

CAPITOLO 6b

Assistenza ospedaliera: il ricorso al ricovero per polmonite

d'Angela D.¹, Carrieri C.¹, Spandonaro F.²

L'impatto ospedaliero delle polmoniti, giunto all'attenzione dei media per effetto della pandemia di COVID, è rilevante anche in condizioni normali. Si è quindi ritenuto interessante, in considerazione della crescente disponibilità di opportunità vaccinali, analizzare l'attività di ricovero ospedaliero associata alla diagnosi di polmonite, in termini sia epidemiologici che economici.

Nello specifico è stato analizzato il volume delle attività generate dalle ospedalizzazioni con diagnosi principale di polmonite, e la relativa dinamica nel periodo 2010-2019.

Si è, altresì, analizzata l'organizzazione dell'offerta nel Servizio Sanitario Nazionale (SSN), verificando il numero di strutture di ricovero interessate alla patologia, ivi comprese le discipline più frequentemente coinvolte nel processo di cura.

I ricoveri attribuibili alla polmonite sono stati estratti considerando le seguenti diagnosi ICD-9-CM:

- 486 Polmonite, agente non specificato
- 485 Broncopolmonite, agente non specificato
- 482.9 Polmonite batterica, non specificata
- 481 Polmonite pneumococcica (polmonite da *Streptococcus pneumoniae*)
- 483.0 Polmonite da *Mycoplasma Pneumoniae*
- 482.89 Polmonite da altri batteri specificati
- 482.1 Polmonite da *Pseudomonas*
- 487.0 Influenza con polmonite
- 482.83 Polmonite da altri batteri gram-negativi
- 480.9 Polmonite virale, non specificata
- 482.41 Polmonite da *Stafilococcus aureus*
- 482.0 Polmonite da *Klebsiella pneumoniae*
- 483.1 Polmonite da *Clamidia*

- 483.8 Polmonite da altri organismi specificati
- 480.8 Polmonite da altri virus non classificati altrove
- 482.2 Polmonite da *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*)
- 480.1 Polmonite da virus respiratorio sinciziale
- 482.82 Polmonite da *Escherichia coli* [*E. coli*]
- 482.30 Polmonite da *Streptococcus*, non specificato
- 484.6 Polmonite in aspergillosi
- 482.39 Polmonite da altri *Streptococci*
- 480.2 Polmonite da virus parainfluenzale
- 484.8 Polmonite in altre malattie infettive classificate altrove
- 480.0 Polmonite da Adenovirus
- 482.40 Polmonite da *Stafilococcus*, non specificato
- 482.81 Polmonite da anaerobi
- 484.1 Polmonite da Cytomegalovirus
- 482.31 Polmonite da *Streptococcus*, gruppo A
- 484.7 Polmonite in altre micosi sistemiche
- 482.32 Polmonite da *Streptococcus*, gruppo B
- 480.3 Polmonite da SARS- Coronavirus associato
- 484.3 Polmonite in pertosse

In base alle specifiche descritte, nel 2019, in Italia, risultano 155.350 ricoveri complessivi (acuti, lungodegenza e riabilitazione) con diagnosi principale di polmonite che convenzionalmente rappresentano le polmoniti acquisite in comunità (CAP), pari al 2,0% dei ricoveri in acuzie.

Tali ricoveri si concentrano prevalentemente su tre diagnosi principali (ICD-9-CM):

- 486 Polmonite, agente non specificato
- 485 Broncopolmonite, agente non specificato
- 482.9 Polmonite batterica, non specificata.

Estendendo l'analisi anche alle diagnosi secon-

¹ C.R.E.A. Sanità, Università degli studi di Roma "Tor Vergata"

² C.R.E.A. Sanità, Università San Raffaele, Roma

darie, risultano 311.855 ricoveri.

