioni di farmaci coperti da brevetto rispetto al 2017.

La variabilità che si osserva fra i diversi distretti riguarda sia le quantità prescritte che la prevalenza d'uso, per la quale si passa dal 5% di Spoleto, Norcia e Foligno al 7,8% di Amelia.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 31. Consumo di farmaci per la tiroide per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 53. Prescrizione di farmaci per la tiroide per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Ormoni tiroidei	1,35	8	27,6	3	59,5	63	0,22	9,2	>100
Preparati antitiroidei	0,06	6	1,4	1	3,5	74	0,47	1,0	35
<b>Farmaci per la tiroide</b>	<b>1,41</b>	<b>8</b>	<b>28,9</b>	<b>3</b>	<b>62,9</b>	<b>63</b>	<b>0,23</b>	<b>10,3</b>	<b>182</b>
levotiroxina sodica	1,31	8	27,5	3	59,6	63	0,22	9,2	>100
tiamazolo	0,06	6	1,4	2	3,5	74	0,47	1,0	35
liotironina	0,05	-1	0,1	-1	0,5	59	0,31	0,1	-25

Tabella 54. Durata di terapia di farmaci per la tiroide per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Ormoni tiroidei	6,9	168,3	158,3	5,2
Preparati antitiroidei	2,9	143,1	100,0	26,0
<b>Farmaci per la tiroide</b>	<b>6,7</b>	<b>167,3</b>	<b>150,0</b>	<b>6,2</b>

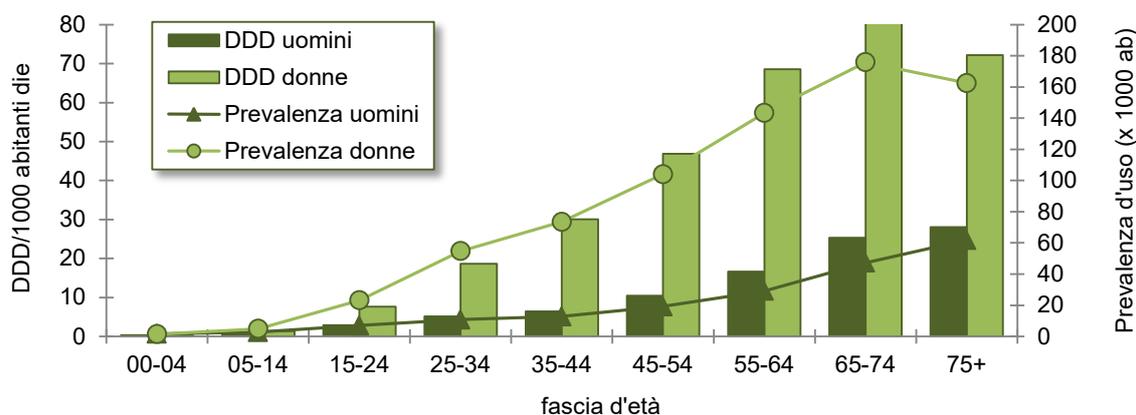


Figura 32. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci per la tiroide, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 55. Prescrizione di farmaci equivalenti\* nella terapia della tiroide (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	0,91	64,8	2,4	25,8	89,0	2,0	0,10
<i>Unbranded</i>	0,00	0,2	15,1	0,1	0,4	12,2	0,07
<i>Branded</i>	0,91	64,6	2,3	25,6	88,6	2,0	0,10
Coperti da brevetto	0,50	35,2	19,4	3,2	11,0	13,0	0,43
<b>Farmaci per la tiroide</b>	<b>1,41</b>	<b>100,0</b>	<b>7,8</b>	<b>28,9</b>	<b>100,0</b>	<b>3,1</b>	<b>0,13</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 56. Prescrizione di farmaci per la tiroide per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	1,20	5	27,8	2	58,3	62	0,22
Gubbio-Gualdo	1,54	11	33,5	5	76,9	63	0,25
Perugia	1,46	9	29,0	3	59,7	62	0,23
Assisi	1,84	8	29,1	2	61,6	61	0,21
Todi	1,63	10	34,2	4	73,4	62	0,24
Trasimeno	1,59	8	33,8	3	76,1	63	0,23
Norcia	1,13	12	23,3	8	53,1	61	0,20
Foligno	1,11	6	23,8	3	53,0	63	0,22
Spoletto	1,12	7	24,3	3	52,6	64	0,23
Terni	1,29	7	27,8	4	60,1	65	0,25
Amelia	1,72	7	32,6	3	77,6	63	0,24
Orvieto	1,34	7	28,3	1	66,2	65	0,27
<b>Umbria</b>	<b>1,41</b>	<b>8</b>	<b>28,9</b>	<b>3</b>	<b>62,9</b>	<b>63</b>	<b>0,23</b>

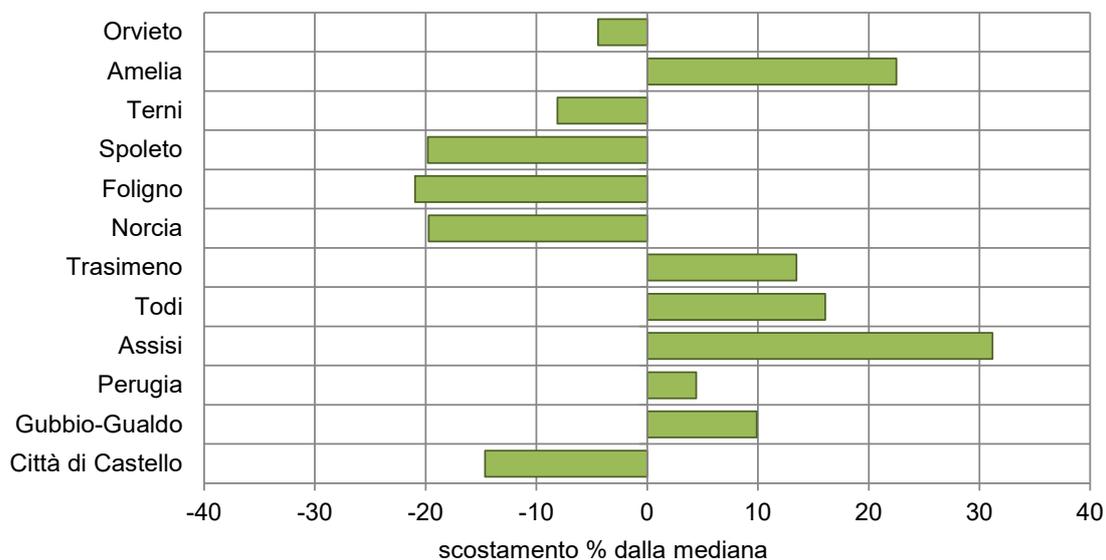


Figura 33. Variabilità della spesa pro capite di farmaci per la tiroide per distretto (2018)

## Antibiotici

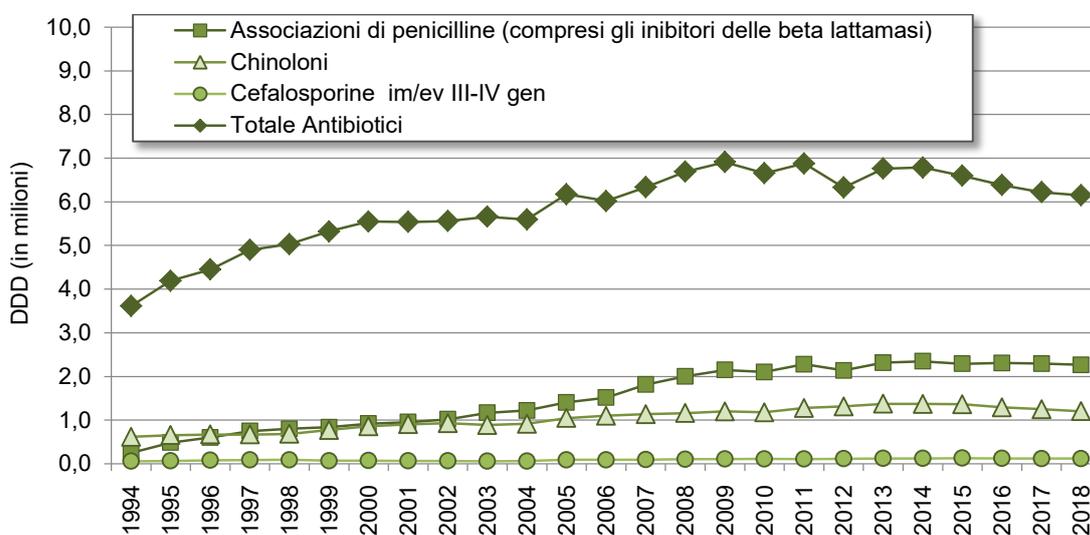
L'uso degli antibiotici ha mostrato un lento ma costante aumento fino al 2009, mentre successivamente si osserva una stabilizzazione e negli ultimi anni anche un lieve calo. A questo andamento possono avere contribuito le numerose campagne promosse a livello internazionale, nazionale e locale per un uso più razionale degli antibiotici con l'obiettivo di ridurre il fenomeno dell'antibioticoresistenza.

Nel 2018 si osserva un lieve calo (-1%) nel livello di prescrizione rispetto al 2017. Fra i gruppi di antibiotici maggiormente utilizzati, il calo è più marcato per glicopeptidi (-22%), aminoglicosidi (-9%) e penicilline ad ampio spettro (-5%). Il 37% circa delle dosi della categoria ha riguardato l'associazione amoxicillina e acido clavulanico.

Gli antibiotici continuano a rappresentare la categoria terapeutica con il più alto livello di prevalenza: circa il 44% della popolazione ha ricevuto almeno una prescrizione nel corso dell'anno, con un livello di oltre il 60% nella popolazione ultrasettantacinquenne. Nella fascia di età da 15 fino 64 anni vi è un maggior utilizzo nella popolazione femminile, verosimilmente per il trattamento delle infezioni urinarie. Come atteso, l'uso di antibiotici è tipicamente sporadico: il 37% degli utilizzatori riceve infatti una sola prescrizione nel corso dell'anno e la durata mediana di trattamento è di 11 giorni.

La quasi totalità (95%) delle dosi prescritte riguarda antibiotici con brevetto scaduto, anche se solo il 26% è rappresentato da prodotti *unbranded*.

La variabilità fra distretti è contenuta: ad esempio, in termini di prevalenza il *range* è compreso fra il 40,2% di Norcia e il 47,5% di Gualdo-Gubbio che non registra differenze in termini di numero di DDD/1000 abitanti *die* rispetto al 2017.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 34. Consumo di antibiotici per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 57. Prescrizione di antibiotici per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/ 1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/ 1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Associazioni di penicilline e penicilline resistenti alle β lattamasi	3,56	-1	7,0	-1	214,4	50	0,93	3,1	>100
Chinoloni	2,43	-5	3,7	-4	128,5	66	0,87	2,9	30
Cefalosporine im/ev III-IV gen	1,59	-1	0,4	0	27,8	76	0,85	0,2	54
Macrolidi e lincosamidi	1,59	-2	3,9	0	117,6	52	0,80	4,2	-7
Cefalosporine orali	1,36	3	1,5	4	62,2	53	0,79	2,4	-37
Altri antibatterici	0,47	7	0,3	6	28,6	63	0,20	0,2	38
Penicilline ampio spettro e penicilline sensibili alle β lattamasi	0,30	-6	1,4	-5	45,0	43	0,83	3,6	-62
Tetracicline	0,10	2	0,4	2	8,9	51	0,96	0,5	-12
Glicopeptidi	0,07	-37	0,0	-22	0,2	75	1,47	0,0	-60
Aminoglicosidi	0,07	-19	0,0	-9	0,6	76	0,88	0,1	-73
Sulfonamidi e trimetoprim	0,05	5	0,3	5	7,8	68	0,92	0,5	-36
Cefalosporine im/ev II gen	0,04	17	0,1	15	2,6	55	0,79	0,9	-89
Antibiotici vs germi resistenti	0,03	-45	0,0	9	0,3	72	1,61	-	-
Cefalosporine im/ev I gen	0,01	16	0,0	13	0,3	71	0,80	0,0	-91
<b>Antibiotici</b>	<b>11,69</b>	<b>-2</b>	<b>19,0</b>	<b>-1</b>	<b>437,4</b>	<b>53</b>	<b>0,86</b>	<b>18,5</b>	<b>3</b>
amoxicillina+acido clavulanico	3,37	-2	7,0	-1	214,6	50	0,93	3,0	>100
ceftriaxone	1,31	0	0,3	0	25,0	76	0,86	0,1	>100
levofloxacina	1,21	-3	2,4	-3	81,3	67	1,01	0,7	>100
ciprofloxacina	1,02	-5	1,1	-4	53,0	65	0,75	0,9	27
cefixima	0,87	6	1,0	6	47,0	54	0,76	0,8	36
azitromicina	0,76	3	1,5	3	66,5	51	0,77	0,9	65
claritromicina	0,74	-4	2,4	-2	53,3	53	0,83	2,0	15
fosfomicina	0,47	7	0,3	6	28,8	63	0,20	0,2	38
amoxicillina	0,27	-4	1,3	-5	44,5	42	0,82	3,0	-56
piperacillina+tazobactam	0,18	2	0,0	-4	1,7	81	0,94	0,0	15

Tabella 58. Durata di terapia di antibiotici per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Ass. penicilline e penicilline resistenti a β lattamasi	1,9	11,8	7,0	55,0
Chinoloni	2,5	10,5	8,0	35,0
Cefalosporine im/ev III-IV gen	10,3	4,8	3,0	2,0
Macrolidi e lincosamidi	1,6	12,0	10,0	65,9
Cefalosporine orali	1,8	8,6	5,0	55,4
Altri antibiotici	1,8	3,5	2,0	67,4
Penicilline ampio spettro e penic. sensibili a β lattamasi	1,7	10,9	8,0	60,0
Tetracicline	2,3	18,1	10,0	44,3
Glicopeptidi	14,3	8,3	5,5	7,4
Aminoglicosidi	10,0	12,0	6,0	6,7
Sulfonamidi e trimetoprim	1,8	14,3	8,0	66,7
Cefalosporine im/ev II gen	2,3	13,4	12,0	21,4
Antibiotici vs germi resistenti	2,8	13,8	10,0	29,1
Cefalosporine im/ev I gen	12,0	4,1	2,7	2,3
<b>Antibiotici</b>	<b>3,4</b>	<b>15,7</b>	<b>11,0</b>	<b>37,0</b>

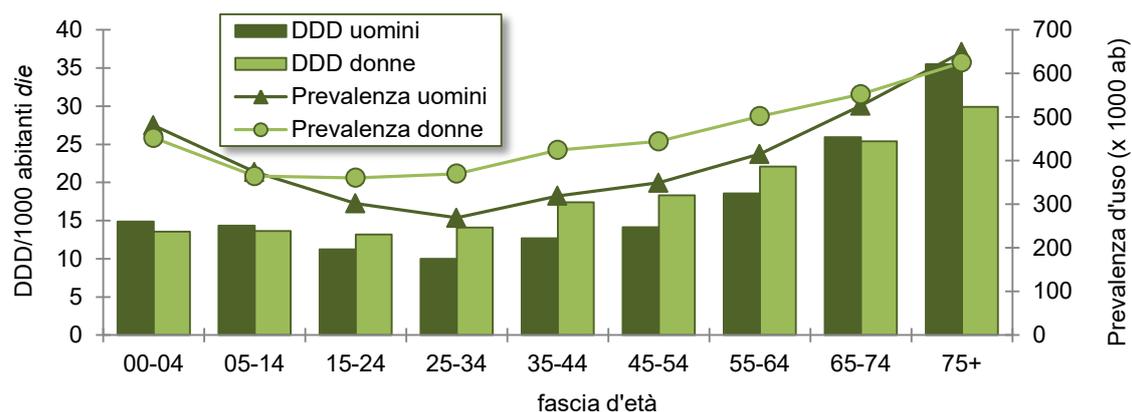


Figura 32. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antibiotici, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

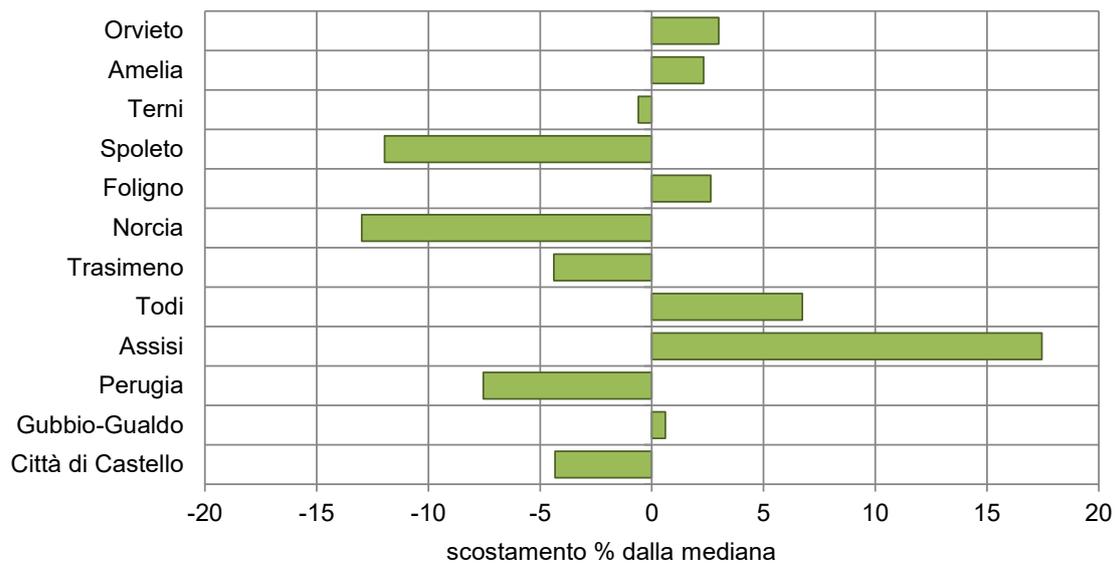
Tabella 59. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antibiotici (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	10,84	92,7	-0,4	18,1	95,1	-0,5	1,64
<i>Unbranded</i>	2,57	22,0	0,1	4,9	25,9	0,0	1,43
<i>Branded</i>	8,27	70,7	-0,6	13,1	69,2	-0,7	1,72
Coperti da brevetto	0,85	7,3	-17,1	0,9	4,9	-10,3	2,52
<b>Antibiotici</b>	<b>11,69</b>	<b>100,0</b>	<b>-1,9</b>	<b>19,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-1,0</b>	<b>1,69</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 60. Prescrizione di antibiotici per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	11,27	-2	19,2	-1	448,0	51	0,86
Gubbio-Gualdo	11,86	0	20,0	0	475,3	52	0,87
Perugia	10,90	-2	18,0	-1	404,0	52	0,83
Assisi	13,84	-2	21,7	0	471,6	50	0,86
Todi	12,58	-2	20,1	-1	457,7	53	0,87
Trasimeno	11,27	1	18,4	1	436,2	52	0,87
Norcia	10,26	1	16,4	1	401,9	53	0,86
Foligno	12,10	-3	20,7	-2	455,4	53	0,88
Spoletto	10,38	-3	18,3	-3	423,0	54	0,85
Terni	11,72	-2	17,9	-1	429,4	54	0,85
Amelia	12,06	-3	17,7	-3	443,1	55	0,86
Orvieto	12,14	-2	18,4	1	448,6	56	0,84
<b>Umbria</b>	<b>11,69</b>	<b>-2</b>	<b>19,0</b>	<b>-1</b>	<b>437,4</b>	<b>53</b>	<b>0,86</b>



**Figura 36. Variabilità della spesa *pro capite* di antibiotici per distretto (2018)**

## Farmaci anti HCV

L'andamento della spesa nella categoria è legato all'uso dei nuovi farmaci ad azione antivirale diretta (DAA) per la cura dell'epatite C. L'uso di questi farmaci è notevolmente aumentato nel 2018 rispetto al 2017 (+32% nelle DDD), anche se la spesa è in notevole diminuzione (-23%).

Circa 10 persone su 10.000 residenti hanno ricevuto il trattamento con questi farmaci nel corso dell'anno, e nella maggior parte dei casi si tratta di uomini con un'età compresa tra 45 e 64 anni. Dopo i 65 anni la prevalenza torna simile per uomini e donne.

I due farmaci più utilizzati sono rispettivamente le associazioni sofosbuvir-velpatasvir e glecaprevir-pibrentasvir. La durata mediana di trattamento è stata di 8 settimane che rispetta le indicazioni previste per i pazienti non complicati con trattamenti di 12 settimane.

Fra i distretti si osserva una rilevante variabilità negli indicatori di uso e di spesa, il che riflette verosimilmente la distribuzione dei centri per il trattamento di questa patologia.

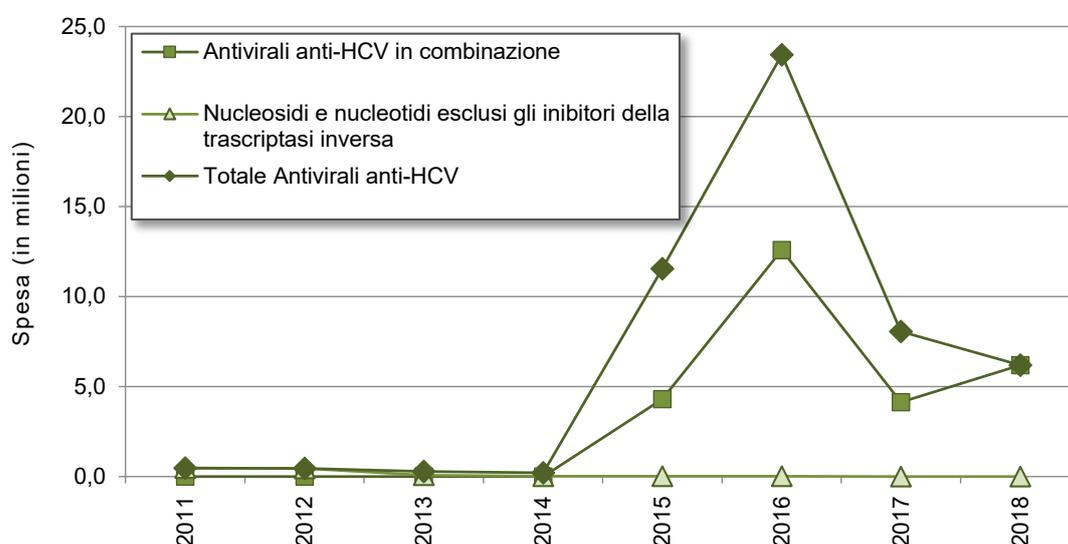


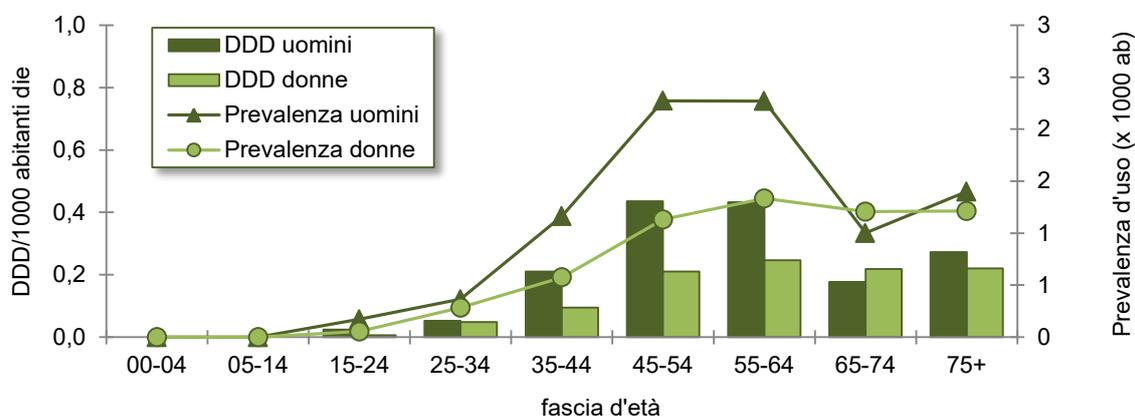
Figura 37. Spesa di farmaci anti HCV per categoria terapeutica (Umbria, 2011-2018)

Tabella 61. Prescrizione di farmaci anti HCV per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
<b>Farmaci anti HCV</b>	<b>7,00</b>	<b>-23</b>	<b>0,2</b>	<b>32</b>	<b>1,0</b>	<b>56</b>	<b>1,45</b>
velpatasvir+sofosbuvir	3,18	0	0,1	0	0,5	57	1,54
glecaprevir+pibrentasvir	2,75	0	0,1	0	0,4	54	1,40
grazoprevir+elbasvir	0,66	-28	0,0	0	0,1	65	1,24
sofosbuvir+velpatasvir+voxilaprevir	0,18	0	0,0	0	0,0	62	3,24
ombitasvir+paritaprevir+ritonavir	0,12	-87	0,0	-86	0,0	52	0,94

**Tabella 62. Durata di terapia di farmaci anti HCV per categoria terapeutica (Umbria, 2018)**

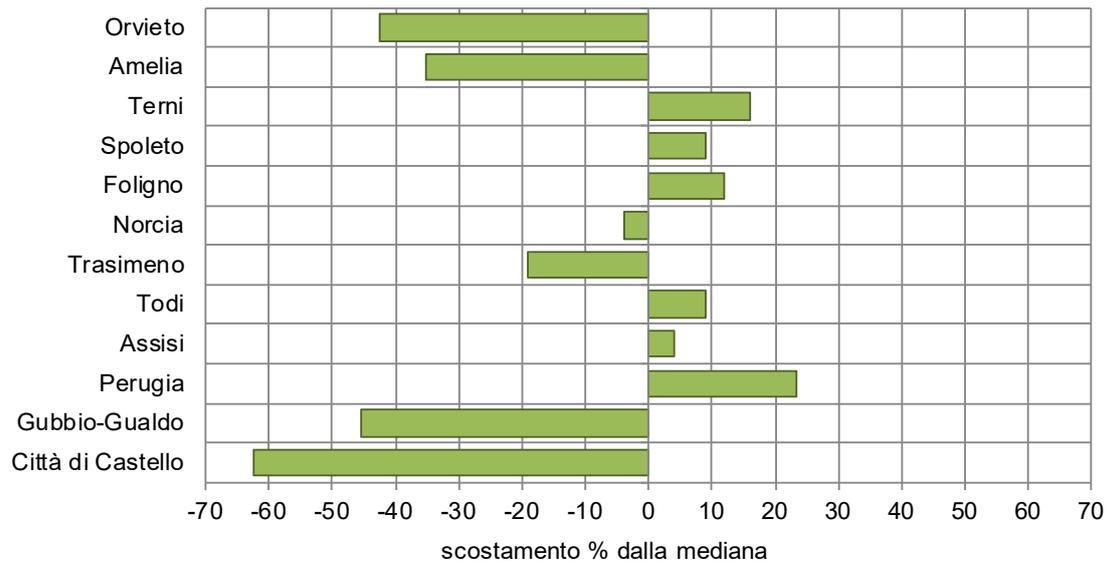
Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Farmaci anti HCV	2,4	67,2	56,0	12,8



**Figura 38. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci anti HCV, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)**

**Tabella 63. Prescrizione di farmaci anti HCV per distretto (2018)**

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	2,68	16	0,1	100	0,4	48	1,52
Gubbio-Gualdo	3,90	-24	0,1	18	0,6	53	0,89
Perugia	8,81	-2	0,2	49	1,1	55	1,27
Assisi	7,42	-33	0,2	37	1,0	62	1,31
Todi	7,78	-41	0,2	0	1,0	66	0,88
Trasimeno	5,79	-35	0,2	10	0,9	61	1,11
Norcia	6,85	1158	0,2	612	0,8	65	0,67
Foligno	7,98	-21	0,2	71	1,1	58	1,29
Spoletto	7,79	-28	0,2	19	1,2	55	1,77
Terni	8,28	-28	0,2	22	1,2	53	2,35
Amelia	4,62	-24	0,1	45	0,7	55	2,51
Orvieto	4,10	-27	0,1	-6	0,7	51	2,18
<b>Umbria</b>	<b>7,00</b>	<b>-23</b>	<b>0,2</b>	<b>32</b>	<b>1,0</b>	<b>56</b>	<b>1,45</b>



**Figura 39. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci anti HCV per distretto (2018)**

## Immunosoppressori ed Immunomodulatori

La prescrizione di immunosoppressori e immunomodulatori ha un trend lievemente crescente negli anni considerati e nel 2018 si osserva un aumento del 10% in termini di DDD e del 12% di spesa rispetto al 2017.

La prevalenza, che nel complesso della popolazione è del 4,5 per 1000 abitanti, raggiunge circa il 10 per 1000 nelle donne di età compresa tra 65 e 74 anni, per poi ridursi al 4 per mille nella popolazione ultra-settantacinquenne. Rispetto agli uomini, le donne trattate presentano una maggiore intensità di trattamento soltanto nella classe di età superiore ai 64 anni. La durata d'uso è di circa 6 mesi, e solo il 3,7% degli utilizzatori riceve una sola prescrizione nell'anno.

Gli inibitori del fattore di necrosi tumorale alfa (TNF-alfa), rappresentano il 50% dell'intera categoria terapeutica e, tra questi, adalimumab, etanercept e golimumab sono le molecole a maggior spesa (6,15, 4,35 e 1,78 euro *pro capite* rispettivamente). Da sottolineare il marcato incremento dell'apremilast (+261%), farmaco orale recentemente approvato per il trattamento della psoriasi cronica a placche da moderata a grave.

È presente una discreta variabilità fra distretti, in parte da attribuire alla limitata numerosità della popolazione trattata con anti-TNF $\alpha$ .

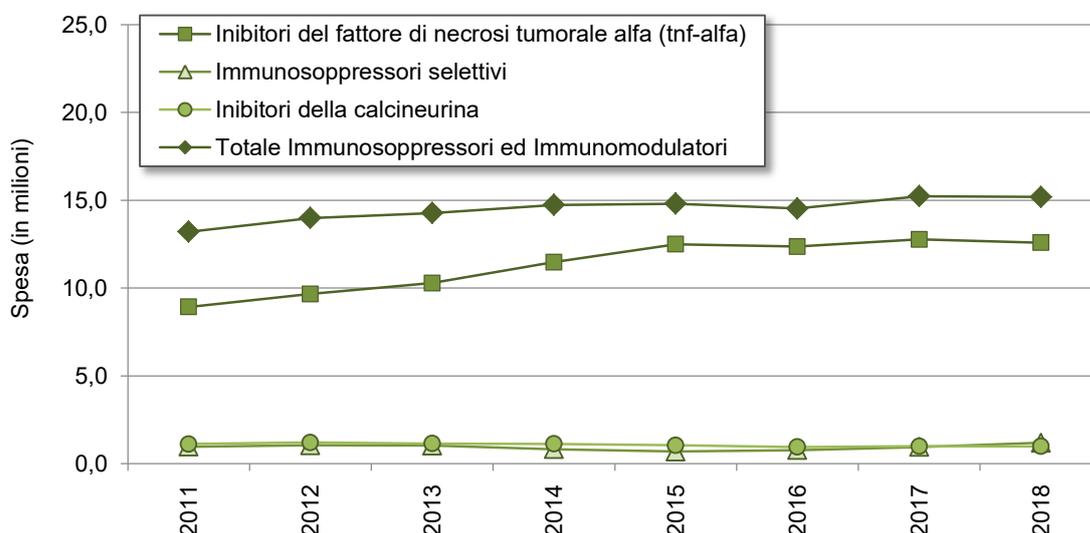


Figura 40. Spesa di Immunosoppressori ed Immunomodulatori per categoria terapeutica (Umbria, 2011-2018)

**Tabella 64. Prescrizione di Immunosoppressori ed Immunomodulatori per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)**

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Inibitori del fattore di necrosi tumorale alfa (tnf-alfa)	14,22	-1	1,4	4	1,7	55	0,87
Altri immunosoppressori ed immunomodulatori	6,65	17	0,2	14	0,0	73	0,00
Immunosoppressori selettivi	3,59	71	0,7	24	1,0	61	0,97
Inibitori della calcineurina	1,11	0	0,4	-3	0,9	57	1,57
Fattori di crescita (G-CSF)	0,36	-20	0,1	-3	1,2	65	0,77
Interferoni	0,13	-2	0,0	11	0,1	59	1,18
<b>Immunosoppressori ed Immunomodulatori</b>	<b>30,09</b>	<b>12</b>	<b>3,1</b>	<b>10</b>	<b>4,5</b>	<b>59</b>	<b>0,90</b>
adalimumab	6,15	0	0,5	0	0,8	51	0,99
etanercept	4,35	0	0,4	0	0,6	59	0,64
golimumab	1,78	0	0,2	0	0,2	54	0,81
infiximab	1,13	0	0,2	0	0,1	47	1,88
certolizumab pegol	0,66	0	0,1	0	0,1	57	0,46
ciclosporina	0,59	-7	0,2	-8	0,6	56	1,39
tacrolimus	0,51	6	0,2	0	0,4	57	1,95
apremilast	0,33	248	0,0	261	0,1	61	0,92
micofenolato mofetile	0,31	8	0,2	7	0,5	57	1,38
filgrastim	0,18	8	0,0	10	1,2	65	0,78

**Tabella 65. Durata di terapia di Immunosoppressori ed Immunomodulatori per categoria terapeutica (Umbria, 2018)**

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Inibitori del fattore di necrosi tumorale alfa (tnf-alfa)	10,3	286,7	301,2	3,7
Altri immunosoppressori ed immunomodulatori	1,0	5,0	5,0	100,0
Immunosoppressori selettivi	12,3	199,6	180,0	5,2
Inibitori della calcineurina	17,0	172,3	146,0	5,2
Fattori di crescita (G-CSF)	15,4	17,4	10,3	2,6
Interferoni	23,0	130,9	126,0	3,1
<b>Immunosoppressori ed Immunomodulatori</b>	<b>14,9</b>	<b>198,6</b>	<b>172,0</b>	<b>3,7</b>

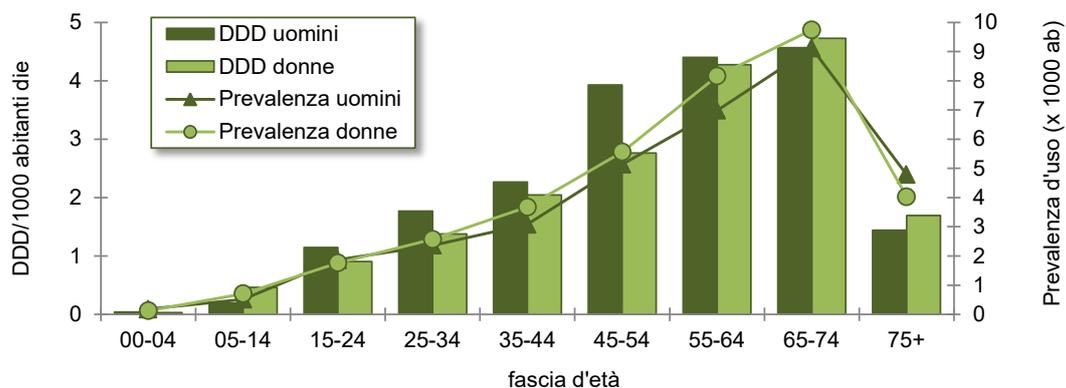
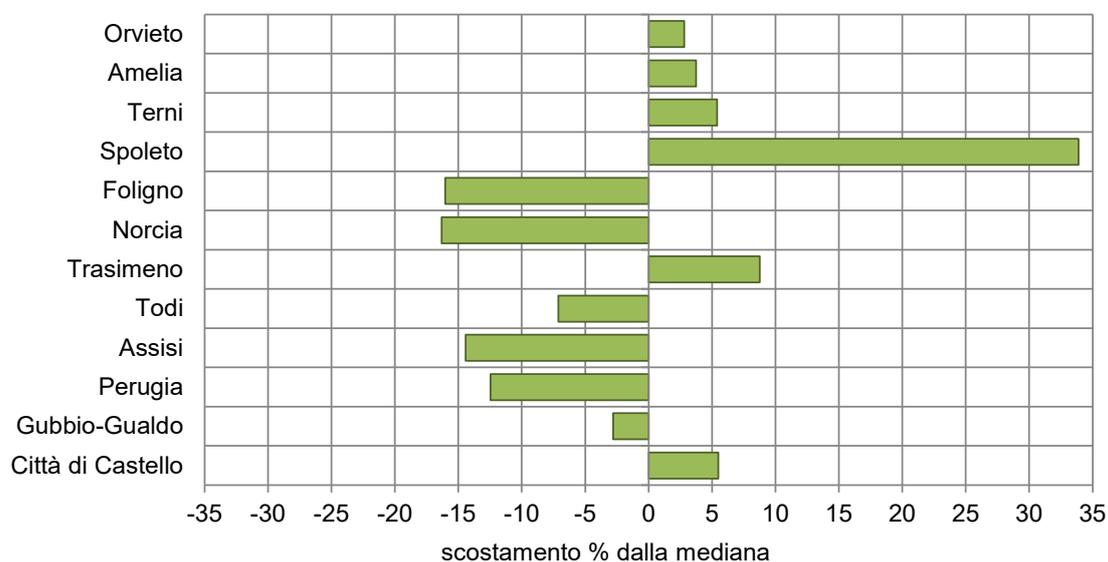

**Figura 41. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di Immunosoppressori ed Immunomodulatori, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)**

Tabella 66. Prescrizione di Immunosoppressori ed Immunomodulatori per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	32,28	10	2,7	12	3,7	60	0,77
Gubbio-Gualdo	29,74	11	3,1	6	4,9	59	1,10
Perugia	26,79	15	2,9	11	4,4	58	0,96
Assisi	26,19	13	3,1	8	4,4	57	0,79
Todi	28,43	12	3,8	15	4,9	59	1,04
Trasimeno	33,29	10	3,1	6	4,5	58	0,90
Norcia	25,61	17	3,2	16	4,1	59	0,82
Foligno	25,70	18	2,7	9	4,1	59	0,90
Spoletto	40,97	21	3,2	5	4,1	58	1,05
Terni	32,25	8	3,3	10	5,1	61	0,88
Amelia	31,75	16	3,0	10	4,7	60	0,98
Orvieto	31,46	5	2,9	12	5,0	58	0,60
<b>Umbria</b>	<b>30,09</b>	<b>12</b>	<b>3,1</b>	<b>10</b>	<b>4,5</b>	<b>59</b>	<b>0,90</b>

Figura 42. Variabilità della spesa *pro capite* di Immunosoppressori ed Immunomodulatori per distretto (2018)

## Farmaci per la sclerosi multipla

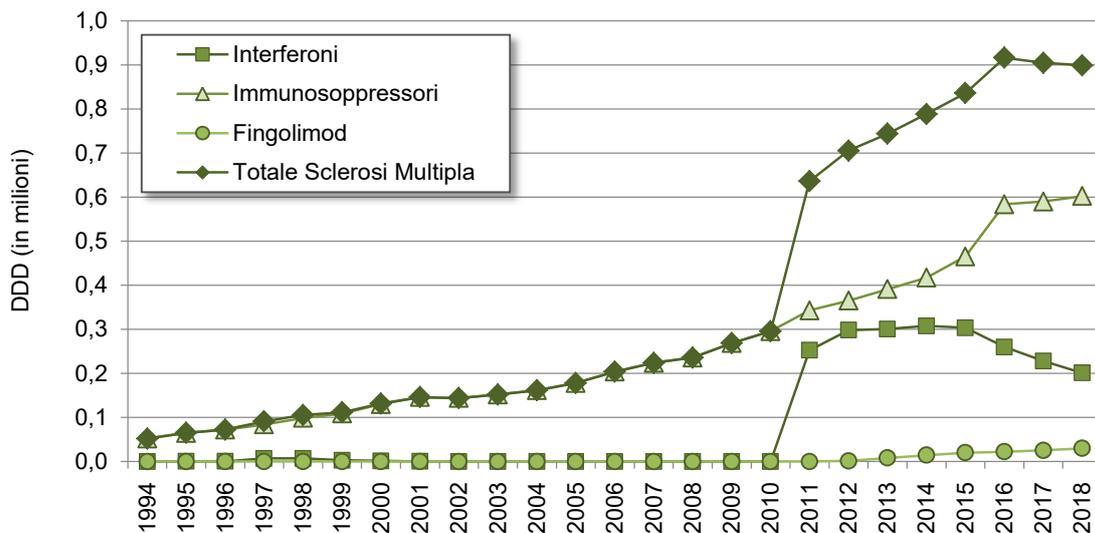
Fino al 2011 erano poche le terapie disponibili per il trattamento della sclerosi multipla. Negli ultimi anni l'approvazione di nuovi farmaci ha portato ad un rapido aumento delle prescrizioni fino ad oggi; nel 2018 si è arrivati a 2,8 DDD/1000 abitanti die.

La prevalenza della malattia è bassa e circa lo 0,5% della popolazione è in trattamento con questi farmaci. Nonostante la patologia sia caratterizzata da una neurodegenerazione che si manifesta principalmente in età giovanile, l'età mediana dei pazienti in trattamento è di 61 anni. La maggiore prevalenza d'uso è presente soprattutto nella fascia di età compresa tra 55 e 74 anni, dove si rileva più chiaramente la differenza di circa 2 volte, in termini di uso di farmaci, tra donne e uomini (ciò rispecchia la prevalenza della malattia che colpisce le donne in rapporto 2:1 rispetto agli uomini).

L'uso dei farmaci è di tipo cronico come si rileva dalla bassa percentuale di soggetti che presentano un uso sporadico (6,2%), anche se metà degli utilizzatori risulta in terapia per un periodo inferiore ai sei mesi.

Il 43% delle prescrizioni di farmaci per la sclerosi multipla riguarda prodotti equivalenti che mostra un aumento del 2,5% rispetto all'anno 2017, tuttavia i farmaci ancora coperti da brevetto incidono per il 93% sulla spesa della regione.

Il distretto di Spoleto ha la minore spesa lorda *pro capite* della regione, circa la metà di Perugia che invece ha la spesa più alta. La variabilità che si osserva in termini di prevalenza d'uso raggiunge il valore minimo per Città di Castello (0,4%) rispetto al valore massimo per Todi (0,6%).



*dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto*

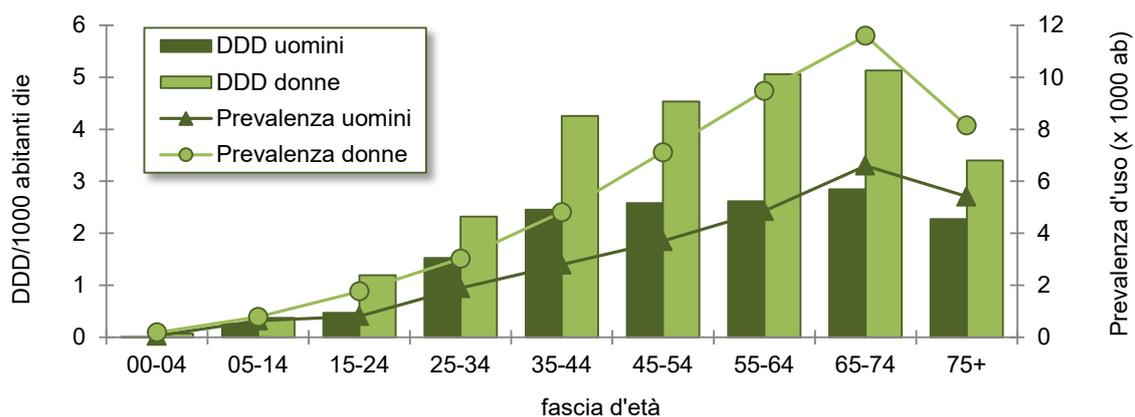
**Figura 43. Consumo di farmaci per la sclerosi multipla per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

**Tabella 67. Prescrizione di farmaci per la sclerosi multipla per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)**

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Interferoni	3,03	-12	0,6	-11	0,3	45	0,48	0,0	>100
Immunosoppressori	2,90	19	1,9	2	4,2	64	0,55	0,4	>100
Fingolimod	1,85	18	0,1	18	0,1	43	0,55	-	-
Glatiramer	1,48	-4	0,1	-4	0,2	47	0,41	-	-
Teriflunomide	0,61	56	0,1	57	0,1	52	0,40	-	-
<b>Farmaci per la sclerosi multipla</b>	<b>9,87</b>	<b>5</b>	<b>2,8</b>	<b>0</b>	<b>4,8</b>	<b>61</b>	<b>0,54</b>	<b>0,4</b>	<b>533</b>
interferone beta-1a	2,80	-16	0,6	-15	0,3	45	0,49	-	-
dimetilfumarato	2,08	16	0,2	16	0,3	41	0,45	-	-
fingolimod	1,80	15	0,1	15	0,1	43	0,55	-	-
glatiramer	1,43	-8	0,1	-8	0,2	47	0,40	-	-
metotressato	0,74	9	1,5	4	3,5	67	0,48	0,2	>100
teriflunomide	0,60	54	0,1	55	0,1	52	0,40	-	-
azatioprina	0,12	-6	0,4	-6	0,8	57	0,97	0,2	62
interferone beta-1b	0,09	-23	0,0	-23	0,0	55	0,25	-	-

**Tabella 68. Durata di terapia di farmaci per la sclerosi multipla per categoria terapeutica (Umbria, 2018)**

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Interferoni	10,4	641,9	364,0	4,7
Immunosoppressori	8,0	162,1	150,0	7,0
Fingolimod	10,3	287,5	336,0	5,9
Glatiramer	9,5	230,3	264,0	3,1
Teriflunomide	8,6	239,9	280,0	4,9
<b>Farmaci per la sclerosi multipla</b>	<b>8,4</b>	<b>205,9</b>	<b>168,0</b>	<b>6,2</b>



**Figura 44. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci per la sclerosi multipla, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)**

Tabella 69. Prescrizione di farmaci equivalenti\* per la terapia per la sclerosi multipla (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	%	$\Delta\%$ 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	0,68	6,9	-15,1	1,2	42,9	2,5	1,56
<i>Unbranded</i>	0,13	1,3	-1,4	0,4	13,7	-3,6	0,92
<i>Branded</i>	0,55	5,6	-17,8	0,8	29,2	5,6	1,87
Coperti da brevetto	9,19	93,1	7,2	1,6	57,1	-2,2	15,87
<b>Farmaci per la sclerosi multipla</b>	<b>9,87</b>	<b>100,0</b>	<b>5,3</b>	<b>2,8</b>	<b>100,0</b>	<b>-0,2</b>	<b>9,72</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 70. Prescrizione di farmaci per la sclerosi multipla per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	8,03	-2	2,1	-3	3,6	58	0,56
Gubbio-Gualdo	8,51	2	2,6	-1	4,6	59	0,44
Perugia	10,90	7	2,9	-2	4,7	61	0,49
Assisi	9,69	20	2,9	9	4,7	62	0,49
Todi	8,70	13	3,2	1	5,9	63	0,48
Trasimeno	9,49	10	2,9	5	5,3	61	0,51
Norcia	10,35	-6	2,6	-4	4,9	53	0,35
Foligno	10,03	6	2,9	-3	5,5	61	0,57
Spoletto	5,64	-1	2,1	-5	4,4	62	0,58
Terni	10,38	0	2,7	0	4,9	61	0,68
Amelia	8,92	2	2,9	2	5,3	62	0,56
Orvieto	9,13	12	2,2	1	4,1	58	0,58
<b>Umbria</b>	<b>9,87</b>	<b>5</b>	<b>2,8</b>	<b>0</b>	<b>4,8</b>	<b>61</b>	<b>0,54</b>

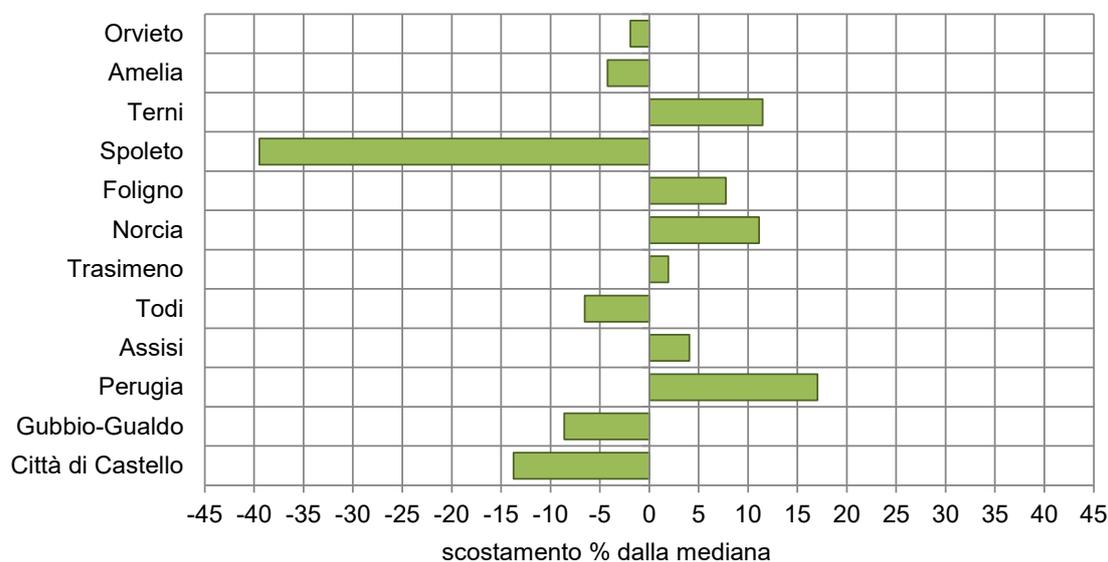


Figura 45. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci per la sclerosi multipla per distretto (2018)

## Farmaci antiinfiammatori non steroidei

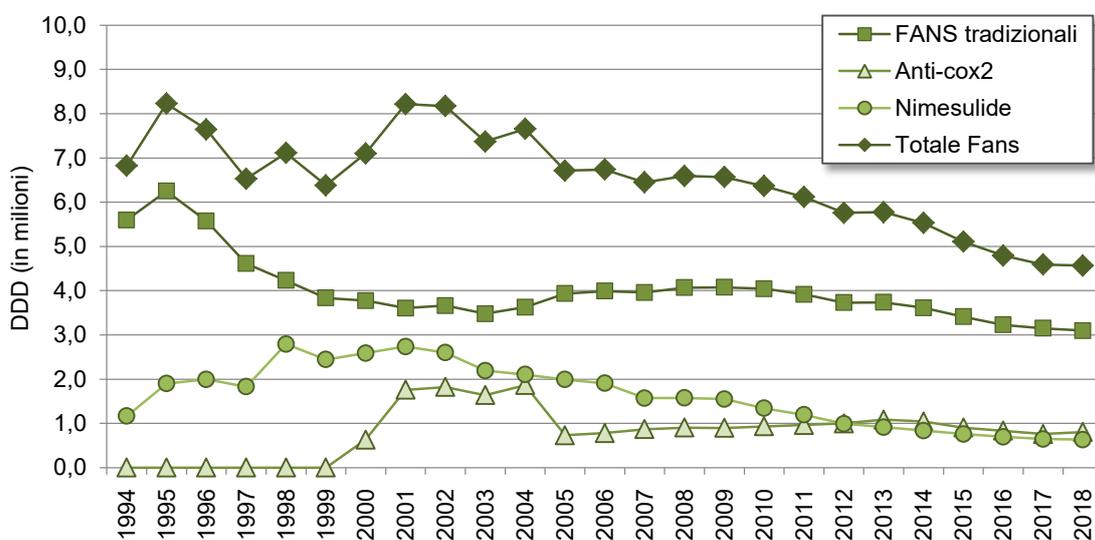
Continua l'andamento decrescente nella prescrizione di farmaci antiinfiammatori non steroidei (FANS); nel periodo 2000-2018 la riduzione è stata del 40%. Tenuto conto del ruolo essenzialmente sintomatico di questi farmaci, e delle evidenze che nel tempo si sono acquisite relativamente ai rischi cardiovascolari associati all'uso, una riduzione dei consumi può essere considerata quale indicatore di appropriatezza.