L'attività di ricovero in acuzie (in regime ordinario e diurno) associata alla sola diagnosi principale di polmonite rappresenta, il 97,5% dei ricoveri totali; i ricoveri effettuati in regime di riabilitazione risultano essere 300 (di cui 297 ordinari e 3 diurni), e quelli in regime di lungodegenza circa 3.600.

Nel periodo 2010-2019 si registra un aumento del numero di ricoveri in acuzie (+1,1% medio annuo); tale incremento, ha interessato principalmente i ricoveri ordinari (+1,3% vma) mentre, si è osservata una riduzione del ricorso al regime diurno (-8,1% vma).

L'età media al ricovero è di 66,5 anni nel 2019 ed è aumentata di 8,9 anni rispetto al 2010.

Il valore oscilla in un *range* che va da un minimo di 53,9 anni nella Puglia ad un massimo di 75,3 anni in Friuli Venezia Giulia.

Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Valle d'Aosta e P.A. di Bolzano risultano nel quarto quartile della distribuzione, discostandosi di almeno 6,2 anni in più rispetto al valore medio nazionale;

Puglia, Campania, Calabria, Sicilia e Abruzzo sono nel primo quartile con una età al ricovero inferiore a quella media nazionale di almeno 7,5 anni (Figura 6b.1.).

Analizzando il fenomeno dei ricoveri per fascia di età, si osserva un tasso di ospedalizzazione in acuzie variabile fra un minimo di 36,4 ricoveri ogni 100.000 abitanti (ab.), riscontrato nella fascia d'età 15-24 anni, e un massimo pari a 1.953,9 ogni 100.000 ab., nella fascia degli *over 85* (Tabella 6b.1.).

Considerando anche le diagnosi secondarie, si osserva come al 38,2% dei ricoveri per diagnosi principale di polmonite sia associata una diagnosi secondaria riferita a patologie croniche di natura respiratoria, cardiaca, renale o diabete.

Rapportando la casistica alla popolazione residente risulta un tasso di ospedalizzazione in acuzie per polmonite pari a 251,0 ricoveri ogni 100.000 ab., con una crescita media annua, dal 2010, del +1,1%; l'aumento maggiore del tasso standardizzato si riscontra nella ripartizione centrale: +1,7% medio annuo.