Rispetto al 2017 si osserva una riduzione dell'8% nella spesa, mentre non si registra alcuna variazione nei consumi. Il diclofenac, l'etoricoxib, il ketoprofene, l'ibuprofene e la nimesulide sono i Fans più utilizzati in termini di dosi. Fra i farmaci più utilizzati nella popolazione è presente il ketoprofene (circa il 3% della popolazione riceve almeno una prescrizione) nonostante sia considerato un farmaco a maggiore gastrolesività rispetto ai Fans più prescritti. Continua la riduzione delle dosi della nimesulide (-2% rispetto al 2017 e di ben il 69% dal 2000). Tra i Coxib la prescrizione dell'etoricoxib aumenta del 9% mentre si osserva un decremento del celecoxib.

Il 14% della popolazione ha ricevuto almeno un Fans nel corso dell'anno. L'uso aumenta con l'età, è maggiore nelle donne sia in termini di DDD prescritte che di prevalenza, e raggiunge il massimo nelle fasce d'età superiori a 65 anni (circa 35 DDD per 1000 abitanti die e oltre il 30% di prevalenza). L'uso dei Fans e dei Coxib si conferma prevalentemente acuto: il 54% degli utilizzatori ha ricevuto una sola prescrizione nell'anno.

Anche per i Fans è elevata la prescrizione di farmaci a brevetto scaduto (88% del totale), anche se di questi solo il 21% riguarda prodotti *unbranded*.

Vi sono anche differenze relativamente ampie fra distretti (con un range compreso fra 11,6 DDD per 1000 abitanti *die* di Perugia e 19,5 di Foligno), tutti i distretti presentano una riduzione della spesa lorda *pro capite* (range 4-11%) rispetto all'anno 2017.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 46. Consumo di Fans per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 71. Prescrizione di Fans per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
FANS tradizionali	1,31	-2	9,6	-2	113,5	64	0,78	12,6	-24
Anti-cox2	0,40	-26	2,5	6	21,0	68	0,66	2,1	18
Nimesulide	0,16	-2	2,0	-2	23,0	66	0,74	8,6	-77
Ketorolac	0,05	1	0,1	3	6,3	62	0,85	0,4	-71
<b>Fans</b>	<b>1,92</b>	<b>-8</b>	<b>14,1</b>	<b>0</b>	<b>143,4</b>	<b>64</b>	<b>0,77</b>	<b>23,7</b>	<b>-40</b>
diclofenac	0,51	1	3,4	-1	56,4	63	0,83	3,7	-9
etoricoxib	0,35	-28	2,1	9	18,1	67	0,67	-	-
ibuprofene	0,25	3	1,7	4	25,9	65	0,68	0,5	>100
ketoprofene	0,22	-4	2,1	-2	25,8	62	0,78	2,1	-2
nimesulide	0,14	-2	1,7	-2	22,3	66	0,74	5,5	-69
dexibuprofene	0,08	-2	0,4	-2	6,9	66	0,65	-	-
aceclofenac	0,08	-9	0,4	-9	5,1	69	0,62	-	-
celecoxib	0,06	-9	0,3	-9	3,3	69	0,59	1,0	-67
naprossene	0,05	-4	0,6	-8	4,4	61	0,72	1,1	-47
ketorolac	0,05	1	0,1	2	6,3	62	0,85	0,4	-71

Tabella 72. Durata di terapia di Fans per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
FANS tradizionali	2,1	30,4	16,0	59,0
Anti-cox2	1,9	43,1	30,0	65,5
Nimesulide	1,9	31,0	15,0	62,5
Ketorolac	2,0	5,9	3,0	56,8
<b>Fans</b>	<b>2,3</b>	<b>35,6</b>	<b>20,0</b>	<b>53,9</b>

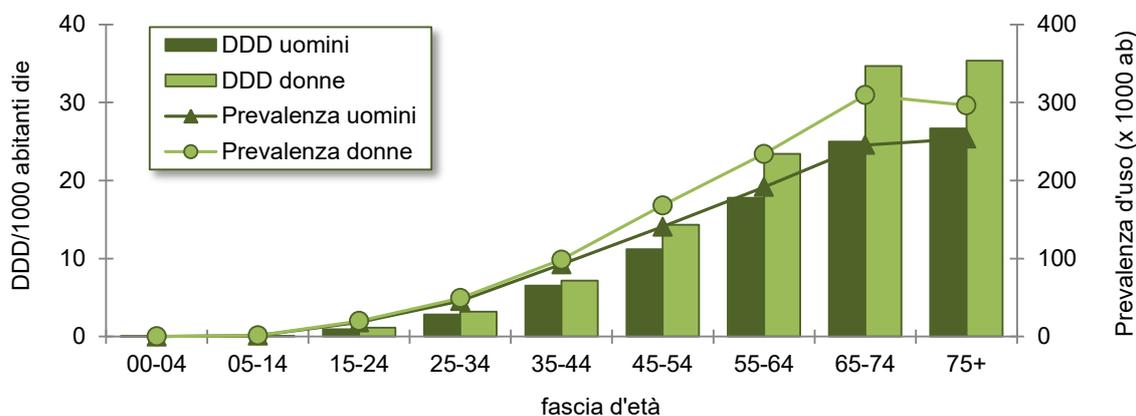


Figura 47. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di Fans, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

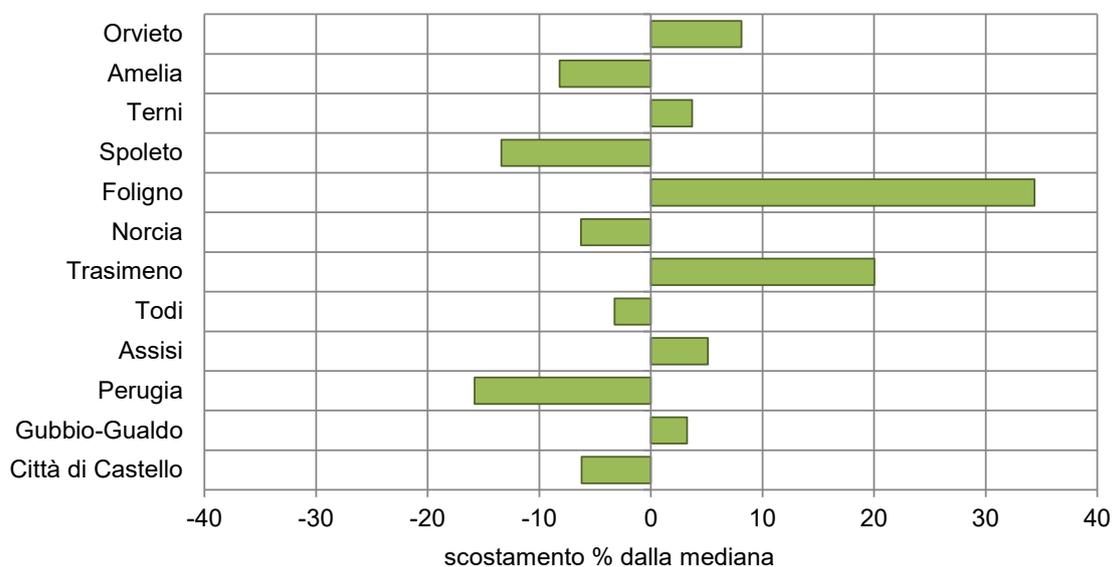
Tabella 73. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di Fans (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	%	$\Delta\%$ 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	1,66	86,2	10,5	12,4	88,1	9,6	0,37
<i>Unbranded</i>	0,26	13,3	11,9	3,0	21,0	6,6	0,24
<i>Branded</i>	1,40	72,9	10,3	9,5	67,1	10,6	0,41
Coperti da brevetto	0,27	13,8	-55,4	1,7	11,9	-40,2	0,43
<b>Fans</b>	<b>1,92</b>	<b>100,0</b>	<b>-8,2</b>	<b>14,1</b>	<b>100,0</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,37</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 74. Prescrizione di Fans per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	1,78	-9	12,6	0	133,1	62	0,76
Gubbio-Gualdo	1,96	-6	13,5	0	137,9	65	0,77
Perugia	1,60	-10	11,6	0	118,0	63	0,74
Assisi	2,00	-11	14,0	-2	134,8	62	0,78
Todi	1,84	-10	13,5	-2	134,0	64	0,81
Trasimeno	2,28	-6	16,9	2	173,3	62	0,83
Norcia	1,78	-11	12,8	0	127,5	63	0,81
Foligno	2,55	-7	19,5	1	177,6	63	0,80
Spoletto	1,64	-4	12,5	1	127,5	65	0,76
Terni	1,97	-9	14,7	-2	158,4	64	0,75
Amelia	1,74	-8	12,2	-2	148,3	65	0,78
Orvieto	2,05	-8	14,4	2	161,3	66	0,78
<b>Umbria</b>	<b>1,93</b>	<b>-8</b>	<b>14,1</b>	<b>0</b>	<b>143,4</b>	<b>64</b>	<b>0,77</b>

Figura 48. Variabilità della spesa *pro capite* di Fans per distretto (2018)

## Farmaci per l'osteoporosi

L'uso dei farmaci per l'osteoporosi ha mostrato un notevole incremento nel periodo 2000-2018, sostenuto quasi interamente dall'uso di vitamina D ed analoghi, mentre negli anni successivi si è assistito a una stabilizzazione dei consumi.

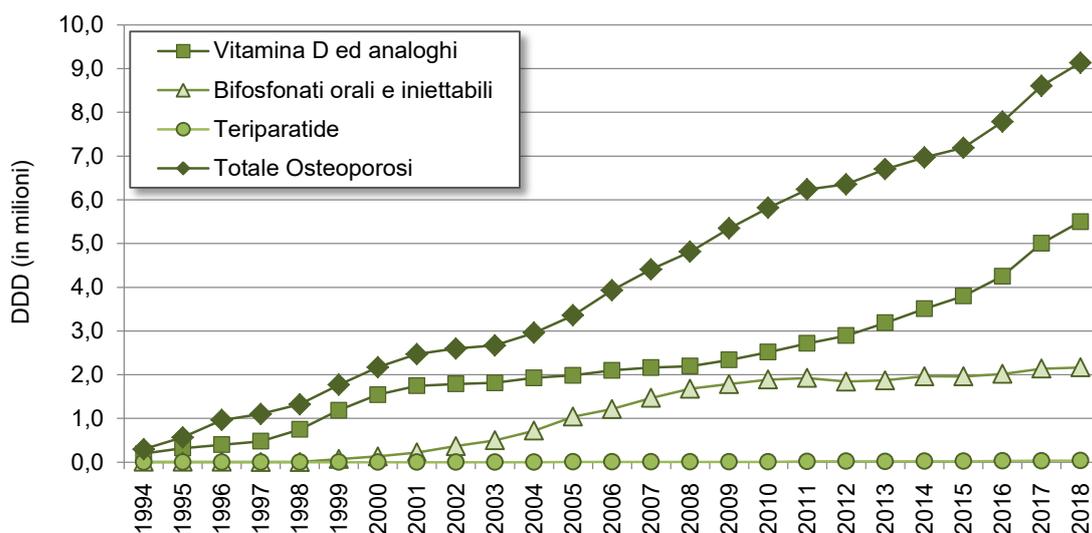
In Umbria nel 2018 la prescrizione di farmaci per il trattamento dell'osteoporosi è aumentata rispetto al 2017 del 6% in termini di dosi e del 9% per la spesa. La sostanza più prescritta è il colecalciferolo che, da solo o in associazione all'acido alendronico, copre il 52% delle dosi prescritte. Va segnalato il marcato aumento della prescrizione dell'anticorpo monoclonale denosumab che, rispetto al 2017, evidenzia una crescita del 27% nelle dosi.

La prescrizione di farmaci per il trattamento dell'osteoporosi riguarda principalmente le donne che sono quattro volte più rappresentate degli uomini (rapporto U/D 0,21). Il consumo e l'esposizione aumentano con l'età in linea con l'epidemiologia della condizione, raggiungendo il massimo oltre i 75 anni, età nella quale oltre circa il 40% delle donne assume farmaci contro l'osteoporosi.

La durata mediana di trattamento degli assistibili è di 35 giorni, con una percentuale di utilizzatori sporadici pari al 16,6%.

Il 79,2% dei farmaci prescritti riguarda prodotti a brevetto scaduto e, di questi, il 66,1% sono farmaci *branded*.

Va segnalata la rilevante variabilità fra distretti nella prescrizione di questa categoria di farmaci, con una la prevalenza che varia dal 10% di Norcia al 15% di Gubbio-Gualdo.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 49. Consumo di farmaci per l'osteoporosi per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 75. Prescrizione di farmaci per l'osteoporosi per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Vitamina D ed analoghi	5,42	15	17,0	10	120,9	68	0,21	5,1	>100
Bifosfonati orali e iniettabili	1,31	0	6,7	2	11,4	75	0,10	0,4	>100
Teriparatide	0,68	0	0,1	4	0,2	75	0,10	-	-
Denosumab	0,49	32	1,3	27	1,5	76	0,10	-	-
Acido alendronico+ colecalciferolo	0,33	-22	1,5	-12	2,4	77	0,10	-	-
Calcio	0,10	-1	1,6	-2	3,4	71	0,35	1,6	0
<b>Farmaci per l'osteoporosi</b>	<b>8,34</b>	<b>9</b>	<b>28,2</b>	<b>6</b>	<b>124,5</b>	<b>68</b>	<b>0,21</b>	<b>7,2</b>	<b>290</b>
colecalciferolo	4,58	16	10,8	17	102,6	67	0,20	0,0	>100
acido alendronico	0,73	7	3,8	8	6,7	75	0,11	0,4	-
teriparatide	0,68	0	0,1	4	0,2	75	0,10	-	-
denosumab	0,49	31	1,3	27	1,5	76	0,10	-	-
calcio carbonato+ colecalciferolo	0,41	-2	4,4	-2	13,1	73	0,16	3,4	28
acido risedronico	0,40	-5	2,2	-4	3,4	75	0,08	0,0	>100
acido alendronico+ colecalciferolo	0,33	-22	1,5	-12	2,4	77	0,10	-	-
calcitriolo	0,19	1	0,9	0	4,0	75	0,73	0,5	77
acido ibandronico	0,15	-9	0,7	-9	1,2	73	0,07	-	-
calcifediolo	0,12	46	0,1	46	9,4	68	0,18	0,0	>100

Tabella 76. Durata di terapia di farmaci per l'osteoporosi per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Vitamina D ed analoghi	5,7	51,1	30,0	17,4
Bifosfonati orali e iniettabili	7,2	213,8	224,0	12,5
Teriparatide	6,8	204,7	210,0	11,8
Denosumab	1,7	313,1	363,6	35,2
Acido alendronico+colecalciferolo	8,2	231,1	252,0	10,6
Calcio	4,9	173,5	60,0	33,5
<b>Osteoporosi</b>	<b>6,5</b>	<b>82,5</b>	<b>35,0</b>	<b>16,6</b>

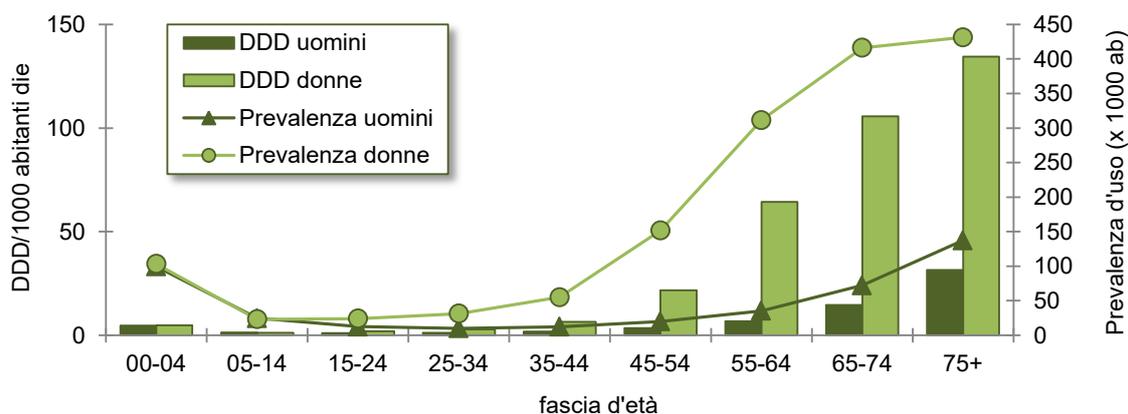


Figura 50. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci per l'osteoporosi, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 77. Prescrizione di equivalenti\* di farmaci per l'osteoporosi (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	6,46	77,5	9,6	22,4	79,2	5,9	0,79
<i>Unbranded</i>	0,77	9,2	40,6	3,7	13,1	17,4	0,57
<i>Branded</i>	5,70	68,3	6,5	18,7	66,1	3,8	0,84
Coperti da brevetto	1,87	22,5	8,3	5,9	20,8	8,3	0,87
<b>Osteoporosi</b>	<b>8,34</b>	<b>100,0</b>	<b>9,3</b>	<b>28,2</b>	<b>100,0</b>	<b>6,4</b>	<b>0,81</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 78. Prescrizione di farmaci per l'osteoporosi per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	7,25	15	28,2	8	116,7	67	0,22
Gubbio-Gualdo	8,57	21	29,5	10	154,3	67	0,24
Perugia	9,13	5	30,7	5	128,4	67	0,23
Assisi	9,44	4	32,8	3	132,5	67	0,21
Todi	8,91	15	29,1	11	126,2	68	0,20
Trasimeno	8,72	14	30,2	10	134,4	68	0,24
Norcia	7,57	27	23,4	14	99,0	67	0,19
Foligno	6,97	6	24,8	3	107,1	67	0,18
Spoletto	6,75	7	25,5	5	120,1	68	0,14
Terni	7,71	3	24,2	5	111,2	69	0,20
Amelia	8,62	14	28,0	10	130,0	68	0,21
Orvieto	9,79	10	30,3	4	142,1	68	0,21
<b>Umbria</b>	<b>8,34</b>	<b>9</b>	<b>28,2</b>	<b>6</b>	<b>124,5</b>	<b>68</b>	<b>0,21</b>

\* percentuale di pazienti con aderenza (Medication Possession Ratio - MPR) maggiore o uguale all'80%

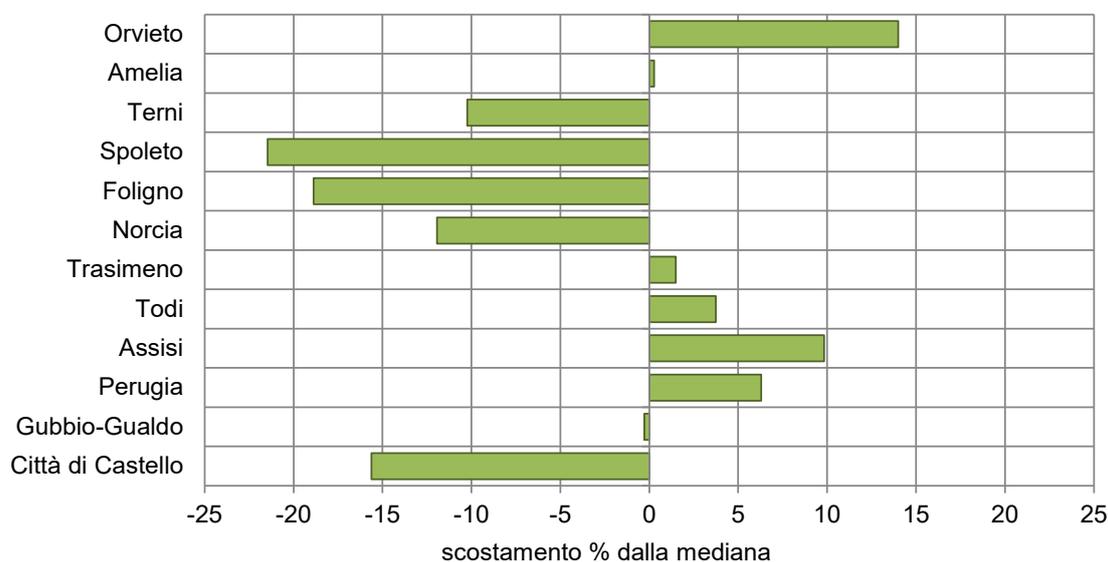


Figura 51. Variabilità della spesa pro capite di farmaci per l'osteoporosi per distretto (2018)

## Terapia del dolore

I farmaci prescritti per la terapia del dolore mostrano un continuo incremento nel tempo, in particolare a partire dal 2008. Questo aumento è stato determinato anche dall'emanazione a giugno 2009 di un'ordinanza ministeriale, e dalla successiva entrata in vigore della Legge 38/2010, che hanno reso più semplice la prescrizione di alcuni farmaci oppiacei e consentito al medico di utilizzare il ricettario normale anziché quello speciale. Rispetto al 2000, l'incremento osservato nel 2018 è stato di oltre 35 volte.