Figura 6b.1. Età media al ricovero in acuzie per polmonite. Anno 2019

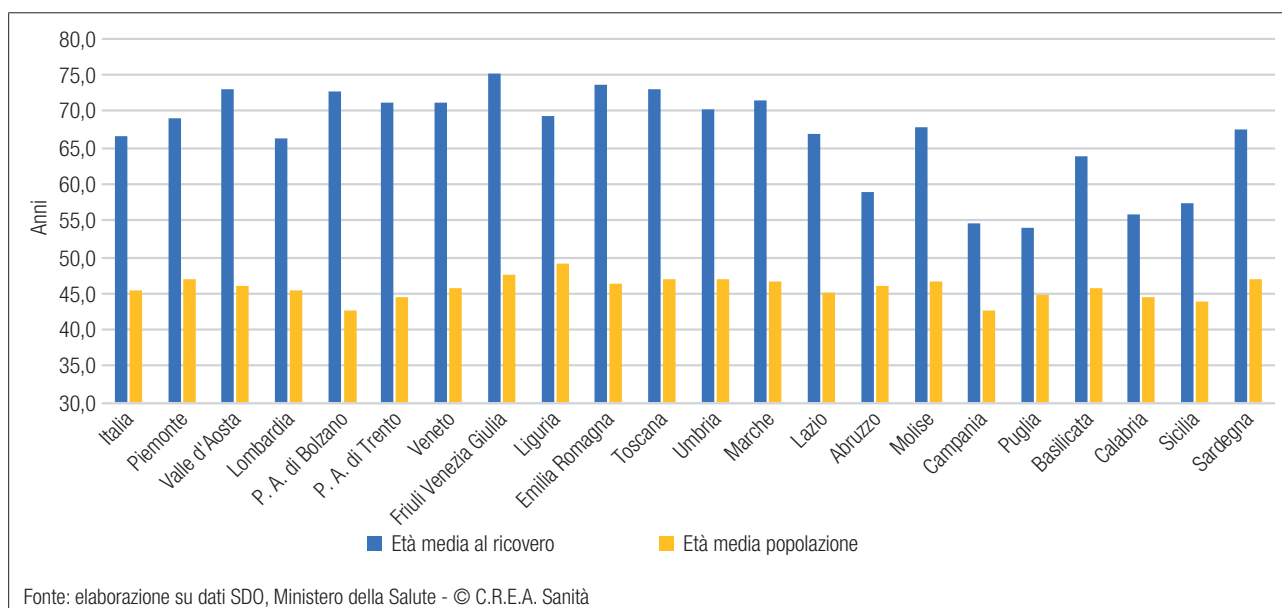


Tabella 6b.1. Tasso di ospedalizzazione per polmonite in acuzie per Regione ed età. Valori per 100.000 ab. Anno 2019

Regione/fasce di età	0	1-5	6-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+
Italia	525,3	423,6	96,1	36,4	44,6	58,9	77,9	145,4	325,3	823,6	1.953,9
Piemonte	340,4	313,0	70,8	22,1	38,7	52,0	66,5	136,1	281,7	680,1	1.465,0
Valle d'Aosta	226,2	224,1	28,1	-	48,2	56,4	60,9	118,2	165,2	614,8	1.799,5
Lombardia	719,0	575,7	108,9	31,0	35,8	50,7	84,4	166,3	387,7	1.026,9	2.494,1
P.A. di Bolzano	208,2	153,1	43,5	38,7	46,0	52,4	65,2	165,2	469,1	1.398,2	3.223,8
P.A. di Trento	252,6	193,9	26,4	35,6	28,9	51,7	76,3	154,3	268,3	745,9	1.863,6
Veneto	382,0	290,9	60,6	37,8	41,2	58,2	66,1	117,3	280,9	890,7	2.639,2
Friuli Venezia Giulia	205,9	258,7	54,5	28,4	41,9	53,4	71,2	151,1	314,0	973,2	3.103,2
Liguria	499,5	418,6	106,4	31,4	47,9	63,4	93,5	149,0	313,9	675,3	1.780,8
Emilia Romagna	269,2	258,7	81,8	40,3	36,6	61,5	79,8	153,8	363,7	982,4	2.786,7
Toscana	253,8	223,4	53,3	21,2	32,3	47,2	64,5	135,1	320,8	840,9	2.107,2
Umbria	298,8	488,6	130,8	33,4	63,7	72,8	78,5	164,0	359,0	1.069,7	2.641,0
Marche	337,4	322,7	87,8	33,4	35,9	51,6	63,9	135,4	326,2	792,6	2.023,6
Lazio	532,6	449,0	102,3	34,6	42,0	67,8	88,5	166,6	407,3	1.027,4	2.282,1
Abruzzo	744,6	750,4	164,1	62,5	52,8	62,9	82,8	133,6	293,1	586,7	1.204,6
Molise	161,8	291,5	91,5	40,1	46,0	76,6	74,7	152,6	245,6	569,0	1.226,2
Campania	581,5	406,5	86,9	36,7	51,8	57,8	77,1	135,6	277,4	565,9	794,6
Puglia	685,9	642,0	166,5	57,5	59,3	70,3	80,8	134,1	268,1	542,2	1.053,3
Basilicata	273,5	235,7	91,2	43,5	57,4	66,4	72,6	143,5	271,8	538,0	993,3
Calabria	574,8	360,8	85,7	37,6	53,8	51,8	74,6	113,1	225,0	437,0	653,9
Sicilia	808,5	544,7	132,9	39,9	53,6	66,7	74,8	140,2	310,1	681,5	1.172,2
Sardegna	524,5	343,2	62,6	50,9	57,3	72,8	106,3	164,8	339,7	859,8	1.963,6

Fonte: elaborazione su dati SDO, Ministero della Salute - © C.R.E.A. Sanità

Nel 2019, si registrano 257,6 ricoveri con diagnosi principale di polmonite ogni 100.000 ab., di cui 251,0 in acuzie (247,8 acuzie ordinari, 3,2 acuzie diurni), 0,5 in riabilitazione e 6,1 in lungodegenza. Considerando che il tasso di ospedalizzazione nazionale in acuzie è pari a 12.626,1 ricoveri ogni 100.000 abitanti, le polmoniti ne rappresentano poco meno del 2%.