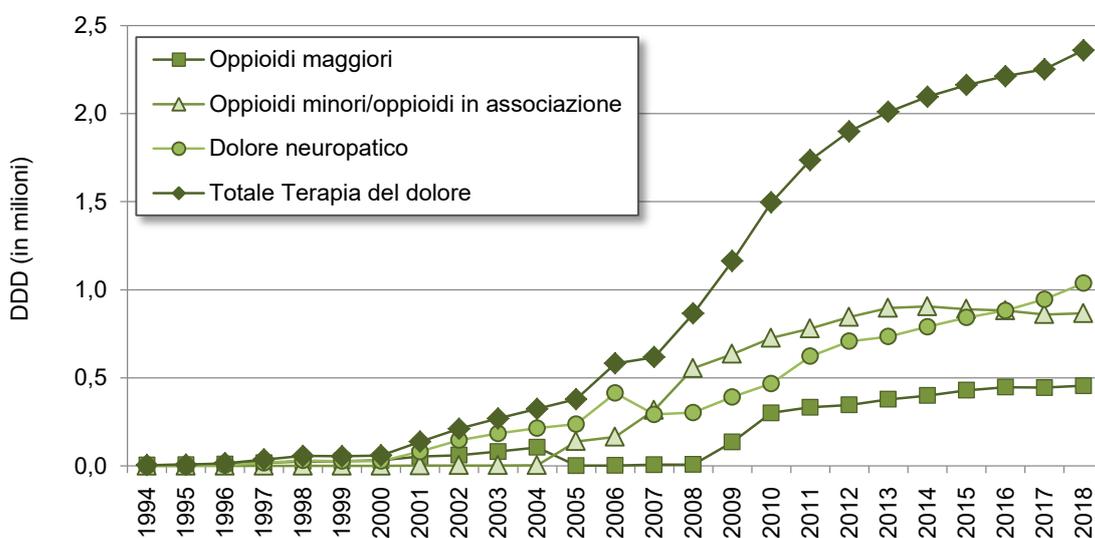
I dati di prescrizione indicano che i maggiori incrementi rispetto al 2017 riguardano i farmaci coperti da brevetto e a maggior costo, come il fentanil e l'associazione di ossicodone e nalossone.

Una discussione a parte merita il caso del pregabalin e del gabapentin; nonostante il pregabalin registri una diminuzione rispetto al 2017 del 40% in termini di spesa e del 3% delle dosi rimane comunque uno dei farmaci più costosi, mentre per il gabapentin il cui brevetto è scaduto si osserva una riduzione delle dosi dell'8%.

L'uso è maggiore nelle donne in tutte le classi d'età; nelle donne oltre i 75 anni d'età la prevalenza supera il 20%. La modalità di utilizzo è di tipo prevalentemente acuto come si evince dalla mediana di trattamento di circa 11 giorni e dalla percentuale di utilizzatori che ha ricevuto una sola prescrizione (36%).

I farmaci a brevetto scaduto rappresentano il 61% delle dosi (ma all'interno di questo gruppo il 47% è rappresentato da farmaci *branded*) e il 34% della spesa.

Per quanto riguarda il confronto fra distretti, le differenze sono marcate e in termini di DDD si passa da 4,8 di Norcia a 9,1 di Spoleto.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 52. Consumo di farmaci per la terapia del dolore per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 79. Prescrizione di farmaci per la terapia del dolore per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Oppioidi maggiori	2,43	2	1,4	2	10,9	74	0,61	0,1	>100
Oppioidi minori/ oppioidi in ass.	2,08	5	2,7	2	39,2	71	0,63	0,0	>100
Dolore neuropatico	1,85	-30	3,2	10	16,0	71	0,64	0,1	>100
<b>Terapia del dolore</b>	<b>6,37</b>	<b>-9</b>	<b>7,3</b>	<b>5</b>	<b>56,6</b>	<b>71</b>	<b>0,63</b>	<b>0,2</b>	<b>3537</b>
pregabalin	1,39	-40	2,4	-3	13,7	72	0,63	-	-
oxicodone+nalossone	1,24	8	0,5	8	7,9	74	0,61	-	-
tapentadolo	1,08	-2	0,5	-2	6,9	72	0,56	-	-
fentanil	1,03	9	0,6	4	2,7	79	0,65	-	-
codeina+paracetamolo	0,33	-3	1,3	-2	23,0	71	0,63	-	-
gabapentin	0,33	3	0,4	-8	2,7	67	0,67	0,1	>100
tramadolo	0,30	1	0,7	2	9,9	72	0,61	-	-
oxicodone+paracetamolo	0,20	2	0,3	2	2,0	73	0,64	-	-
buprenorfina	0,11	-6	0,1	8	0,6	77	0,53	0,0	>100
morfina solfato	0,08	-1	0,1	4	1,3	75	1,05	0,1	-13

Tabella 80. Durata d'uso dei farmaci per la terapia del dolore per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Oppioidi maggiori	7,9	46,4	11,1	36,6
Oppioidi minori/ oppioidi in assoc	4,8	24,8	7,5	46,7
Dolore neuropatico	11,0	63,7	25,7	17,0
<b>Terapia del dolore</b>	<b>8,0</b>	<b>44,1</b>	<b>10,7</b>	<b>35,9</b>

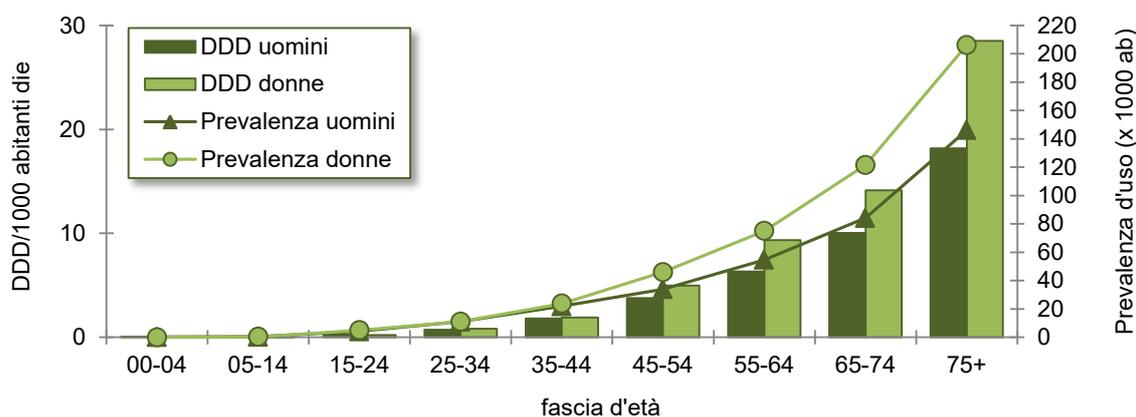


Figura 53. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di terapia del dolore, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 81. Prescrizione di equivalenti\* di farmaci per la terapia del dolore (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	%	$\Delta\%$ 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	2,18	34,3	-26,6	4,5	61,6	6,0	1,33
<i>Unbranded</i>	0,59	9,2	35,2	1,1	14,6	42,7	1,51
<i>Branded</i>	1,59	25,0	-37,2	3,4	47,0	-1,8	1,28
Coperti da brevetto	4,19	65,7	3,8	2,8	38,4	3,0	4,10
<b>Terapia del dolore</b>	<b>6,37</b>	<b>100,0</b>	<b>-9,1</b>	<b>7,3</b>	<b>100,0</b>	<b>4,8</b>	<b>2,40</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 82. Prescrizione di farmaci per la terapia del dolore per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	6,35	-19	7,4	1	62,2	71	0,64
Gubbio-Gualdo	5,88	-7	7,6	8	59,2	73	0,63
Perugia	5,42	-10	6,0	4	45,7	72	0,63
Assisi	7,09	-8	7,1	1	55,0	72	0,65
Todi	5,96	-13	6,5	0	52,5	72	0,66
Trasimeno	6,99	3	7,6	15	65,8	71	0,67
Norcia	4,00	-6	4,8	8	44,1	69	0,64
Foligno	6,12	-8	7,0	3	57,4	71	0,64
Spoletto	9,74	3	9,1	4	59,0	72	0,59
Terni	5,76	-12	6,6	1	62,2	72	0,62
Amelia	6,73	5	7,0	9	60,5	72	0,65
Orvieto	5,86	-4	6,6	5	65,0	73	0,59
<b>Umbria</b>	<b>6,37</b>	<b>-9</b>	<b>7,3</b>	<b>5</b>	<b>56,6</b>	<b>72</b>	<b>0,63</b>

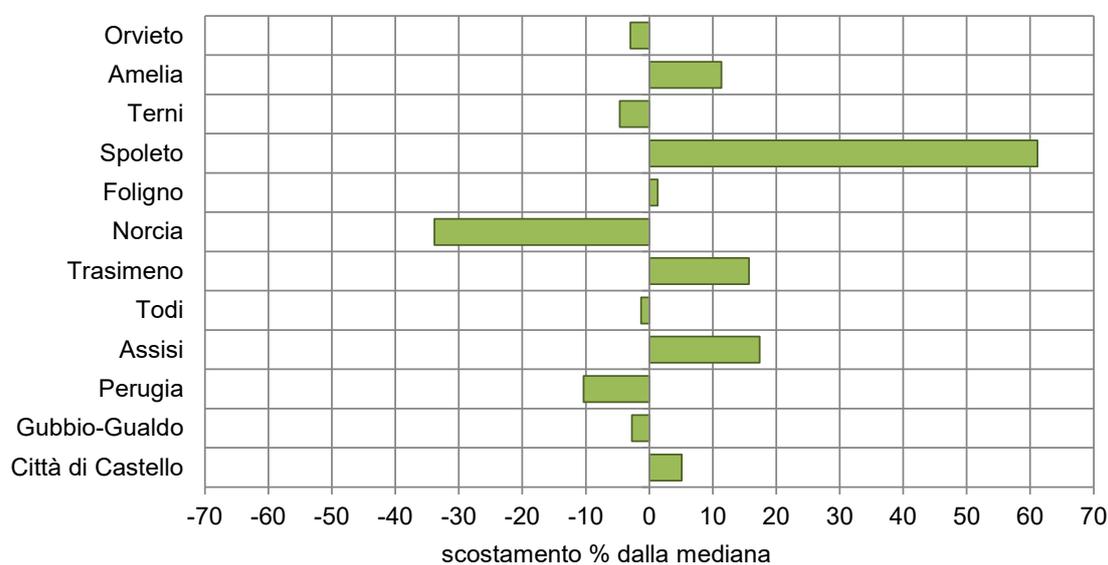


Figura 54. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci per la terapia del dolore per distretto (2018)

## Antiepilettici

L'epilessia è una tra le più frequenti patologie neurologiche, riconosciuta come malattia sociale dall'OMS. Essa può esordire a tutte le età della vita ma i maggiori picchi d'incidenza si hanno nei bambini e negli anziani.

In Umbria il consumo degli antiepilettici è più che raddoppiato nel periodo 1994-2018 raggiungendo nell'ultimo anno un valore di 11,9 DDD con un aumento del 2% rispetto al 2017 e dell'80% rispetto al 2000.

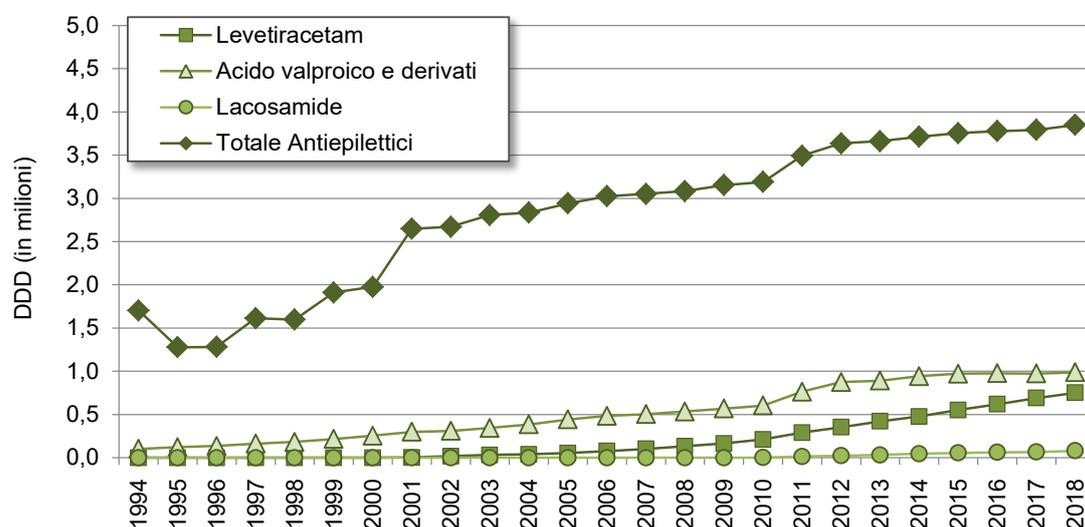
Il consumo aumenta con l'età ed è, negli uomini e per tutte le classi di età, più elevato rispetto alle donne; la prevalenza d'uso complessiva è di oltre il 2% che raggiunge il 5% nella fascia con età di 75+ anni. L'età mediana degli utilizzatori è di 64 anni.

La durata media di terapia è di 6 mesi, ma solo la metà dei pazienti è trattato per più di tre mesi e un utilizzatore su dieci riceve una sola prescrizione.

Levetiracetam e acido valproico sono le due molecole più utilizzate con una prevalenza d'uso del 3,8 e 5,7 per mille rispettivamente, ma mentre la prima mostra un incremento rispetto al 2017 del 9%, la seconda è in riduzione del 25%. Il perampanel, approvato nel trattamento aggiuntivo in monosomministrazione giornaliera delle crisi epilettiche parziali in pazienti a partire dai 12 anni di età, è la molecola con il più elevato incremento (+47%), seguita dalla lacosamide (+22%), questo farmaco è utilizzato come terapia aggiuntiva nel trattamento delle crisi parziali con o senza generalizzazione secondaria in pazienti con epilessia a partire dai 16 anni di età.

I farmaci a brevetto scaduto rappresentano la metà delle dosi totali della categoria e, tra questi, un terzo è rappresentato da equivalenti in aumento del 10,7% rispetto al 2017.

L'unico distretto con una riduzione del consumo è quello di Assisi (-3%), mentre Norcia evidenzia un aumento consistente (+14%), la prevalenza d'uso si attesta da un minimo del 2,8% di Perugia ad un massimo del 4,6% a Orvieto.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 55. Consumo di antiepilettici per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 83. Prescrizione di antiepilettici per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Levetiracetam	1,63	8	2,3	9	3,8	73	0,91	-	-
Acido valproico e derivati	1,00	1	3,1	2	7,4	58	1,09	0,8	>100
Lacosamide	0,49	17	0,2	22	0,4	56	1,08	-	-
Lamotrigina	0,45	3	0,7	-4	1,7	56	0,58	0,3	>100
Topiramato	0,30	-3	0,4	-5	1,2	49	0,35	0,1	>100
Carbamazepina	0,24	-3	1,2	-5	2,7	57	1,01	1,5	-20
Oxcarbazepina	0,21	-6	0,7	-8	1,0	58	1,15	-	-
Barbiturici e derivati	0,08	-6	2,6	-6	2,9	67	0,98	3,8	-32
Clonazepam	0,05	-16	0,3	-28	3,3	67	0,85	0,0	>100
Perampanel	0,05	42	0,0	48	0,1	39	1,50	-	-
Zonisamide	0,03	7	0,1	13	0,1	41	1,36	-	-
<b>Antiepilettici</b>	<b>4,58</b>	<b>5</b>	<b>11,9</b>	<b>2</b>	<b>34,8</b>	<b>64</b>	<b>0,88</b>	<b>6,6</b>	<b>80</b>
levetiracetam	1,63	8	2,3	9	3,8	73	0,91	-	-
acido valproico sale sodico +acido valproico	0,79	-4	1,8	-25	5,7	57	1,14	0,0	>100
lacosamide	0,49	17	0,2	22	0,4	56	1,08	-	-
lamotrigina	0,45	3	0,7	-4	1,7	56	0,58	0,3	>100
topiramato	0,30	-3	0,4	-5	1,2	49	0,35	0,1	>100
carbamazepina	0,24	-3	1,2	-5	2,7	57	1,01	1,5	-20
oxcarbazepina	0,21	-6	0,7	-8	1,0	58	1,15	-	-
acido valproico	0,15	-1	0,6	-3	2,1	67	0,97	0,8	-27
fenobarbital	0,08	-6	2,6	-7	2,8	67	0,96	3,8	-33
perampanel	0,05	42	0,0	47	0,1	39	1,50	-	-

Tabella 84. Durata di terapia di antiepilettici per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Levetiracetam	11,4	222,9	220,0	7,4
Acido valproico e derivati	14,4	117,0	90,7	8,7
Lacosamide	13,7	254,3	242,7	4,8
Lamotrigina	12,3	150,8	112,0	7,7
Topiramato	8,7	104,4	60,0	16,2
Carbamazepina	17,4	167,6	144,0	8,7
Oxcarbazepina	11,8	251,5	210,0	6,8
Barbiturici e derivati	16,9	322,2	340,0	3,3
Clonazepam	8,7	29,7	13,8	23,0
Perampanel	14,2	186,3	152,3	3,6
Zonisamide	22,2	344,1	315,0	1,9
<b>Antiepilettici</b>	<b>15,9</b>	<b>193,3</b>	<b>120,0</b>	<b>9,7</b>

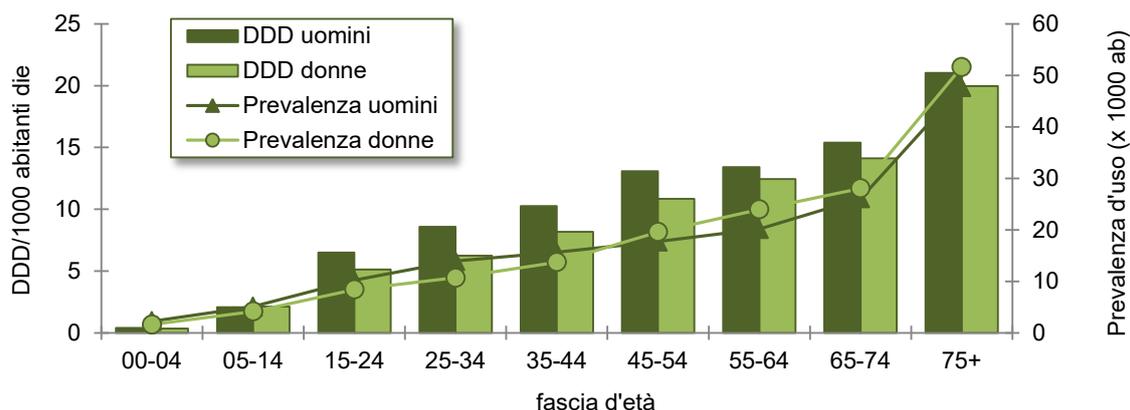


Figura 56. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antiepilettici, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

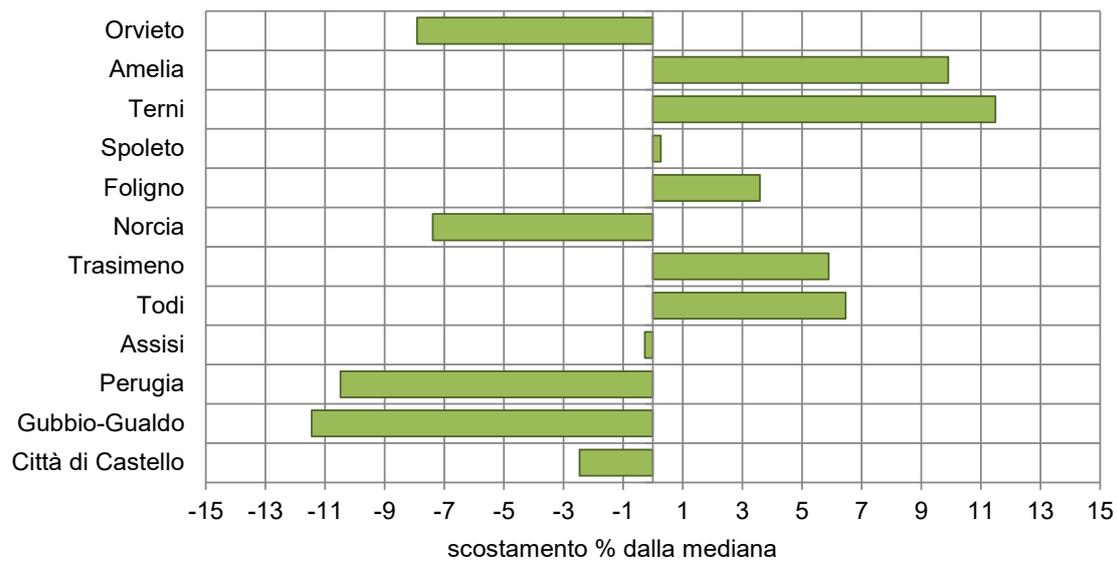
Tabella 85. Prescrizione di farmaci equivalenti\* per gli antiepilettici (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	2,94	64,2	4,8	6,0	50,7	3,7	1,34
Unbranded	0,95	20,7	12,9	1,8	15,3	10,7	1,43
Branded	1,99	43,5	1,3	4,2	35,3	0,9	1,30
Coperti da brevetto	1,64	35,8	6,7	5,9	49,3	-0,2	0,76
<b>Antiepilettici</b>	<b>4,58</b>	<b>100,0</b>	<b>5,5</b>	<b>11,9</b>	<b>100,0</b>	<b>1,7</b>	<b>1,05</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 86. Prescrizione di antiepilettici per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	4,37	3	11,2	0	33,4	67	0,81
Gubbio-Gualdo	3,97	7	10,2	3	39,3	69	0,79
Perugia	4,01	5	9,4	2	28,2	67	0,78
Assisi	4,47	3	10,6	-3	32,5	65	0,77
Todi	4,77	4	11,3	2	34,5	68	0,78
Trasimeno	4,75	8	11,1	2	39,1	68	0,76
Norcia	4,15	22	10,0	14	26,3	62	0,88
Foligno	4,64	6	10,9	2	34,5	69	0,75
Spoletto	4,49	9	11,0	1	33,8	66	0,73
Terni	5,00	5	12,2	1	38,7	68	0,74
Amelia	4,93	9	12,2	2	39,4	68	0,76
Orvieto	4,13	1	11,4	0	45,6	70	0,70
<b>Umbria</b>	<b>4,58</b>	<b>5</b>	<b>11,9</b>	<b>2</b>	<b>34,8</b>	<b>68</b>	<b>0,77</b>



**Figura 57. Variabilità della spesa *pro capite* di antiepilettici per distretto (2018)**

## Antiparkinson

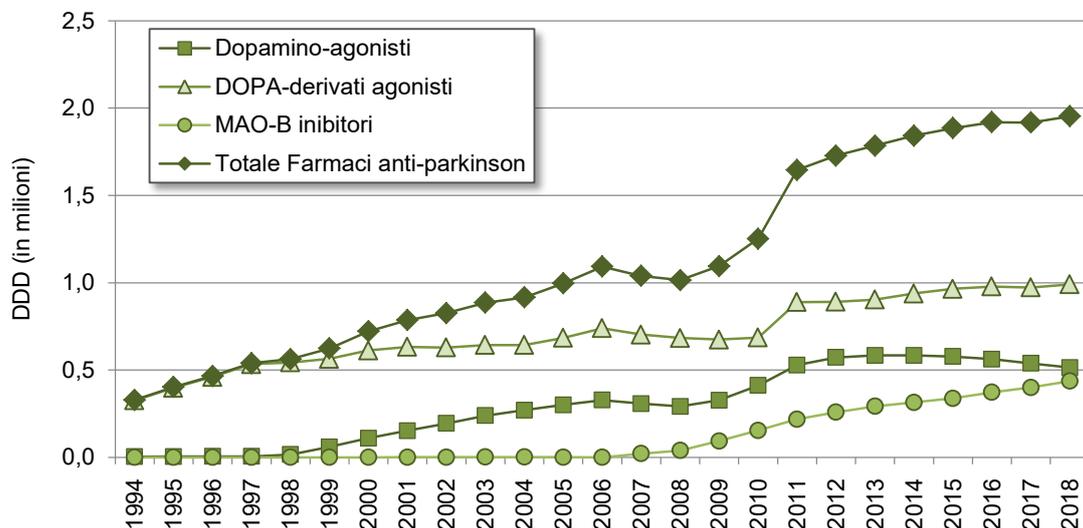
Nell'analisi temporale del consumo di questa categoria va tenuto conto che, dal 2011, sono stati considerati anche i dati provenienti dal flusso informativo della distribuzione diretta e per conto. Da quell'anno vi è stato un graduale aumento della prescrizione, che si è attestata nel 2018 a 3,77 euro pro capite, a 6 DDD e ad una prevalenza di circa l'1%.

In linea con l'epidemiologia della condizione il consumo aumenta con l'età, e raggiunge negli uomini di età  $\geq 75$  anni una prevalenza di circa il 6%; gli uomini in particolare da 65 anni in poi hanno un consumo tra il 20-30% superiore a quello delle donne; in media ogni utilizzatore è in trattamento per 8 mesi, ma metà dei pazienti è stato trattato per meno di 4 mesi e l'8% riceve una sola prescrizione nell'anno.

Le associazioni di DOPA-derivati agonisti sono la categoria a maggior utilizzo con 3,1 (+2% rispetto all'anno precedente), seguite dai dopamino agonisti con 1,6 DDD in riduzione del 4%. Entrambe le associazioni più utilizzate, carbidopa + levodopa e benserazide + levodopa, fanno rilevare un aumento di consumo pari al 9% e 7% rispettivamente. Ma la safinamide, farmaco commercializzato in Italia a metà del 2017 e indicato per il trattamento di pazienti adulti affetti da malattia di Parkinson idiopatica come terapia aggiuntiva a una dose stabile di levodopa (L-dopa) in monoterapia o in associazione ad altri medicinali, è quella con il più elevato aumento pari a 39%.

Il pramipexolo è l'unica molecola che trova maggiore impiego nelle donne (rapporto U/D 0,81), alcuni studi hanno ipotizzato un possibile utilizzo di questa molecola nel trattamento dei sintomi depressivi (più frequenti nel genere femminile) nei soggetti parkinsoniani, e in alternativa agli antidepressivi SSRI o triciclici che sono gravati da importanti effetti collaterali.

I farmaci equivalenti rappresentano circa il 60% delle dosi, ma vi è ancora un limitato ricorso a prodotti *unbranded*. Il costo per giornata di terapia dei farmaci coperti da brevetto è superiore del 35% rispetto a quelli con brevetto scaduto (2,01 euro vs 1,49). Si osserva una marcata variabilità fra distretti; in particolare, la prevalenza di utilizzatori passa da 6,8 per 1000 abitanti di Città di Castello a 14,9 per mille di Orvieto.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 58. Consumo di antiparkinson per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 87. Prescrizione di antiparkinson per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Dopamino-agonisti	1,72	-4	1,6	-4	3,9	77	0,91	0,4	>100
DOPA-derivati agonisti	1,14	-5	3,1	2	6,8	82	1,05	2,0	50
MAO-B inibitori	0,86	14	1,4	9	1,5	76	1,54	-	-
COMT inibitori	0,05	86	0,0	82	0,1	72	1,56	-	-
<b>Antiparkinson</b>	<b>3,77</b>	<b>0</b>	<b>6,0</b>	<b>2</b>	<b>9,3</b>	<b>81</b>	<b>0,96</b>	<b>2,4</b>	<b>151</b>
rotigotina	0,93	-4	0,5	-4	0,7	77	1,29	-	-
pramipexolo	0,68	-2	0,8	-2	3,1	78	0,81	0,2	442
rasagilina	0,42	2	0,5	9	0,7	74	1,84	-	-
benserazide+levodopa	0,40	7	1,2	7	3,1	82	1,01	1,0	15
safinamide	0,37	34	0,2	39	0,3	73	1,68	-	-
carbidopa+levodopa	0,31	9	1,3	9	3,4	81	1,10	1,0	33
levodopa+carbidopa+ entacapone	0,25	-16	0,3	-14	0,3	77	1,52	-	-
melevodopa+carbidopa	0,18	-26	0,3	-24	1,0	81	1,03	-	-
ropinirolo	0,10	-12	0,3	-12	0,3	74	1,59	0,2	35
selegilina	0,07	2	0,6	2	0,6	78	1,28	-	-

Tabella 88. Durata di terapia di antiparkinson per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Dopamino-agonisti	15,9	147,2	75,0	9,9
DOPA-derivati agonisti	16,1	162,8	133,3	7,0
MAO-B inibitori	9,0	317,0	336,0	9,1
COMT inibitori	5,0	116,1	90,0	23,5
<b>Antiparkinson</b>	<b>20,1</b>	<b>236,1</b>	<b>128,3</b>	<b>8,4</b>

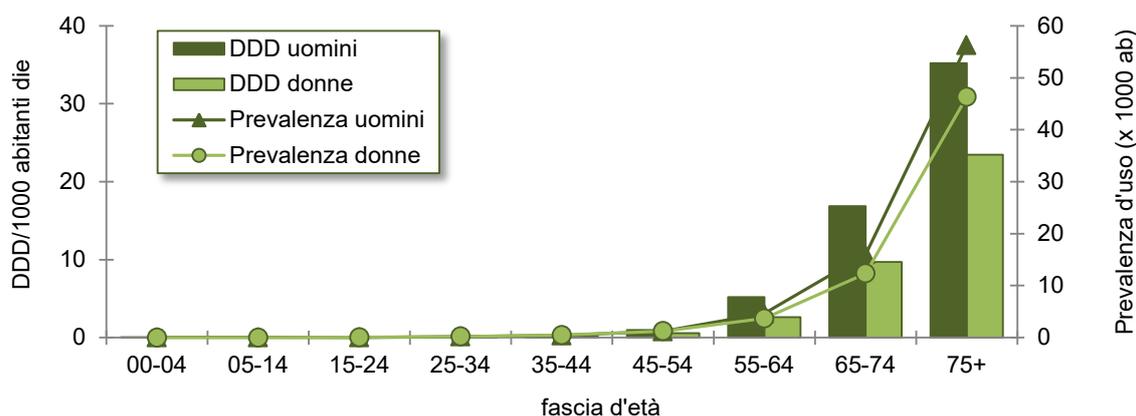


Figura 59. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antiparkinson, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 89. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antiparkinson (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	1,89	50,2	-2,8	3,5	57,7	-0,5	1,49
<i>Unbranded</i>	0,34	9,1	4,2	0,6	10,3	1,1	1,52
<i>Branded</i>	1,55	41,1	-4,2	2,9	47,4	-0,9	1,48
Coperti da brevetto	1,88	49,8	3,2	2,6	42,3	5,8	2,01
<b>Antiparkinson</b>	<b>3,77</b>	<b>100,0</b>	<b>0,1</b>	<b>6,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,71</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 90. Prescrizione di antiparkinson per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	2,72	-7	4,7	-1	6,8	80	0,90
Gubbio-Gualdo	3,39	-1	6,0	0	10,4	80	0,99
Perugia	3,43	5	5,2	5	6,9	79	1,05
Assisi	3,66	-1	5,9	3	8,1	79	1,12
Todi	5,04	1	8,7	5	11,8	81	0,94
Trasimeno	4,10	0	6,0	1	9,5	81	0,92
Norcia	2,74	-4	4,7	6	6,8	79	1,23
Foligno	3,71	1	5,2	2	8,4	79	0,96
Spoletto	3,80	-2	5,7	2	8,7	80	0,87
Terni	4,35	-1	7,1	0	11,4	81	0,88
Amelia	4,01	0	6,9	4	11,9	80	1,02
Orvieto	3,82	-1	6,9	-3	14,9	81	0,87
<b>Umbria</b>	<b>3,77</b>	<b>0</b>	<b>6,0</b>	<b>2</b>	<b>9,3</b>	<b>80</b>	<b>0,96</b>

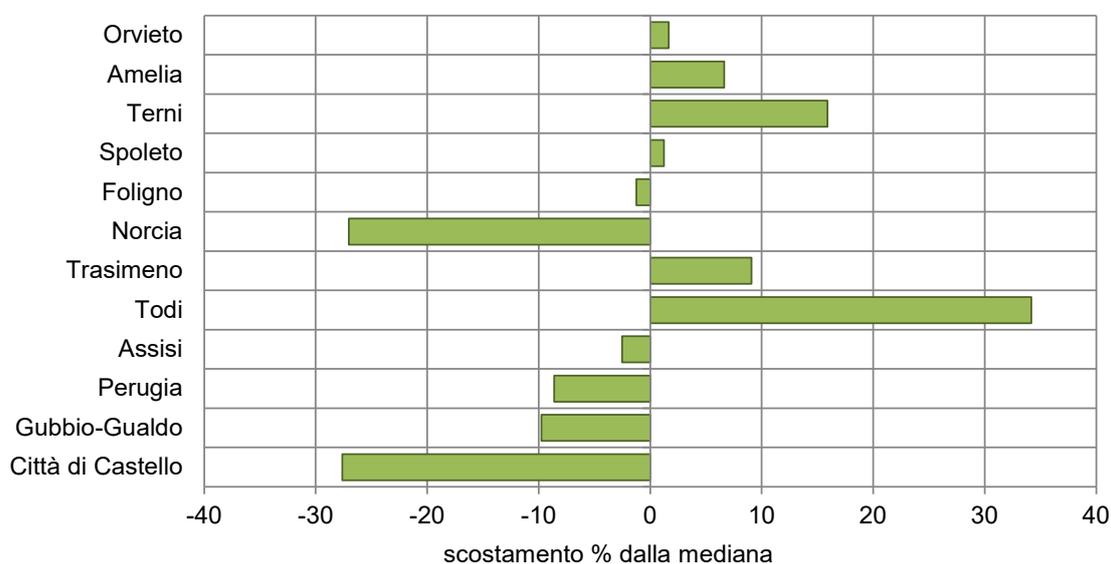


Figura 60. Variabilità della spesa pro capite di antiparkinson per distretto (2018)

## Antidepressivi

Dall'inizio del 2001, in cui è stata abolita la nota limitativa la rimborsabilità, il consumo degli antidepressivi è aumentato di oltre cinque volte (+556%), con un valore nel 2018 pari a 55,3 dosi ogni mille abitanti *die* in aumento del 3% rispetto all'anno precedente.

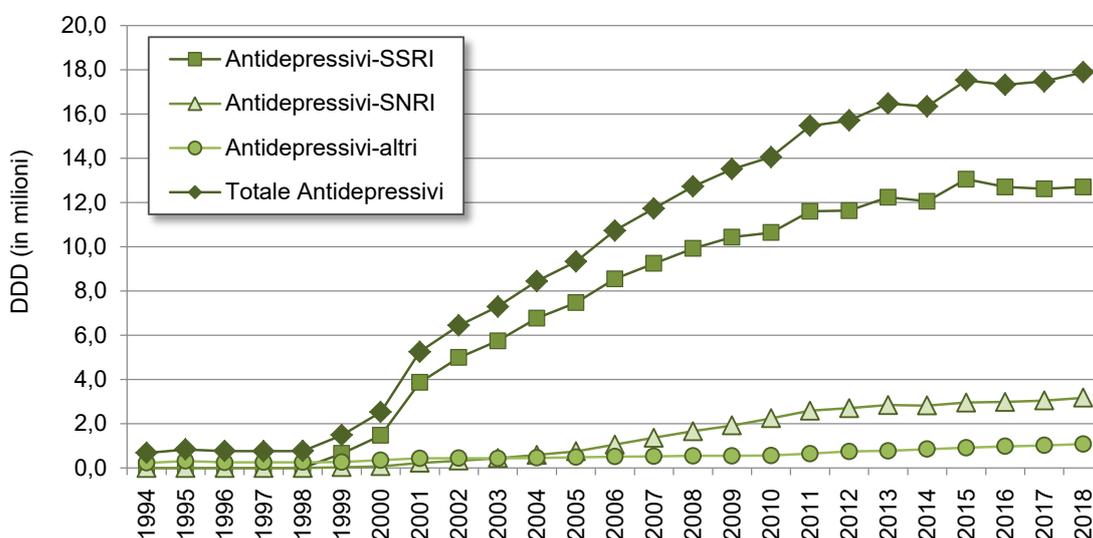
Gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI) sono la categoria più prescritta e, con 39,3 DDD, rappresentano il 71% del totale, mentre gli antidepressivi-SMS (rappresentati esclusivamente dalla vortioxetina) fanno rilevare l'aumento più consistente (+28%) in confronto al 2017.

I tre antidepressivi più prescritti sono la paroxetina (10,2 DDD), la sertralina (10 DDD) e l'escitalopram (9,1 DDD). La paroxetina, con circa il 2%, è anche quello a maggiore prevalenza nella popolazione.

Nel complesso la prevalenza degli utilizzatori è dell'8,4%, con un gradiente per età, in particolare nelle donne dove nella classe di di 75+ anni raggiunge il 30%. Come documentato in letteratura, questi farmaci sono utilizzati prevalentemente dalle donne, si osserva infatti un rapporto più che doppio tra i due generi (rapporto U/D: 0,47). Analizzando la modalità di trattamento emerge che la durata mediana di terapia per utilizzatore è di sei mesi e il 14% riceve una sola prescrizione nell'anno, verosimilmente in soggetti con sintomi non legati alla patologia depressiva.

I farmaci con brevetto scaduto superano ormai il 90% delle DDD e il 40% di queste riguarda prodotti *unbranded*. Va sottolineato come, tra i farmaci equivalenti, le confezioni *branded* presentino un costo medio per giornata di terapia del 40% superiore rispetto a quelle *unbranded*.

La variabilità di utilizzo per distretto è compresa tra un massimo del 10% di prevalenza a Orvieto e un minimo del 6,8% a Norcia, dove si rileva invece il maggior incremento del consumo rispetto al 2017 (+11%)



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 61. Consumo di antidepressivi per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 91. Prescrizione di antidepressivi per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	Δ% 18-00
Antidepressivi-SSRI	4,17	1	39,3	1	57,2	69	0,46	4,9	702
Antidepressivi-SNRI	2,17	3	9,8	5	16,1	69	0,40	0,3	3658
Antidepressivi-altri	0,81	10	3,3	6	11,7	81	0,60	1,2	188
Antidepressivi-SMS	0,43	27	1,0	28	2,5	63	0,64	-	-
Antidepressivi-triciclici	0,20	-3	1,3	-2	6,0	62	0,39	1,6	-18
Bupropione	0,18	12	0,3	16	0,7	55	0,41	-	-
Antidepressivi-NaRI	0,02	-6	0,1	-2	0,2	68	0,54	0,5	-88
<b>Antidepressivi</b>	<b>8,03</b>	<b>4</b>	<b>55,3</b>	<b>3</b>	<b>83,5</b>	<b>70</b>	<b>0,47</b>	<b>8,4</b>	<b>556</b>
paroxetina	1,28	-1	10,2	-6	18,7	66	0,44	1,9	>100
venlafaxina	1,18	1	5,2	-8	9,1	68	0,41	0,3	>100
escitalopram	1,17	2	9,1	-2	14,3	69	0,45	-	-
duloxetina	0,98	4	3,9	6	7,5	70	0,39	-	-
sertralina	0,92	1	10,0	-7	15,2	74	0,51	0,9	>100
citalopram	0,46	-6	4,3	-13	7,7	69	0,42	1,1	>100
vortioxetina	0,43	27	1,0	28	2,5	63	0,64	-	-
trazodone	0,40	6	1,1	3	8,3	83	0,59	0,4	>100
mirtazapina	0,39	10	1,9	-4	3,7	76	0,62	0,2	>100
fluoxetina	0,21	-4	2,2	-7	3,7	60	0,37	0,8	>100

Tabella 92. Durata di terapia di antidepressivi per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Antidepressivi-SSRI	7,6	231,4	210,0	14,1
Antidepressivi-SNRI	13,7	206,1	180,0	10,0
Antidepressivi-altri	6,9	95,9	54,0	21,9
Antidepressivi-SMS	6,1	155,1	102,0	23,8
Antidepressivi-triciclici	7,1	70,2	35,0	29,6
Bupropione	7,1	128,7	90,0	17,2
Antidepressivi-NaRI	5,0	105,9	90,0	17,0
<b>Antidepressivi</b>	<b>9,6</b>	<b>222,6</b>	<b>185,0</b>	<b>13,5</b>

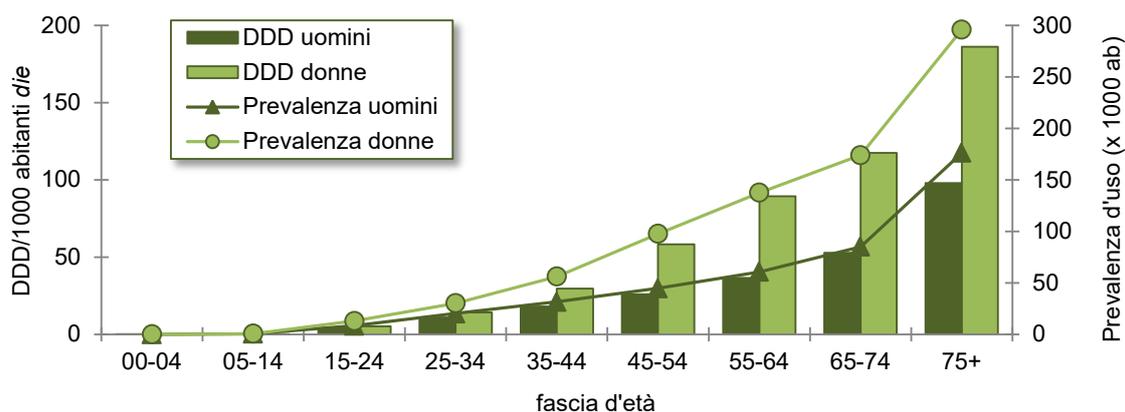


Figura 62. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antidepressivi, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

Tabella 93. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di antidepressivi (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	6,52	81,2	3,4	50,3	91,0	1,9	0,36
<i>Unbranded</i>	2,18	27,2	5,8	20,4	36,9	3,1	0,29
<i>Branded</i>	4,34	54,1	2,3	29,9	54,1	1,0	0,40
Coperti da brevetto	1,51	18,8	8,9	5,0	9,0	10,2	0,83
<b>Antidepressivi</b>	<b>8,03</b>	<b>100,0</b>	<b>4,4</b>	<b>55,3</b>	<b>100,0</b>	<b>2,6</b>	<b>0,40</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 94. Prescrizione di antidepressivi per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	MPR*
Città di Castello	8,52	3	56,7	1	89,2	69	0,47	59,2
Gubbio-Gualdo	7,97	4	55,4	3	92,2	70	0,50	58,6
Perugia	7,59	3	48,5	2	73,9	68	0,47	60,6
Assisi	7,95	3	49,5	2	76,8	68	0,47	58,0
Todi	8,47	2	53,6	2	84,5	70	0,45	55,7
Trasimeno	7,99	1	51,7	0	87,9	69	0,48	59,3
Norcia	6,07	9	38,6	11	67,8	70	0,41	60,4
Foligno	7,54	5	48,0	3	80,8	68	0,47	59,9
Spoletto	8,12	6	51,6	3	88,9	70	0,44	57,1
Terni	7,88	5	51,7	3	86,6	69	0,44	57,5
Amelia	7,58	3	49,9	3	86,6	70	0,47	57,5
Orvieto	8,10	3	54,3	2	100,3	70	0,47	59,5
<b>Umbria</b>	<b>8,03</b>	<b>4</b>	<b>55,3</b>	<b>3</b>	<b>83,5</b>	<b>69</b>	<b>0,47</b>	<b>58,8</b>

\* percentuale di pazienti con aderenza (Medication Possession Ratio - MPR) maggiore o uguale all'80%

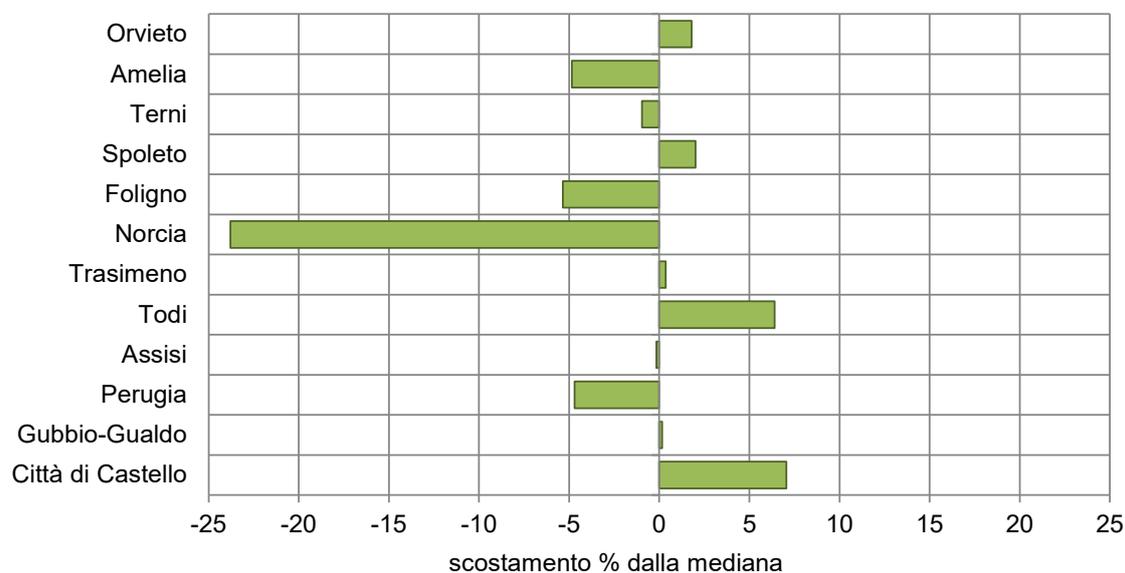


Figura 63. Variabilità della spesa pro capite di antidepressivi per distretto (2018)

## Farmaci antidemenza

Per demenza si intende genericamente una condizione di disfunzione cronica e progressiva delle funzioni cerebrali che porta a un declino delle facoltà cognitive della persona. Questa condizione interessa dall'1 al 5 per cento della popolazione sopra i 65 anni di età, con una prevalenza che raddoppia poi ogni quattro anni, giungendo quindi a una percentuale di circa il 30% nella fascia di età superiore agli 80 anni.

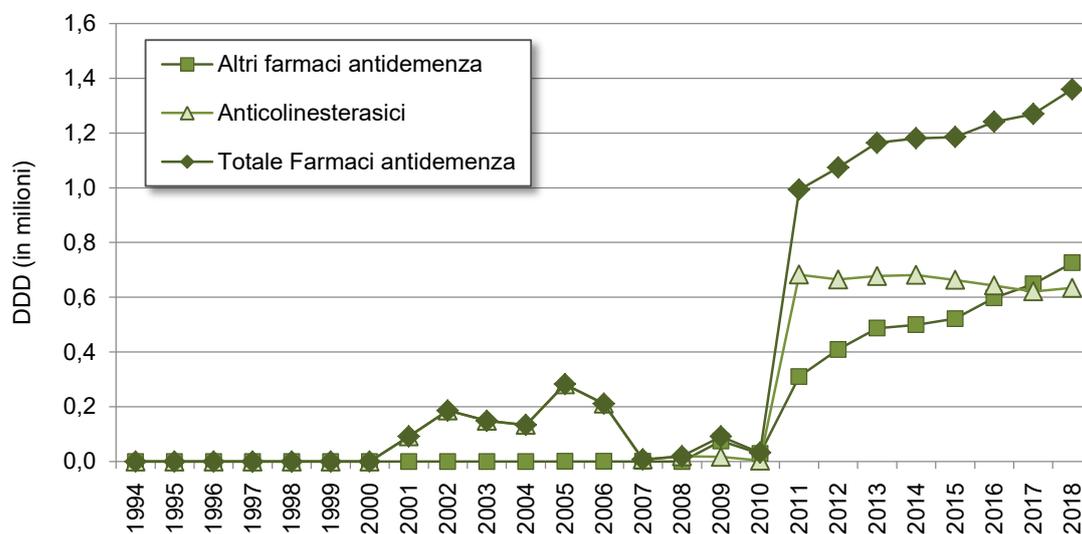
Nell'analisi temporale del consumo di questa categoria va tenuto conto che, dal 2011, sono stati considerati anche i dati provenienti dal flusso informativo della distribuzione diretta e per conto. Nel 2018 sono prescritte 4,2 DDD/1000 abitanti die di farmaci antidemenza con un aumento del 7% rispetto all'anno precedente e comunque in costante crescita dal 2011.

Circa lo 0,6% della popolazione generale ha ricevuto almeno una prescrizione nell'anno, questa percentuale sale ad oltre il 4% nelle donne con età di 75+ anni, a conferma di ciò si rileva una prevalenza negli uomini di circa la metà (rapporto U/D 0,54). La memantina (indicata nei pazienti con malattia di Alzheimer da moderatamente severa a severa) è la molecola maggiormente utilizzata (2,2 DDD) e con la maggiore variazione (+12%) rispetto al 2017; diminuisce al contempo il ricorso a rivastigmina (-1%) e galantamina (-6%).

Un utilizzatore su 10 ha ricevuto nel corso dell'anno una sola prescrizione e metà è rimasto in trattamento per più di sette mesi.

I farmaci a brevetto scaduto (in larga misura equivalenti) tengono conto del 99% delle dosi e del 98% della spesa.