Nel Nord-Est si riscontra il maggior tasso di ospedalizzazione in acuzie, con 286,1 casi ogni 100.000 ab., segue il Centro con 279,0 ogni 100.000 ab., il Nord-Ovest con 277,2 casi per 100.000 ab. ed infine il Mezzogiorno con 194,0 casi (ogni 100.000 ab.).

A livello regionale si oscilla da un valore massimo di 345,6 ricoveri in acuzie ogni 100.000 ab. in Umbria, ad uno minimo, pari a 149,6 ricoveri (ogni 100.000 ab.) in Calabria, a fronte di un valore me-

diano di 260,3.

Il tasso di ospedalizzazione in acuzie, standardizzato per età, risulta essere massimo (272,4 ricoveri) nel Nord-Est del Paese; segue il Centro con 266,9 ricoveri; il Nord-Ovest con 263,5, ed infine il Mezzogiorno con 203,1 (ogni 100.000 ab.) (Figura 6b.2.).

A livello regionale, a fronte di un valore mediano di 232,7 ricoveri ogni 100.000 ab., si oscilla dal valore massimo della P.A. di Bolzano (336,8 ricoveri), a quello minimo della Calabria (153,2 casi ogni 100.000 ab.).

Calabria, Basilicata, Campania, Valle d'Aosta e Molise appartengono al primo quartile della distribuzione, discostandosi (per difetto) dal valore mediano di oltre 44 ricoveri ogni 100.000 abitanti (153,2, 178,0, 180,3, 182,4 e 188,6 rispettivamente); P.A. di Bolzano, Umbria, Lombardia, Lazio ed

Emilia Romagna si situano nel quarto quartile della distribuzione, discostandosi (per eccesso) dal valore mediano di oltre 53 ricoveri ogni 100.000 abitanti (336,8, 306,1, 300,6, 292,3 e 285,7 rispettivamente).

Nel periodo considerato (2010-2019) si osserva una crescita del tasso di ospedalizzazione standardizzato in acuzie in tutte le ripartizioni geografiche; si oscilla da un aumento minimo nel Mezzogiorno, pari allo 0,1% medio annuo, ad un massimo, pari a 1,7% medio annuo nel Centro, a fronte di un aumento medio annuo nazionale dell'1,0%.

A livello regionale, nel Lazio si registra l'aumento massimo, pari al 2,3% medio annuo, mentre nella Valle d'Aosta si osserva la riduzione massima, pari al -3,1% medio annuo.

In quattro Regioni (Valle d'Aosta, Basilicata, P.A. di Bolzano e Calabria) la riduzione è inferiore alla variazione nazionale di oltre 2,7 punti percentuali; nel Lazio, Emilia Romagna ed Umbria l'incremento è superiore di oltre 1,2 punti percentuali.

La degenza media per i ricoveri ordinari in acuzie risulta di 10,1 giorni (3,1 giorni in più rispetto alla media nazionale del complesso dei ricoveri in acuzie); gli accessi diurni sono in media 3,6.

La degenza media risulta massima, 11,3 giorni, nella fascia d'età 75-84 anni, con una marcata dif-

ferenza a livello regionale: da un valore massimo di 11,5 giorni in Valle d'Aosta ad un minimo, pari a 8,6, in Toscana.