Il distretto di Gualdo con 0,75 euro fa rilevare la minore spesa pro capite (-40% dalla media regionale), il minore consumo con 2,6 DDD e prevalenza d'uso (0,4%), mentre Todi è quello con il livello più elevato di spesa, dosi e prevalenza (rispettivamente 1,90 euro, 6 DDD e 0,8%). Città di Castello (+16%), Perugia (+14%) e Amelia (+14%) sono invece i distretti dove si riscontra il più marcato aumento d'uso rispetto al 2017.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

**Figura 64. Consumo di farmaci antidemenza per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)**

Tabella 95. Prescrizione di farmaci antidemenza per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Altri farmaci antidemenza	0,69	1	2,2	12	3,7	82	0,55
Anticolinesterasici	0,51	3	2,0	3	3,1	81	0,51
<b>Farmaci antidemenza</b>	<b>1,20</b>	<b>2</b>	<b>4,2</b>	<b>7</b>	<b>5,9</b>	<b>82</b>	<b>0,54</b>
memantina	0,69	0	2,2	12	3,8	82	0,55
rivastigmina	0,37	-1	0,5	-1	0,9	82	0,53
donepezil	0,10	35	1,3	4	2,0	81	0,49
galantamina	0,04	-8	0,1	-6	0,2	81	0,57

Tabella 96. Durata di terapia di farmaci antidemenza per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Altri farmaci antidemenza	7,8	217,9	224,0	12,1
Anticolinesterasici	8,8	232,6	224,0	9,4
<b>Farmaci antidemenza</b>	<b>9,5</b>	<b>257,7</b>	<b>224,0</b>	<b>10,0</b>

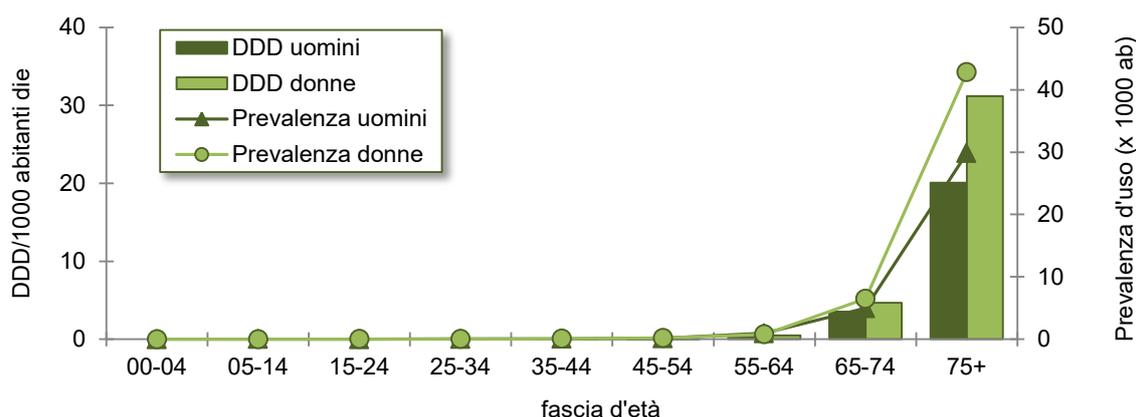


Figura 65. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci antidemenza, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

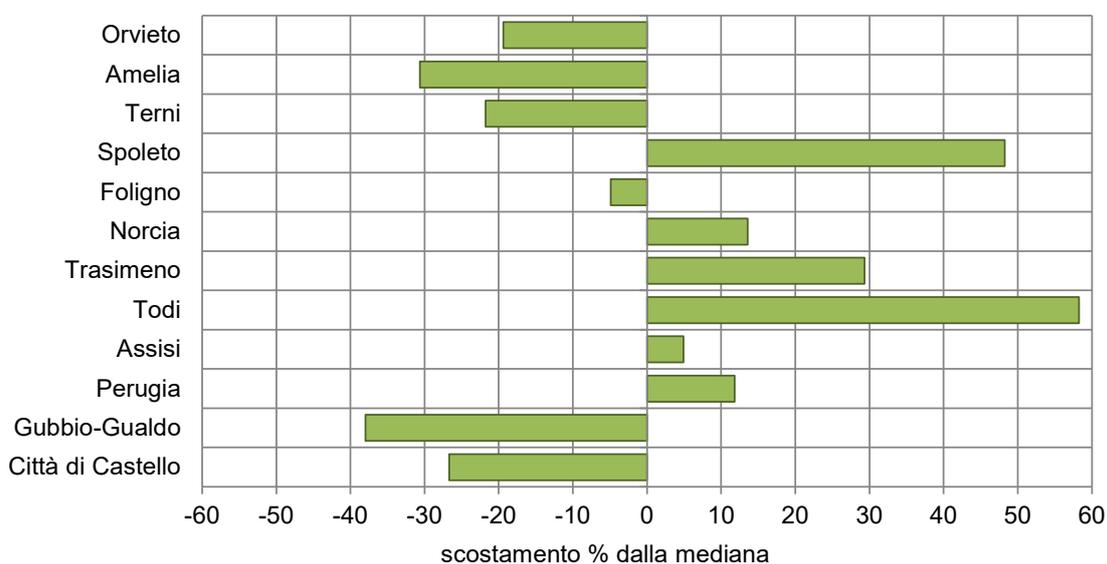
Tabella 97. Prescrizione di farmaci equivalenti\* per la terapia antidemenza (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	1,18	97,9	2,0	4,2	98,9	7,8	0,78
<i>Unbranded</i>	0,76	63,5	16,5	3,3	77,5	12,6	0,64
<i>Branded</i>	0,41	34,4	-17,1	0,9	21,5	-6,6	1,26
Coperti da brevetto	0,02	2,1	-9,8	0,0	1,1	-15,4	1,51
<b>Farmaci antidemenza</b>	<b>1,20</b>	<b>100,0</b>	<b>1,7</b>	<b>4,2</b>	<b>100,0</b>	<b>7,5</b>	<b>0,78</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 98. Prescrizione di farmaci antidemenza per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	0,88	3	3,2	16	4,0	81	0,48
Gubbio-Gualdo	0,75	9	2,6	10	4,0	81	0,38
Perugia	1,34	3	4,5	14	5,4	82	0,55
Assisi	1,26	8	4,4	8	5,3	81	0,58
Todi	1,90	4	6,0	6	7,8	83	0,46
Trasimeno	1,55	0	4,9	6	6,4	82	0,48
Norcia	1,36	0	5,5	11	7,7	82	0,69
Foligno	1,14	-6	4,6	0	6,5	82	0,54
Spoletto	1,78	-12	6,3	-6	9,0	82	0,50
Terni	0,94	4	3,4	8	6,4	82	0,59
Amelia	0,83	8	3,0	14	6,0	81	0,70
Orvieto	0,97	17	3,5	13	5,1	81	0,54
<b>Umbria</b>	<b>1,20</b>	<b>2</b>	<b>4,2</b>	<b>7</b>	<b>5,9</b>	<b>82</b>	<b>0,54</b>

Figura 66. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci antidemenza per distretto (2018)

## Farmaci per i disturbi ostruttivi delle vie respiratorie

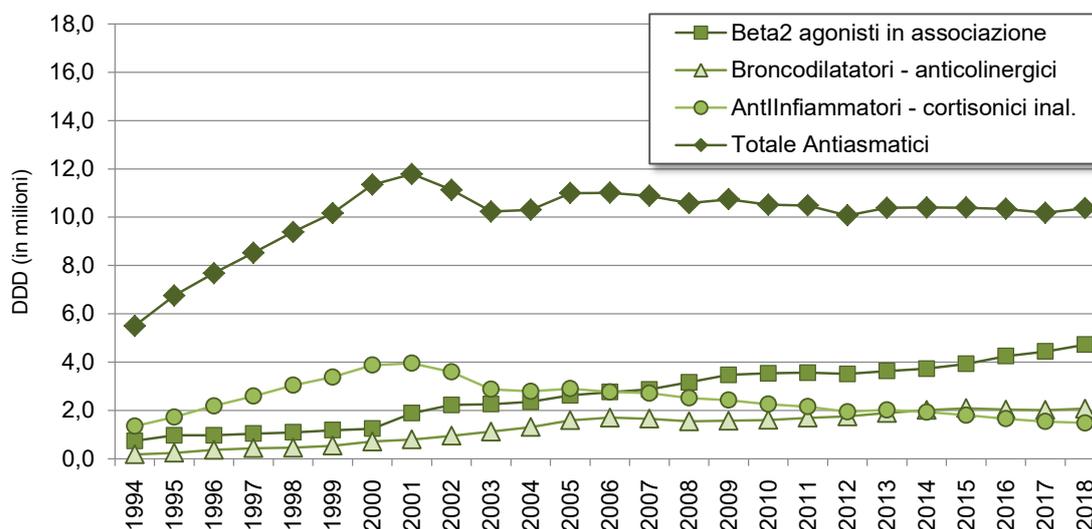
Le patologie croniche delle vie respiratorie, tra le quali le più comuni sono asma e Bronco-Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), costituiscono una problematica rilevante per la sanità pubblica.

Dal 1994 al 2001 vi è stato un graduale aumento nel consumo dei farmaci respiratori, mentre dal 2005 si riscontra una sostanziale stabilità. Tale andamento è stato determinato in particolare da un incremento dei beta2 agonisti in associazione ( $\Delta\%$  18-17: +7%) e degli anticolinergici (+3%), mentre per le altre categorie si osserva una riduzione più o meno marcata dell'uso. Il farmaco più prescritto con 4,2 DDD è l'associazione fra beclometasone e formoterolo, in aumento dell'11% rispetto al 2017, seguita dall'associazione tra un corticosteroide (fluticasone) e un agonista  $\beta_2$ -adrenergico a lunga durata di azione (vilanterolo) con 2,39 DDD.

Circa il 12% della popolazione umbra ha ricevuto almeno una prescrizione con una lieve prevalenza delle donne (rapporto U/D 0,94) e un'età mediana pari a 56 anni. Le differenze per età tra le classi terapeutiche può indicare un utilizzo, ad esempio nel caso dei Broncodilatatori beta2 agonisti, nei pazienti con asma così come proposto dalle linee guida GINA, mentre i Broncodilatatori anticolinergici (età mediana 77 anni) sono indicati negli stati più avanzati della BPCO. La maggiore prevalenza d'uso si concentra nelle fasce di età estreme, per la più alta prevalenza di asma e wheezing nei bambini e di BPCO negli anziani. La differenza per sesso nella popolazione di età superiore ai 75 anni (circa 30% negli uomini e 16% nelle donne) riflette probabilmente l'effetto di una maggiore prevalenza di abitudine al fumo nei maschi delle coorti più anziane.

La durata della terapia mostra un uso frequentemente sintomatico di questi farmaci (il 48% degli utilizzatori riceve una sola prescrizione nell'anno e metà degli utilizzatori è in trattamento per meno di un mese), non in linea con le principali linee guida. I farmaci equivalenti rappresentano il 34% delle dosi e, tra questi, l'89% sono prodotti *branded*. I farmaci coperti da brevetto hanno un costo per giornata di terapia più che doppio rispetto agli equivalenti.

L'analisi per distretto mostra una variabilità relativamente limitata: dalle 25,6 DDD/1000 abitanti *die* di Città di Castello alle 36,2 di Orvieto.



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 67. Consumo di farmaci respiratori per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 99. Prescrizione di farmaci respiratori per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prev.(x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	$\Delta\%$
Beta2 agonisti in ass	9,37	5	14,6	7	41,8	67	0,98	4,2	>100
Broncodilatatori - anticolinergici	3,13	1	6,4	3	14,9	77	1,26	2,4	>100
Antiinfiammatori - cortisonici inalatori	1,65	-7	4,6	-3	68,6	51	0,87	12,9	-65
Broncodilatatori - beta2 agonisti	0,65	-8	4,5	-3	32,8	46	1,04	10,9	-59
Altri antiasmatici	0,54	4	0,1	4	0,1	56	1,36	-	-
Antagonisti dei recettori leucotrienici	0,34	-3	1,5	0	4,1	45	0,99	0,8	94
Broncodilatatori-teofillinici	0,04	-20	0,4	-21	2,4	79	0,94	6,3	-93
Antiinfiammatori-cromoni	0,00	-49	0,0	-49	0,1	52	1,03	0,5	-98
<b>Farmaci respiratori</b>	<b>15,72</b>	<b>2</b>	<b>32,0</b>	<b>2</b>	<b>116,8</b>	<b>56</b>	<b>0,94</b>	<b>37,9</b>	<b>-15</b>
beclometasone+formoterolo	2,74	10	4,2	11	13,4	66	0,87	-	-
fluticasone+vilanterolo	2,39	17	3,8	16	8,5	70	1,06	-	-
salmeterolo+fluticasone	2,10	-18	3,2	-10	8,1	71	1,13	0,2	>100
tiotropio	1,34	-17	2,5	-11	4,5	79	1,54	-	-
beclometasone	0,87	-17	2,4	-14	48,4	52	0,85	3,8	-38
budesonide+formoterolo	0,81	27	1,1	35	4,3	64	1,00	-	-
aclidinio bromuro	0,68	0	1,2	0	2,8	75	1,61	-	-
umeclidinio	0,64	88	1,1	80	2,9	75	1,40	-	-
omalizumab	0,53	3	0,1	3	0,1	53	1,08	-	-

Tabella 100. Durata di terapia di farmaci respiratori per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione	
Beta2 agonisti in ass		4,4	127,1	60,0	39,2
Broncodilatatori - anticolinergici		5,8	157,0	90,0	29,1
Antiinfiammatori - cortisonici inalatori		1,6	24,3	10,7	75,6
Broncodilatatori - beta2 agonisti		2,3	49,3	25,0	66,3
Altri antiasmatici		22,6	223,2	150,0	4,5
Antagonisti dei recettori leucotrienici		5,1	129,6	56,0	29,0
Broncodilatatori - teofillinici		5,1	66,3	15,0	46,5
Antiinfiammatori - cromoni		1,6	40,7	28,0	69,5
<b>Farmaci respiratori</b>		<b>4,2</b>	<b>99,8</b>	<b>30,0</b>	<b>48,2</b>

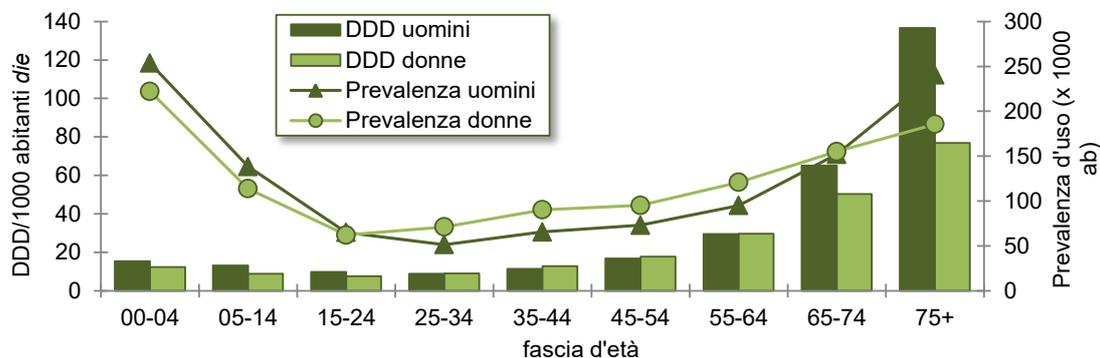


Figura 68. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci respiratori, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

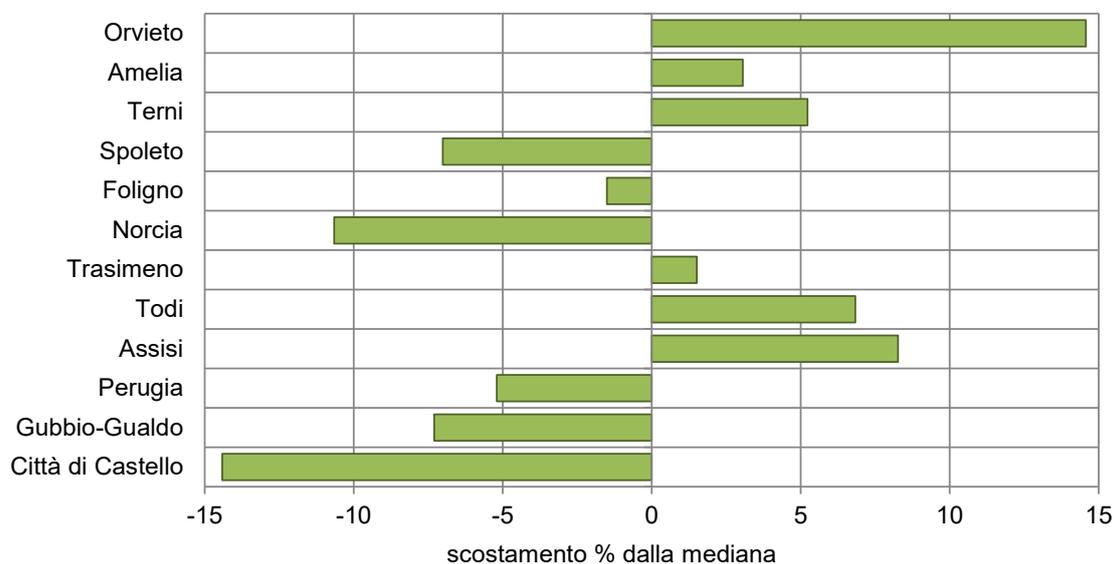
Tabella 101. Prescrizione di farmaci equivalenti\* di farmaci respiratori (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	%	$\Delta\%$ 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	2,91	18,5	114,7	10,9	34,1	49,2	0,73
<i>Unbranded</i>	0,23	1,5	40,3	1,3	3,9	23,8	0,50
<i>Branded</i>	2,68	17,0	125,0	9,7	30,1	53,4	0,76
Coperti da brevetto	12,81	81,5	-9,1	21,1	65,9	-12,2	1,66
<b>Farmaci respiratori</b>	<b>15,74</b>	<b>100,0</b>	<b>1,7</b>	<b>32,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,34</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 102. Prescrizione di farmaci respiratori per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	12,96	1	25,6	2	103,1	52	0,98
Gubbio-Gualdo	14,04	-3	27,7	-2	124,2	54	0,95
Perugia	14,36	-1	29,5	0	101,5	54	0,93
Assisi	16,40	-1	32,4	-1	132,9	51	0,92
Todi	16,18	1	32,5	1	113,2	59	0,95
Trasimeno	15,38	-1	32,0	2	121,7	56	0,95
Norcia	13,53	10	29,1	9	117,1	56	1,00
Foligno	14,92	0	31,5	0	123,5	57	0,96
Spoletto	14,09	-2	30,9	0	116,8	57	0,95
Terni	15,94	3	32,9	3	118,1	58	0,92
Amelia	15,61	2	31,6	2	125,8	57	0,93
Orvieto	17,35	4	36,2	3	147,3	58	0,93
<b>Umbria</b>	<b>15,74</b>	<b>2</b>	<b>32,1</b>	<b>2</b>	<b>116,8</b>	<b>56</b>	<b>0,94</b>

Figura 69. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci respiratori per distretto (2018)

## Farmaci per i disturbi oculari

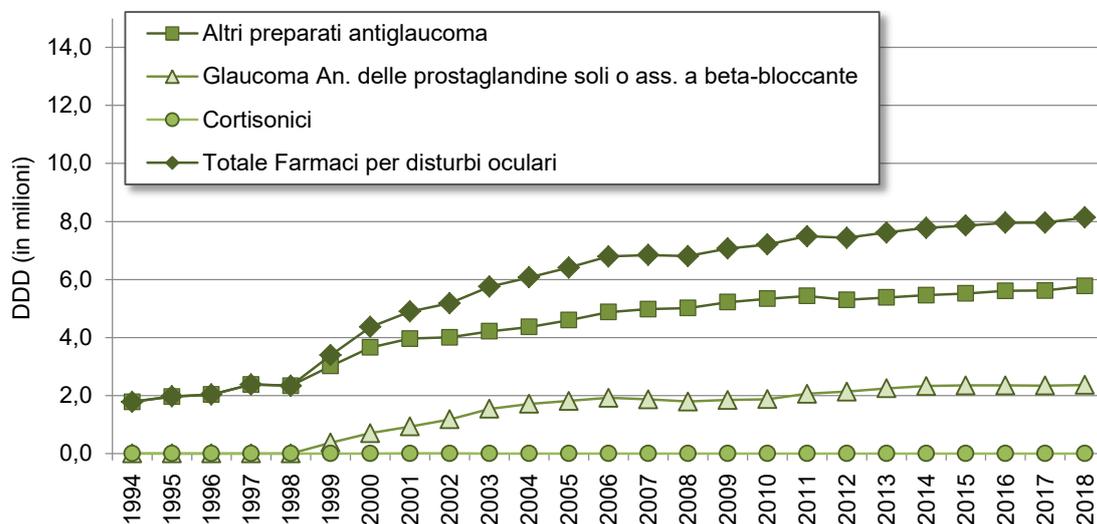
Il consumo dei farmaci per i disturbi oculari, dopo la costante crescita osservata nel periodo 2000-2013, nel corso degli ultimi anni si è stabilizzato e, nel 2019, ha raggiunto un valore di 25,1 dosi ogni mille abitanti in leggero aumento (+2%) rispetto all'anno precedente. Se allarghiamo il confronto temporale all'anno 2000, si rileva una crescita ben più consistente (+73%).

Oltre il 70% delle dosi sono rappresentate dalla categoria degli altri preparati antiglaucoma, in particolare da timololo (4,1 DDD e 0,43 euro *pro capite*) e dall'associazione dorzolamide+timololo (2,2 DDD). Per quanto concerne gli analoghi delle prostaglandine, il consumo è sostenuto principalmente da tafluprost e bimatoprost, entrambe le molecole con 2,3 DDD, mentre la prima è in aumento del 9%, il bimatoprost si riduce del 4%. Sempre queste sostanze sono ai primi due posti in termini di spesa con valori di 0,72 e 0,57 euro rispettivamente.

Nel complesso circa il 2,5 della popolazione dell'Umbria ha ricevuto almeno una prescrizione di farmaci antiglaucoma, con un'età mediana dei trattati di 76 anni e una leggera prevalenza del genere femminile. La prevalenza aumenta in misura rilevante con l'età fino a raggiungere il 10% nella classe d'età di 75 e più anni, dove si osserva una maggiore prevalenza e una maggiore intensità d'uso negli uomini rispetto alle donne. Questa categoria di farmaci, in accordo con le raccomandazioni d'uso, è utilizzata in maniera continuativa, infatti la durata mediana di terapia è stata di 10 mesi, e solo il 5,8% dei pazienti riceve una sola prescrizione nel corso dell'anno (va ricordato che in questa percentuale rientrano anche i casi incidenti alla terapia).

Circa il 46% delle dosi riguarda farmaci a brevetto scaduto e, tra questi, è ancora molto limitato il ricorso a specialità *unbranded* (20%).

Si osserva una notevole variabilità di trattamento fra i diversi distretti, con differenze di circa due volte nel consumo e nella prevalenza (DDD: 17,6 Norcia – 33,8 di Amelia; prevalenza 1,9% Norcia – 3,8% Amelia). Il distretto di Norcia è quello dove si rileva la maggior variazione dell'uso rispetto al 2017 (+25%).



dal 2011 è compresa anche la distribuzione diretta di fascia A e la distribuzione per conto

Figura 70. Consumo di farmaci per i disturbi oculari per categoria terapeutica (Umbria, 1994-2018)

Tabella 103. Prescrizione di farmaci per i disturbi oculari per categoria terapeutica e per sostanza (Umbria, 2018)

Categorie e sostanze	Spesa lorda pro capite	$\Delta\%$ 18-17	DDD/1000 ab. die	$\Delta\%$ 18-17	Prev. (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D	DDD/1000 ab. die 2000	$\Delta\%$ 18-00
Altri preparati antiglaucoma	2,97	2	17,8	3	19,7	76	0,92	12,2	46
Analoghi delle prostaglandine soli o in ass. a beta-bloccante	1,75	-1	7,3	1	10,0	77	1,01	2,3	212
<b>Farmaci per i disturbi oculari</b>	<b>4,72</b>	<b>1</b>	<b>25,1</b>	<b>2</b>	<b>24,6</b>	<b>76</b>	<b>0,93</b>	<b>14,6</b>	<b>73</b>
tafluprost	0,72	9	2,3	9	3,5	76	0,99	-	-
bimatoprost	0,57	-5	2,3	-4	3,0	78	1,08	-	-
bimatoprost+timololo	0,56	3	1,8	3	2,3	77	1,09	-	-
timololo	0,43	2	4,1	0	5,9	74	0,78	5,6	-27
brinzolamide+timololo	0,35	7	1,4	13	2,0	75	0,96	-	-
dorzolamide+timololo	0,32	-2	2,2	-2	2,9	76	1,03	-	-
travoprost	0,25	-10	1,2	6	1,8	78	1,08	-	-
travoprost+timololo	0,24	-20	0,9	-2	1,2	77	0,92	-	-
timololo+tafluprost	0,22	84	0,6	75	1,0	74	0,95	-	-
latanoprost	0,22	-11	1,5	-4	2,1	79	0,91	2,3	-35

Tabella 104. Durata di terapia di farmaci per i disturbi oculari per categoria terapeutica (Umbria, 2018)

Categorie	Prescrizioni per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione
Altri preparati antiglaucoma	12,8	328,9	300,0	6,6
Analoghi delle prostaglandine soli o in ass. a beta-bloccante	9,4	265,3	300,0	6,6
<b>Farmaci per i disturbi oculari</b>	<b>14,1</b>	<b>372,2</b>	<b>305,0</b>	<b>5,8</b>

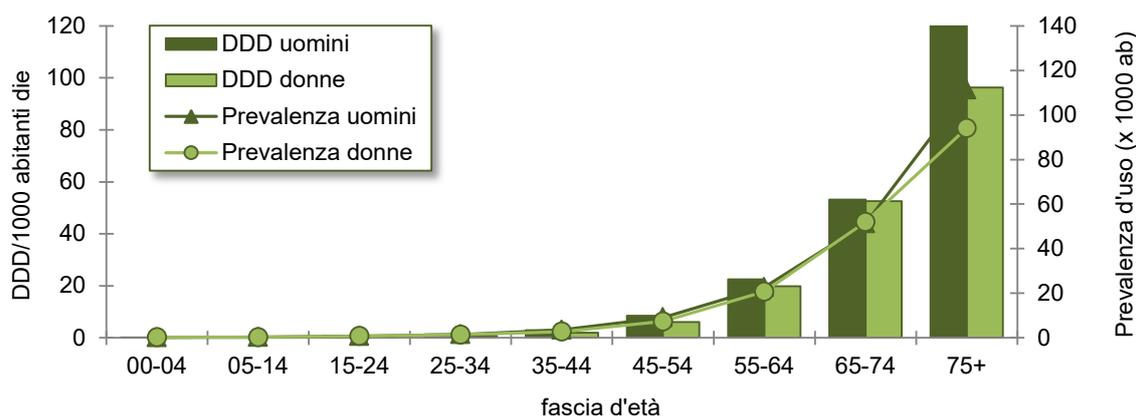


Figura 71. Andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di farmaci per i disturbi oculari, per classi di età e sesso (Umbria, 2018)

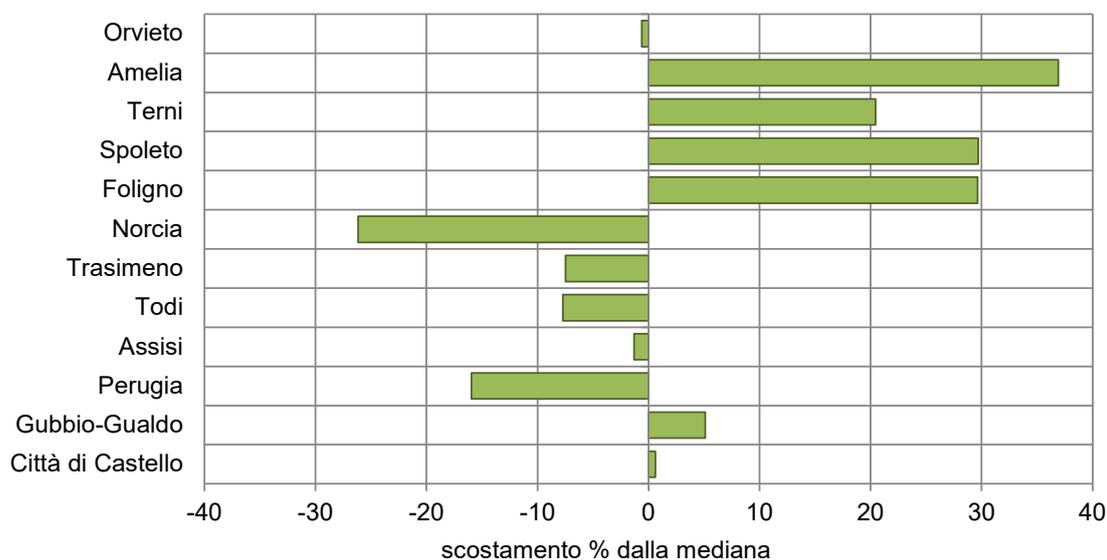
Tabella 105. Prescrizione di farmaci equivalenti\* per i disturbi oculari (Umbria, 2018)

Categorie	Spesa lorda <i>pro capite</i>	%	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 18-17	Costo medio DDD
Equivalenti	1,46	30,9	8,5	11,5	45,8	3,1	0,35
<i>Unbranded</i>	0,19	4,0	42,3	2,4	9,5	30,2	0,22
<i>Branded</i>	1,27	26,9	4,8	9,1	36,4	-2,2	0,38
Coperti da brevetto	3,26	69,1	-2,2	13,6	54,2	1,9	0,66
<b>Farmaci per i disturbi oculari</b>	<b>4,72</b>	<b>100,0</b>	<b>0,9</b>	<b>25,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2,4</b>	<b>0,51</b>

\* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco

Tabella 106. Prescrizione di farmaci per i disturbi oculari per distretto (2018)

Distretto	Spesa lorda <i>pro capite</i>	Δ% 18-17	DDD/1000 ab. die	Δ% 18-17	Prevalenza (x 1000 ab.)	Età mediana	Rapporto U/D
Città di Castello	4,48	3	23,9	5	21,4	77	0,94
Gubbio-Gualdo	4,68	-2	23,4	0	23,0	76	0,98
Perugia	3,74	1	19,6	3	18,0	76	0,99
Assisi	4,40	-1	24,2	1	22,3	75	0,88
Todi	4,11	-3	21,6	1	20,1	77	1,13
Trasimeno	4,12	-1	21,1	-1	19,7	77	1,04
Norcia	3,29	20	17,6	25	19,4	73	0,91
Foligno	5,77	-2	32,0	1	31,4	76	0,79
Spoletto	5,78	0	29,0	2	28,5	77	0,84
Terni	5,36	3	28,8	5	29,2	75	0,91
Amelia	6,10	5	33,8	4	37,6	74	1,01
Orvieto	4,43	-1	24,2	-1	30,4	74	0,86
<b>Umbria</b>	<b>4,72</b>	<b>1</b>	<b>25,1</b>	<b>2</b>	<b>24,6</b>	<b>76</b>	<b>0,93</b>

Figura 72. Variabilità della spesa *pro capite* di farmaci per i disturbi oculari per distretto (2018)

## BIBLIOGRAFIA

1. Traversa G, Da Cas R, Panei P, Casucci P, Di Loreto P, Gamboni B, Richieri L, Romagnoli C, Rossi M. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2001*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002. (Rapporti ISTISAN 02/28).
2. Traversa G, Da Cas R, Panei P, Romagnoli C, Rossi M, Abraha I, Di Loreto P, Gamboni B. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2002*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2003. (Rapporti ISTISAN 03/24).
3. Traversa G, Da Cas R, Romagnoli C, Rossi M, Abraha I, Di Loreto P, Gamboni B, Venegoni M. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2003*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2004. (Rapporti ISTISAN 04/8).
4. Traversa G, Da Cas R, Ruggeri P, Romagnoli C, Rossi M, Abraha I, Di Loreto P, Gamboni B, Venegoni M. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2004*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2005. (Rapporti ISTISAN 05/16).
5. Da Cas R, Ruggeri P, Romagnoli C, Rossi M, Abraha I, Di Loreto P, Gamboni B, Venegoni M, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2005*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2006. (Rapporti ISTISAN 06/41).
6. Da Cas R, Ruggeri P, Romagnoli C, Rossi M, Bucaneve G, Di Loreto P, Gamboni B, Venegoni M, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2006*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2007. (Rapporti ISTISAN 07/39).
7. Da Cas R, Ruggeri P, Bianchi C, Rossi M, Bucaneve G, Di Loreto P, Gamboni B, Venegoni M, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2007*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2008. (Rapporti ISTISAN 08/40).
8. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Di Loreto P, Gamboni B, Venegoni M, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2008*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2009. (Rapporti ISTISAN 09/45).
9. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Di Loreto P, Gamboni B, Sagliocca L, Venegoni M, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2009*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2010. (Rapporti ISTISAN 10/28).
10. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Di Loreto P, Gamboni B, Sagliocca L, Venegoni M, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2010*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2011. (Rapporti ISTISAN 11/36).
11. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Duca E, Trotta F, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2011*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2013. (Rapporti ISTISAN 13/11).
12. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Duca E, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2012*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015. (Rapporti ISTISAN 15/19).
13. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Duca E, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2014*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015. (Rapporti ISTISAN 15/45).
14. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2013*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2016. (Rapporti ISTISAN 16/19).

15. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Orlandi W, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2015*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2016. (Rapporti ISTISAN 16/23).
16. Da Cas R, Ruggeri P, Rossi M, Bucaneve G, Orlandi W, Traversa G. *Prescrizione farmaceutica in Umbria. Analisi dei dati relativi al 2016*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2019. (Rapporti ISTISAN 19/21).
17. Osservatorio Nazionale sull'impiego dei Medicinali. *L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto Nazionale 2018*. Roma: Agenzia Italiana del Farmaco, 2019.
18. Brunton LL, Hilal-Dandan R (Ed.). *Goodman & Gilman. Le basi farmacologiche della terapia. Il manuale. Seconda edizione*. Bologna: Zanichelli editore; 2015.
19. Clopidogrel e inibitori di pompa: un'associazione da evitare? *Farmacovigilanza.eu*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.farmacovigilanza.eu/node/171>; ultima consultazione 15/7/2020.
20. ULSS 16 Padova. Modalità di prescrizione ed erogazione degli anticoagulanti iniettivi (eparine e fondaparinux). Disponibile all'indirizzo: [https://www.ulss16.padova.it/all/08\\_tabella\\_eparine.pdf](https://www.ulss16.padova.it/all/08_tabella_eparine.pdf); ; ultima consultazione 15/7/2020.
21. Agenzia Italiana del Farmaco. Determina 20 luglio 2016. Inserimento delle eparine a basso peso molecolare (EBPM) nell'elenco dei medicinali per uso umano erogabili a totale carico del Servizio sanitario nazionale, ai sensi della legge 23 dicembre 1996, n. 648, per la profilassi del tromboembolismo in gravidanza e puerperio per le pazienti a rischio. (Determina n. 998/2016). Allegato 1. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n.183 del 06-08-2016



**APPENDICE A**  
**Popolazione per USL e distretto**



**Tabella A1. Distribuzione della popolazione dell'Umbria per USL e distretto (popolazione ISTAT 1/1/2018)**

	<b>Popolazione residente</b>	<b>Popolazione pesata</b>
<b>USL Umbria 1</b>		
Città di Castello	76.322	75.353
Gubbio - Gualdo	54.369	55.438
Perugia	193.772	184.937
Assisi	62.221	59.451
Todi	57.754	57.659
Trasimeno	57.627	58.118
<i>Totale</i>	<i>502.065</i>	<i>490.956</i>
<b>USL Umbria 2</b>		
Norcia	11.815	11.907
Foligno	98.621	99.272
Spoletto	47.477	48.905
Terni	131.819	134.904
Amelia	51.957	54.597
Orvieto	40.886	44.099
<i>Totale</i>	<i>382.575</i>	<i>393.684</i>
<b>Umbria</b>	<b>884.640</b>	<b>884.640</b>



**APPENDICE B**  
**Definizione degli indicatori**



## Definizione degli indicatori

- *Costo medio DDD*: indica il costo medio di una giornata di terapia (DDD). È calcolato come rapporto tra spesa totale e numero complessivo di dosi consumate.
- *DDD/1000 abitanti die*: numero medio di dosi di farmaco consumate giornalmente da 1000 abitanti. Per esempio, per il calcolo delle DDD di un determinato principio attivo, il valore è ottenuto nel seguente modo:

N. totale di DDD consumate  
nel periodo per principio attivo

$$\frac{\text{N. totale di DDD consumate nel periodo per principio attivo}}{(\text{N. di abitanti} \times \text{giorni nel periodo}) / 1000}$$

- *DDD per utilizzatore (DDD/Ut)*: è un indicatore del numero medio di giorni di terapia. È calcolato come rapporto tra il totale delle DDD consumate e il totale dei soggetti che hanno ricevuto almeno una prescrizione durante un periodo di tempo (utilizzatori nel periodo).

$$\text{DDD/Ut} = (\text{n. DDD consumate nel periodo} / \text{utilizzatori nel periodo})$$

- *Mediana*: relativamente ad una distribuzione ordinata di valori in una popolazione (DDD, spesa *pro capite*) la mediana rappresenta quel valore che divide la popolazione in due parti uguali.
- *Medication Possession Ratio (MPR)*: misura l'aderanza al trattamento farmacologico, e corrisponde alla proporzione di giornate coperte dal trattamento nel periodo considerato. È calcolato come rapporto tra il numero totale dei giorni di trattamento (calcolati in base alle DDD) diviso il periodo di osservazione. Si considera aderente un utilizzatore con un valore di MPR superiore all'80%.
- *Percentili*: in una distribuzione di dati ordinati il *p<sub>esimo</sub>* percentile è quel valore della distribuzione al di sotto del quale è incluso il *p*% della distribuzione. Ad esempio, sulla distribuzione dei valori di spesa *pro capite* per gruppo di medici il 90° percentile rappresenta quel valore al di sotto del quale è compreso il 90% dei gruppi: ovvero, solo il 10% dei gruppi ha un valore di spesa *pro capite* superiore al 90° percentile. Al fine di fare confronti tra Comprensori nella variabilità del consumo farmaceutico è stato utilizzato, nel seguente lavoro, il rapporto tra il 90% e il 10% percentile calcolato sulla spesa o sulle DDD per gruppo. Rapporti più elevati caratterizzano, ovviamente, situazioni di maggiore variabilità.
- *Prescrizioni per utilizzatore (Pr/Ut)*: è un indicatore dell'intensità di uso di un farmaco. È calcolato come rapporto tra il totale delle prescrizioni e i soggetti che hanno ricevuto almeno una prescrizione durante un periodo di tempo (utilizzatori nel periodo).

$$\text{Pr/Ut} = (\text{n. prescrizioni} / \text{utilizzatori nel periodo})$$

- *Prevalenza d'uso*: la prevalenza (P) di una determinata condizione in una popolazione è la proporzione di popolazione che presenta la condizione. La prevalenza d'uso dei farmaci è il rapporto tra il numero di soggetti che hanno ricevuto almeno una prescrizione e la popolazione di riferimento (potenziali utilizzatori) in un precisato periodo di tempo:

$$P = (\text{n. utilizzatori} / \text{popolazione}) \times 100 \text{ (o } \times 1000 \text{ abitanti, ecc.)}$$

- *Proporzione degli utilizzatori sporadici (Ut 1 pr)*: quota di soggetti (%) con una sola prescrizione sul totale dei soggetti con almeno una prescrizione in un determinato periodo di tempo (utilizzatori nel periodo).

- *Quartili*: valori che ripartiscono la distribuzione ordinata (spesa, DDD, ...) in quattro parti di uguale frequenza.
  - Il primo quartile è quel valore in cui è compreso il 25% dei dati (25° percentile);
  - il secondo quartile è quel valore in cui è compreso il 50% dei dati (50° percentile), corrisponde perciò alla mediana;
  - il terzo quartile è quel valore in cui è compreso il 75% dei dati (75° percentile).
- *Scostamento % dalla mediana*: lo scostamento percentuale dell'area geografica i (USL, distretto) dalla mediana, relativamente ad un indicatore x (spesa *pro capite*, DDD/1000 *ab die*, .....), è costruito come

$$\frac{x_i - \text{Mediana}}{\text{Mediana}} \times 100$$

dove  $x_i$  rappresenta l'indicatore calcolato nell'area geografica i e Mediana è il valore mediano dell'indicatore calcolato sulla Regione.

- *Spesa lorda*: spesa farmaceutica calcolata come somma delle quantità vendute moltiplicate per il prezzo al pubblico.
- *Spesa netta*: spesa sostenuta effettivamente dall'SSN (quota della spesa farmaceutica lorda). Non sono quindi compresi gli sconti di legge e le compartecipazioni a carico del cittadino.
- *Spesa pro capite*: rappresenta una media della spesa per farmaci per assistibile. È calcolata come spesa totale (lorda o netta) divisa per la popolazione.

## **APPENDICE C**

### **Elenco delle categorie terapeutiche**



Categorie terapeutiche	Principi attivi
<b>A - Apparato gastrointestinale e metabolismo</b>	
5-HT3 antagonisti	granisetron, ondansetron, palonosetron, palonosetron/netupitant
Altri farmaci per l'ulcera peptica	acido alginico+sodio carbonato acido, potassio bicarbonato+sodio alginato, sucralfato
Altri ipoglicemizzanti orali	acarbosio, clorpropamide+metformina, glibenclamide, glibenclamide+metformina, gliclazide, glimepiride, glipizide, gliquidone
Analoghi del GLP-1 (Glucagon-like peptide 1)	dulaglutide, exenatide, liraglutide, lixisenatide
Anti-H2	famotidina, ranitidina
Antiacidi	acido tartarico+magnesio ossido leggero+sodio carbonato acido, algedrato+magnesio idrossido+dimeticone, destrosio anidro+potassio citrato+piridossina, magaldrato, magnesio idrossido, magnesio idrossido+algedrato, potassio bicarbonato+sodio alginato, sodio carbonato acido
Antiinfiammatori intestinali	balsalazide, beclometasone, budesonide, idrocortisone, mesalazina
Antimicotici sistemici	miconazolo
Antimicrobici intestinali	vancomicina
Calcio	calcio carbonato, calcio carbonato+calcio lattogluconato
Farmaci per malattie metaboliche	agalsidasi alfa, elosulfase, emiglustat, laronidasi, migalastat, miglustat, nitisinone, zinco acetato diidrato
Gliofzine sole o ass.	canagliflozin, canagliflozin+metformina, dapagliflozin, dapagliflozin+metformina, empagliflozin, empagliflozin+metformina
Gliptine (inibitori della DPP-4) sole o ass.	alogliptin, alogliptin benzoato+metformina, linagliptin, metformina+linagliptin, metformina+saxagliptin cloridrato, pioglitazone+alogliptin, saxagliptin, sitagliptin, sitagliptin+metformina, vildagliptin, vildagliptin+metformina
Inibitori di pompa protonica	esomeprazolo, lansoprazolo, omeprazolo, pantoprazolo, rabeprazolo
Insuline ed analoghi	insulina aspart, insulina degludec, insulina detemir, insulina glargine, insulina glulisina, insulina lispro, insulina lispro da dna ricombinante, insulina umana, insulina umana hm iniettabile neutra+insulina isofano umana hm, insulina umana isofano
Insuline in associazione a GLP1	insulina detemir+liraglutide, insulina glargine+lixisenatide
Metformina	metformina
Pioglitazone da solo e in associazione	glimepiride+pioglitazone, pioglitazone, pioglitazone+metformina
Preparati a base di acidi biliari	acido tauroursodesossicolico, acido ursodesossicolico
Procinetici ed antispastici	alizapride, cimetropio bromuro, clebopride, diazepam+octatropina metilbromuro, domperidone, metoclopramide, rociverina
Prostaglandine	misoprostolo
Repaglinide	repaglinide
Terapia biliare ed epatica	acido obeticolico, betaina, silimarina
Vitamina D ed analoghi	alfacalcidolo, calcifediolo, calcio carbonato+colecalfiferolo, calcio fosfato tribasico+colecalfiferolo, calcitriolo, colecalfiferolo

segue

continua

<b>Categorie terapeutiche</b>	<b>Principi attivi</b>
<b>B - Sangue e organi emopoietici</b>	
Antagonisti della vitamina K	acenocumarolo, warfarin
Antiaggreganti con effetto vasodilatatore	iloprost, treprostinil sodio
Antiaggreganti piastrinici escl clopidogrel, prasugrel e ticagrelor	acido acetilsalicilico, acido acetilsalicilico+algeldrato+magnesio idrossido, cilostazolo, clopidogrel+acido acetilsalicilico, dipiridamolo, dipiridamolo+acido acetilsalicilico, indobufene, lisina acetilsalicilato, selexipag, ticlopidina
Antianemici	ferritranferrina, ferromaltoso, ferroso gluconato
Antitrombina III	antitrombina III
Carenza Fattore VII (ricombinanti)	eptacog alfa attivato
Clopidogrel da solo o in associazione	clopidogrel
Emofilia A (plasmaderivati)	complesso protrombinico antiemofilico umano attiva, fattore VIII di coagulazione del sangue umano dnar+fattore di von willebrand, fattore VIII di coagulazione del sangue umano liof
Emofilia A (ricombinanti)	efmorocotog alfa (fattore VIII di coagulazione, ricombinante), fattore VIII di coagulazione del sangue umano dnar, lonoctocog alfa (fattore viii della coagulazione a catena singola, ricombinante), moroctocogum alfa, octocog alfa, simoctocog alfa (fattore VIII di coagulazione, ricombinante), turoctocog alfa (fattore VIII di coagulazione, ricombinante)
Emofilia B (plasmaderivati)	albutrepenonacog alfa, eftrenonacog alfa, fattore IX di coagulazione del sangue umano liof, nonacog alfa
Emostatici locali (colla fibrina/fibrinogeno)	colla di fibrina umana
Eparina	eparina calcica, eparina sodica, mesoglicano, pentosano polisolfato sodico, sulodexide
Eparine a basso peso molecolare	bemiparina sodica, enoxaparina sodica, nadroparina calcica, parnaparina sodica, repiparina sodica
Farmaci utilizzati nell'angioedema ereditario	icatibant, proteina del plasma umano antiangioedema
Fondaparinux	fondaparinux
Inibitori della glicoproteina IIb/IIIa	abciximab, eptifibatide, tirofiban
Inibitori diretti della trombina	bivalirudina
Nuovi anticoagulanti orali	apixaban, dabigatran, edoxaban, rivaroxaban
Prasugrel	prasugrel
Soluzioni infusionali	aminoacidi
Ticagrelor	ticagrelor

segue

continua

Categorie terapeutiche	Principi attivi
<b>C - Sistema cardiovascolare</b>	
ACE inibitori	benazepril, captopril, cilazapril, delapril, enalapril, fosinopril, lisinopril, perindopril, quinapril, ramipril, trandolapril, zofenopril
ACE inibitori e calcioantagonisti (ass)	delapril+manidipina, lercanidipina+enalapril, perindopril+amlodipina, ramipril+amlodipina, ramipril+felodipina
ACE inibitori e diur. (ass)	cilazapril+idroclorotiazide, delapril+indapamide, idroclorotiazide+benazepril, idroclorotiazide+captopril, idroclorotiazide+enalapril, idroclorotiazide+fosinopril, idroclorotiazide+lisinopril, idroclorotiazide+quinapril, moexipril+idroclorotiazide, perindopril sale di tert-butilamina+indapamide, ramipril/idroclorotiazide, ramipril+idroclorotiazide, ramipril+piretanide, zofenopril+idroclorotiazide
ACE inibitori, altre associazioni	amlodipina+perindopril+indapamide, perindopril+bisoprololo
Agonisti alfa-2 adrenergici	clonidina, metildopa
Alfa bloccanti periferici	doxazosin, terazosina, urapidile
Aliskiren da solo o in associazione	aliskiren, aliskiren+idroclorotiazide
Altri antiaritmici	flecainide, propafenone
Angiotensina II antag.	candesartan, eprosartan, irbesartan, losartan, telmisartan, valsartan
Angiotensina II antag. e diur (ass)	candesartan+idroclorotiazide, eprosartan+idroclorotiazide, irbesartan+idroclorotiazide, losartan+idroclorotiazide, telmisartan+idroclorotiazide, valsartan+idroclorotiazide
Angiotensina II antag. e inibitore della neprilisina	valsartan+sacubtril
Antagonisti dell'endotelina	bosentan
Beta bloccanti	acebutololo, atenololo, betaxololo, bisoprololo, carvedilolo, celiprololo, esmololo, labetalolo, metoprololo, nadololo, nebivololo, pindololo, propranololo, sotalolo, timololo
Beta bloccanti e diur. (ass)	atenololo+clortalidone, atenololo+indapamide, idroclorotiazide+bisoprololo, nebivololo+idroclorotiazide
Calcio antag. (diidro.)	amlodipina, barnidipina, felodipina, isradipina, lacidipina, lercanidipina, manidipina, nicardipina, nifedipina, nimodipina, nisoldipina, nitrendipina
Calcio antag. (non diidro.)	diltiazem, verapamil
Diuretici ad azione diuretica maggiore da soli o in ass. a diuretici risparmiatori di K+	acido etacrinico, furosemide, furosemide+spironolattone, furosemide+triamterene, torasemide
Diuretici risparmi. k+	canrenoato di potassio, canrenone, eplerenone, spironolattone
Ezetimibe da sola o in associazione	ezetimibe, simvastatina+ezetimibe
Fibrati	bezafibrato, fenofibrato, gemfibrozil
Glicosidi digitalici	metildigossina
Inibitore della PCSK9	alirocumab, evolocumab
Ivabradina/ranolazina	ivabradina
Nitrati	isosorbide dinitrato, isosorbide mononitrato, pentaeritritile tetranitrato
Olmesartan	olmesartan
Olmesartan+amlodipina	olmesartan+amlodipina
Olmesartan+idroclorotiazide	olmesartan+idroclorotiazide
Omega 3	omega polienoici
Statine	atorvastatina, fluvastatina, lovastatina, pravastatina, rosuvastatina, simvastatina
Stimolanti cardiaci (esclusi glicosidi)	etilefrina, fenoldopam, levosimendan
Tiazidici e simili (incluse ass.)	amiloride+idroclorotiazide, butizide+canrenoato di potassio, clortalidone, idroclorotiazide, idroclorotiazide+spironolattone, indapamide, metolazone

segue

continua

<b>Categorie terapeutiche</b>	<b>Principi attivi</b>
<b>D - Dermatologici</b>	
Antiacne per uso sistemico	isotretinoina
Antimicotici per uso topico e/o sistemico ad uso dermatologico	amorolfina, bifonazolo, clotrimazolo, econazolo, fenticonazolo, griseofulvina, ketoconazolo, naftifina, sertaconazolo, terbinafina, tioconazolo
Antipsoriasici	acitretina, calcipotriolo, calcitriolo, tacalcitolo monoidrato, tazarotene
Chemioterapici ad uso dermatologico, esclusi gli antimicotici	acido fusidico, amikacina, clortetraciclina, imiquimod, ingenolo, penciclovir, sulfadiazina argentica, zinco acetato diidrato+eritromicina
Corticosteroidi topici ad uso dermatologico da soli o in associaz.	alclonide, betametassone, budesonide, clobetasolo, clobetasone, desametassone, desossimetassone, diflucortolone, diflucortolone+isoconazolo, econazolo+triamcinolone, fluocinolone acetone, fluocinolone acetone+lidocaina, fluprednidene+miconazolo, fluticasone, idrocortisone, metilprednisolone, mometasone, prednicarbato
Disinfettanti/antisettici	dimetildidecillammonio cloruro, eosina
Preparati per ferite/ulcere	acido ialuronico+sulfadiazina argentica, cloramfenicolo+collagenasi, collagenasi
<b>G - Sistema genito-urinario e ormoni sessuali</b>	
Alfa bloccanti periferici	doxazosin
Associazioni estrogeno-progestiniche	estradiolo+progesterone, estradiolo+drospirenone, estradiolo+levonorgestrel, estradiolo+norgestrel
Associazioni fisse estrogeno-progestiniche	estradiolo+norgestrel acetato, etinilestradiolo+drospirenone, etinilestradiolo+gestodene, etinilestradiolo+levonorgestrel
Beta 3 agonista selettivo	mirabegron
Contraccettivi d'emergenza	levonorgestrel
Farmaci per la disfunzione erettile	alprostadil, avanafil, sildenafil, tadalafil, vardenafil
Gonadotrop. e stimol. Ovulazione	corifollitropina alfa, gonadotropina corionica, lutropina alfa
Iperpl prost. Inibitori 5-alfa reduttasi	dutasteride, finasteride
Iperpl prost Alfa - bloccanti	alfuzosina, fumarica+picidina+ononide, silodosina, tamsulosin, terazosina, terazosina cloridrato
Iperpl prost Alfa - bloccanti in ass	tamsulosin+solifenacina
Preparati sequenziali estrogeno-progestinici	estradiolo valerato+dienogest
Progestinici	progesterone, dienogest, idrossiprogesterone caproato, medrossiprogesterone, norgestrel, noretisterone, progesterone
Prostaglandine	dinoprostone, gemeprost, sulprostone
SERM (Modulatori selettivi degli estrogeno-recettori)	bazedoxifene, ralossifene

segue

continua

<b>Categorie terapeutiche</b>	<b>Principi attivi</b>
<b>H - Preparati ormonali sistemici, esclusi ormoni sessuali</b>	
Altri ormoni ipofisari, ipotalamici ed analoghi	carbetocona, desmopressina, ganirelix, pegvisomant, tetracosactide
Glicocorticoidi	idrocortisone, prednisone
Ormoni tiroidei	levotironina sodica+liotironina sodica, levotiroxina sodica, liotironina
Preparati antitiroidei	tiamazolo
Somatostatina, octreotide, lanreotide, pasireotide	lanreotide, pasireotide, somatostatina
Somatotropina	somatropina
Sostanze antiparatiroidee	cinacalcet
Teriparatide	teriparatide
<b>J - Antimicrobici per uso sistemico (segue)</b>	
Altri antibiotici	colistimetato di sodio, fosfomicina, metronidazolo, nitrofurantoina, tedizolid
Altri antivirali	aciclovir, brivudina, foscarnet sodico, ganciclovir, oseltamivir fosfato, valaciclovir, valganciclovir
Altri antivirali anti hiv	enfuvirtide, maraviroc
Altri vaccini	vaccino colerico, vaccino della febbre gialla vivo, vaccino differico e tetanico adsorbito, vaccino encefalite giapponese, vaccino haemophilus influenzae b coniugato tos tet, vaccino poliomielitico inattivato per uso parenter, vaccino rabbico per uso umano da colture cellulari, vaccino tetanico adsorbito, vaccino tifoideo polisaccaridico, vaccino tifoideo vivo per uso orale
Amfotericina b (compresi liposomiali)	amfotericina b
Aminoglicosidi	amikacina, gentamicina, netilmicina, tobramicina
Antibiotici vs germi resistenti	ceftarolina, ceftazidima+avibactam, ceftobiprololo medocaril sodico, ceftolozano+tazobactam, daptomicina, linezolid, tigeciclina
Antimicotici sistemici	fluconazolo, itraconazolo
Antivirali (HIV/Epatite B)	adefovir dipivoxil, telbivudina
Antivirali anti-HCV in combinazione	dasabuvir, elbasvir+grazoprevir, glecaprevir+pibrentasvir, ombitasvir+paritaprevir+ritonavir, sofosbuvir+velpatasvir, sofosbuvir+velpatasvir+voxilaprevir
Antivirali anti-HIV in regimi coformulati	dolutegravir+abacavir+lamivudina, efavirenz+emtricitabina+tenofovir, emtricitabina+tenofovir+elvitegravir+cobicistat, tenofovir+emtricitabina+rilpivirina
Associazioni di penicilline (compresi gli inibitori delle beta lattamasi)	amoxicillina+acido clavulanico, ampicillina+subactam, flucloxacillina, oxacillina, piperacillina+tazobactam
Carbapenemici	ertapenem, imipenem+cilastatina, meropenem
Cefalosporine im/ev I gen	cefazolina
Cefalosporine im/ev II gen	cefossitina, cefuroxima, cefuroxima axetil
Cefalosporine im/ev III-IV gen	cefepime, cefodizima, cefotassima, ceftazidima, ceftriaxone
Cefalosporine orali	cefacloro, cefalexina, cefditoren pivoxil, cefixima, cefpodoxima, cefprozil, ceftibuten
Chinoloni	acido pipemidico, ciprofloxacina, levofloxacina, lomefloxacina, moxifloxacina, norfloxacina, pefloxacina, prulifloxacina, rufloxacina
Echinocandine	anidulafungina, caspofungin, micafungin sodico
Glicopeptidi	dalbavancina, teicoplanina, vancomicina
Immunoglobuline	immunoglobulina umana anti epatite b
Inibitori delle proteasi da soli o in associazione	atazanavir, atazanavir solfato+cobicistat, darunavir, darunavir+cobicistat, fosamprenavir, ritonavir, ritonavir+lopinavir, saquinavir
Inibitori dell'integrasi	dolutegravir, raltegravir

segue

continua

Categorie terapeutiche	Principi attivi
<b>J - Antimicrobici per uso sistemico (continua)</b>	
Macrolidi e lincosamidi	azitromicina, azitromicina diidrato, claritromicina, clindamicina, eritromicina, josamicina, lincomicina, miocamicina, roxitromicina, spiramicina, telitromicina
Monobattami	aztreonam
Non nucleosidi inibitori della trascrittasi inversa	efavirenz, etravirina, nevirapina, rilpivirina
Nucleosidi e nucleotidi inibitori della trascrittasi inversa	abacavir, abacavir+lamivudina, abacavir+lamivudina+zidovudina, didanosina, emtricitabina, lamivudina, lamivudina+zidovudina, ribavirina, tenofovir, tenofovir+emtricitabina, zidovudina
Penicilline ad ampio spettro e penicilline sensibili alle beta lattamasi	amoxicillina, ampicillina, bacampicillina, benzilpenicillina benzatinica, piperacillina
Sulfonamidi e trimetopim	sulfametoxazolo+trimetoprim
Tetraciline	doxiciclina, limeciclina, minociclina, tetraciclina
Vaccini	bactolisato, klebsprolina+ribosomal, vaccino pneumocattarrale
Vaccini batterici e virali in associazione	vaccino difterico pertossico poliometitico e tetanico, vaccino difterico pertossico poliometitico tetanico e haemophilus, vaccino haemophilus influenzae b coniugato tos tet+vaccino poliometitico inattivato per uso parenter+vaccino epatitico b (dna r)+vaccino difterico tetanico e pertossico adsorbito
Vaccini contro il papillomavirus	vaccino papillomavirus umano
Vaccini della diarrea da rota virus	vaccino rotavirus
Vaccini epatitici	vaccino epatitico a, vaccino epatitico a+vaccino epatitico b (dna r), vaccino epatitico b (dna r)
Vaccini influenzali	vaccino influenzale adiuvato con mf59, vaccino influenzale inattivato, vaccino influenzale virione split inattivato, vaccino influenzale virus frammentato
Vaccini meningococcici	vaccino meningococcico, vaccino meningococcico gruppo c coniugato con tossoide difterico, vaccino meningococcico gruppo c coniugato con tossoide tetanico, vaccino meningococco b, multicomponente
Vaccini morbilloso	vaccino morbilloso parotitico rubeolico, vaccino morbilloso parotitico rubeolico varicella
Vaccini pertossici	vaccino dift tetet pertos acellulare biotecnologia
Vaccini pneumococcici	vaccino pneumococcico
Vaccini varicellosi zoster	vaccino varicelloso vivo
Voriconazolo e posaconazolo	posaconazolo
<b>L - Farmaci antineoplastici e immunomodulatori (segue)</b>	
Altri immunosoppressori ed immunomodulatori	lenalidomide, mifamurtide, pidotimod, pifendione, plerixafor, pomalidomide, talidomide, vaccino tubercolare bcg liofilizzato
Anticorpi monoclonali	atezolizumab, avelumab, bevacizumab, blinatumomab, brentuximab vedotin, cetuximab, daratumumab, dinutuximab, elotuzumab, ipilimumab, nivolumab, obinutuzumab, olaratumab, panitumumab, pembrolizumab, pertuzumab, ramucirumab, rituximab, trastuzumab
Anticorpo monoclonale	alemtuzumab, natalizumab
Antineoplastici Altri	carfilzomib, venetoclax
Antineoplastici citostatici - Agenti alchilanti	bendamustina, busulfano, ciclofosfamide, clorambucile, dacarbazina, fotemustina, ifosfamide, melfalan, temozolomide, tiotepa
Antineoplastici citostatici - Antimetaboliti	azacitidina, capecitabina, citarabina, cladribina, clorafabina, decitabina, fludarabina, fluorouracile, fluorouracile+acido salicilico, gemcitabina, mercaptopurina, metotressato, nelarabina, pemetrexed disodico, raltitrexed, tioguanina, trifliridina+tipiracil cloridrato

segue

continua

Categorie terapeutiche	Principi attivi
<b>L - Farmaci antineoplastici e immunomodulatori (continua)</b>	
Antineoplastici citostatici - Citostatici-Altri	aflibercept, amsacrina, anagrelide, bexarotene, bortezomib, eribulin, estramustina, idelalisib, idrossicarbamide, irinotecan, metilaminolevulinato, mitotano, niraparib, olaparib, pegaspargasi, pentostatina, procarbазina, topotecan, tretinoina, vismodegib
Antineoplastici citostatici - Composti del platino	carboplatino, cisplatino, oxaliplatino
Antineoplastici citotossici - Antibiotici citotossici-altri	bleomicina, dactinomycin, mitomicina
Antineoplastici citotossici - Antibiotici citotossici-antracicline e sostanze correlate	daunorubicina, doxorubicina, epirubicina, mitoxantrone
Antineoplastici citotossici - Prodotti di derivazione naturale-altri	etoposide, trabectedina, vinblastina, vincristina, vindesina, vinflunina, vinorelbina
Antineoplastici citotossici - Prodotti di derivazione naturale-taxani	cabazitaxel, docetaxel, paclitaxel
Fattori di crescita (G-CSF)	filgrastim, lenograstim, lipegfilgrastim, pegfilgrastim
Fingolimod	fingolimod
Glatiramer	glatiramer
Immunosoppressori	azatioprina, dimetilfumarato, metotressato
Immunosoppressori selettivi	abatacept, apremilast, belimumab, eculizumab, everolimus, immunoglobulina antitimocitaria, leflunomide, micofenolato mofetile, sirolimus, vedolizumab
Inibitori del fattore di necrosi tumorale alfa (tnf-alfa)	adalimumab, certolizumab pegol, etanercept, golimumab, infliximab
Inibitori della calcineurina	ciclosporina, tacrolimus
Inibitori della tirosin chinasi	afatinib, alectinib, axitinib, bosutinib, cabozantinib, ceritinib, cobimetinib, crizotinib, dabrafenib, dasatinib, erlotinib cloridrato, everolimus, gefitinib, ibrutinib, imatinib, lapatinib ditosilato monoidrato, lenvatinib, midostaurina, nilotinib, nintedanib, osimertinib, palbociclib, pazopanib, ponatinib, regorafenib, ribociclib, ruxolitinib, sorafenib tosilato, sunitinib maleato, temsirolimus, trametinib, vemurafenib
Inibitori dell'interleuchina	anakinra, basilixmab, canakinumab, ixekizumab, secukinumab, tocilizumab, ustekinumab
Interferoni	interferone alfa-2a, interferone alfa-2a pegilato, interferone alfa-2b, interferone beta-1a, interferone beta-1b, interferone gamma 1-b
Terapia endocrina - Altri antagonisti ormonali	abiraterone, degarelix
Terapia endocrina - Antiandrogeni	bicalutamide, enzalutamide, flutamide
Terapia endocrina - Antiestrogeni	fulvestrant, tamossifene
Terapia endocrina - Inibitori dell'aromatasi	anastrozolo, exemestano, letrozolo
Terapia endocrina - Ormoni ed analoghi GnRh	buserelin, goserelin, leuprorelina, medrossiprogesterone, megestrolo, triptorelina
Teriflunomide	teriflunomide

segue

continua

Categorie terapeutiche	Principi attivi
<b>M - Sistema muscoloscheletrico</b>	
Acido alendronico+colecalfiferolo	acido alendronico+colecalfiferolo, acido alendronico+colecalfiferolo
Anti-cox2	celecoxib, etoricoxib
Bifosfonati orali e iniettabili	acido alendronico, acido clodronico, acido ibandronico, acido pamidronico, acido risedronico, acido zoledronico
Denosumab	denosumab
FANS tradizionali	aceclofenac, acido niflumico, acido tiaprofenico, cinnoxamicam, dexibuprofene, dexketoprofene, diclofenac, diclofenac+misoprostolo, flurbiprofene, ibuprofene, indometacina, ketoprofene, ketoprofene+sucralfato, lornoxicam, meloxicam, morniflumato, nabumetone, naprossene, oxaprozina, piroxicam, piroxicam betaciclodestrina, proglumetacina, tenoxicam
Farmaci antigottosi	febuxostat
Farmaci per SMA	nusinersen
Ketorolac	ketorolac
Miorilassanti ad azione centrale	baclofene, ciclobenzaprina, tizanidina
Miorilassanti ad azione periferica (uso anestesiológico)	atracurio besilato, cisatracurio besilato, mivacurio cloruro
Nimesulide	nimesulide, nimesulide beta ciclodestrina
Ranelato di stronzio	ranelato di stronzio
<b>N - Sistema Nervoso Centrale (segue)</b>	
Acido valproico e derivati	acido valproico, acido valproico sale sodico+acido valproico, valpromide
Agonisti selettivi dei recettori-5ht1	almotriptan, eletriptan, frovatriptan, rizatriptan
Altri analgesici ed antipiretici	acido ascorbico+destrometorfano+paracetamolo+pseudoefedrina, butalbital+caffaina+propifenazone, caffeina+paracetamolo, clorfenamina+fenilpropanolamina+paracetamolo, clorfenamina+paracetamolo+acido ascorbico, difenidramina+paracetamolo+pseudoefedrina, paracetamolo, paracetamolo+acido ascorbico+fenilefrina, paracetamolo+ibuprofene, ziconotide
Altri farmaci antidemenza	memantina
Amantadina	amantadina
Anestetici generali	alfetanile, chetamina, propofol, remifentanil
Ansiolitici	alprazolam, bromazepam, clobazam, clorazepato, clordiazepossido, clotiazepam, delorazepam, diazepam, etizolam, lorazepam, oxazepam, prazepam
Anticolinesterasici	donepezil, galantamina, rivastigmina
Antidepressivi-altri	mianserina, mirtazapina, trazodone
Antidepressivi-NaRI (inibitori della ricaptazione della noradrenalina)	reboxetina
Antidepressivi-SMS (modulatori della serotonina e stimolatori)	vortioxetina
Antidepressivi-SNRI	duloxetina, venlafaxina
Antidepressivi-SSRI	citalopram, escitalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina, sertralina
Antidepressivi-triciclici	amitriptilina, clomipramina, dosulepina, maprotilina, nortriptilina, trimipramina
Antiepilettici	brivaracetam, felbamato, fenitoina, rufinamide, tiagabina, vigabatrin
Antiparkinson	bornaprina
Antipsicotici atipici ed altri	aripirazolo, asenapina, clozapina, lurasidone, olanzapina, paliperidone, quetiapina, risperidone, ziprasidone

segue

continua

<b>Categorie terapeutiche</b>	<b>Principi attivi</b>
<b>N - Sistema Nervoso Centrale (continua)</b>	
Antipsicotici tipici	aloperidolo, amisulpride, bromperidolo, clorpromazina, clotiapina, droperidolo, flufenazina, levomepromazina, levosulpiride, litio carbonato, lossapina, perfenazina, periciazina, pimozide, promazina, sulpiride, tiapride, trifluoperazina, zuclopentixolo
Barbiturici e derivati	fenobarbital, fenobarbitale sodico, primidone
Bupropione	bupropione
Carbamazepina	carbamazepina
Clonazepam	clonazepam
COMT inibitori	entacapone, opicapone, tolcapone
Dolore neuropatico	gabapentin, pregabalin
DOPA-derivati agonisti	benserazide+levodopa, carbidopa+levodopa, levodopa+carbidopa+entacapone, melevodopa+carbidopa
Dopamino-agonisti	apomorfina cloridrato, bromocriptina, cabergolina, pramipexolo, ropinirolo, rotigotina
Farmaci usati nelle disassuefazioni	acamprosato, disulfiram, metadossina, sodio ossibato
Ipnotici	brotizolam, estazolam, flurazepam, lormetazepam, midazolam, nitrazepam, triazolam
Lacosamide	lacosamide
Lamotrigina	lamotrigina
Levetiracetam	levetiracetam
MAO-B inibitori	rasagilina, safinamide, selegilina
Oppioidi maggiori	buprenorfina, fentanil, idromorfone, morfina cloridrato, morfina solfato, oxicodone, petidina, tapentadolo
Oppioidi minori/oppioidi in associazione	codeina+paracetamolo, ibuprofene+codeina, oxicodone+nalossone, oxicodone+paracetamolo, paracetamolo+tramadolo, tramadolo, tramadolo+dexketoprofene
Oxcarbazepina	oxcarbazepina
Perampanel	perampanel
Sedativi	zolpidem, zopiclone
Topiramato	topiramato
Zonisamide	zonisamide
<b>P - Antiparassitari</b>	
Antimalarici	idrossietilamido+sodio cloruro, meflochina
Antiparassitari	albendazolo, mebendazolo, niclosamide, permetrina
<b>R - Sistema respiratorio (segue)</b>	
Altri antiasmatici	omalizumab, roflumilast
Antagonisti dei recettori leucotrienici	montelukast
Antiinfiammatori - cortisonici inal.	azelastina+fluticasone, beclometasone, budesonide, ciclesonide, flunisolide, fluticasone, mometasone
Antiinfiammatori - cromoni	nedocromil
Antistaminici	cetirizina, ciproptadina, clorfenamina, dimetindene, levocetirizina, loratadina, mizolastina, oxatomide, rupatadina
Beta2 agonisti in associazione	aclidinio bromuro+formoterolo, beclometasone+formoterolo, beclometasone+salbutamolo, budesonide+formoterolo, fenoterolo+ipratropio bromuro, fluticasone+formoterolo, fluticasone+vilanterolo, glicopirronio bromuro+indacaterolo, ipratropio+salbutamolo, salbutamolo+flunisolide, salmeterolo+fluticasone, salmeterolo+fluticasone, tiotropio+olodaterolo , vilanterolo+umeclidinio bromuro

segue

continua

Categorie terapeutiche	Principi attivi
<b>R – Sistema respiratorio (continua)</b>	
Broncodilatatori - anticolinergici	aclidinio bromuro, glicopirronio bromuro, ipratropio bromuro, ossitropio bromuro, tiotropio, umeclidinio, umeclidinio bromuro
Broncodilatatori - beta2 agonisti	fenoterolo, formoterolo, indacaterolo, olodaterolo, salbutamolo, salmeterolo, terbutalina
Broncodilatatori - teofilinici	acefillina ambroxolo, aminofillina, bamifillina, doxofillina, teofillina
Fibrosi cistica	ivacaftor, ivacaftor+lumacaftor
Mucolitici	acetilcisteina, ambroxolo, bromexina, carbocisteina, dornase alfa, erdoseina, mannitolo, sobrerolo
<b>S - Organi di senso</b>	
Agenti antineovascolarizzanti	aflibercept, ranibizumab, verteporfina
Altri preparati antiglaucoma	acetazolamide, acetilcolina cloruro, apraclonidina, betaxololo, bimatoprost+timololo, brimonidina, brinzolamide, brinzolamide+timololo, carteololo, dapiprazolo, dorzolamide, dorzolamide+timololo, levobunololo, pilocarpina, tafluprost+timololo, timololo, timololo+brimonidina, timololo+latanoprost, travoprost+timololo
Antibiotici e antivirali oftalmici	aciclovir, cefuroxima, ciprofloxacina, cloramfenicolo+tetraciclina+colistimetato di sodio, ganciclovir, gentamicina, iodopovidone, levofloxacina, moxifloxacina, netilmicina, ofloxacina, sulfametiltiazolo+tetraciclina, tobramicina, zinco caprilato+magnesio propionato+dodepiridio cloruro
Antibiotici topici associati a steroidi	betametasone+cloramfenicolo, cloramfenicolo+desametasone, desametasone+netilmicina, desametasone+tobramicina
Cortisonici	desametasone
Cortisonici (impianti intravitreali)	fluocinolone acetone
Glaucoma An. delle prostaglandine da soli o in ass. a beta-bloccante	bimatoprost, latanoprost, tafluprost, travoprost
<b>V - Vari</b>	
Farmaci per l'iperfosfatemia/iperkaliemia	lantanio carbonato idrato, magnesio carbonato+calcio acetato
Gas medicali	ossigeno
Mezzi di contrasto	acido gadopentetico, meglumina amidotrizoato+amidotrizoato di sodio, zolfo esafluoruro
Radiofarmaci diagnostici	indio 111 in pentetretide, tecnezio 99m tc albumina umana soluzione iniettabile, tecnezio 99m tc oxidronato, tecnezio 99m tc sestamibi
Radiofarmaci terapeutici	radio-223ra-dicloruro
Sostanze chelanti del ferro	deferasirox, deferiprone

*Serie Rapporti ISTISAN  
numero di luglio 2020, 3° Suppl.*

*Stampato in proprio  
Servizio Comunicazione Scientifica – Istituto Superiore di Sanità*

*Roma, luglio 2020*