Rispetto al 2010 si è registrato un aumento della degenza pari allo 0,2% medio annuo (1,4 giorni in più nell'intero periodo considerato), sebbene inferiore rispetto a quello riscontratosi per il complesso dei ricoveri in acuzie (2,1 giorni).

Le giornate di degenza in acuzie per ricoveri ordinari con diagnosi principale di polmonite rappresentano il 3,5% del totale delle giornate di degenza in acuzie; gli accessi diurni rappresentano lo 0,2% del totale degli accessi diurni in acuzie.

Il 62,2% dei ricoveri in acuzie per polmonite afferisce a ospedali a gestione diretta delle ASL, con una forte variabilità regionale, evidentemente associata alla diversa composizione di offerta.

L'analisi della modalità di dimissione evidenzia una marcata differenza geografica nell'accesso a percorsi post-acuzie in strutture intermedie.

La modalità di dimissione più frequente è quella a domicilio, che interessa il 76,7% dei ricoveri; segue il decesso del paziente nell'8,0% dei casi; al contrario, la dimissione presso il domicilio con attivazione dell'ospedalizzazione domiciliare risulta essere la meno frequente (1,1% dei ricoveri) (Figura 6b.3.).

Figura 6b.2. Tasso di ospedalizzazione standardizzato in acuzie per ripartizione geografica. Anno 2019

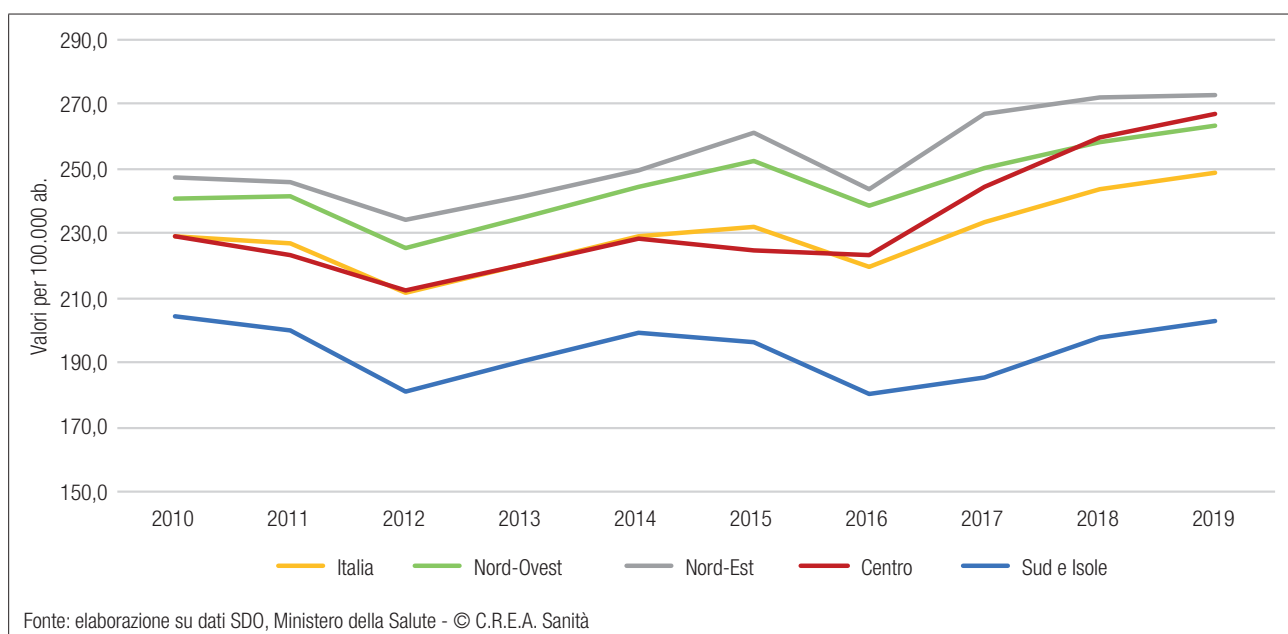
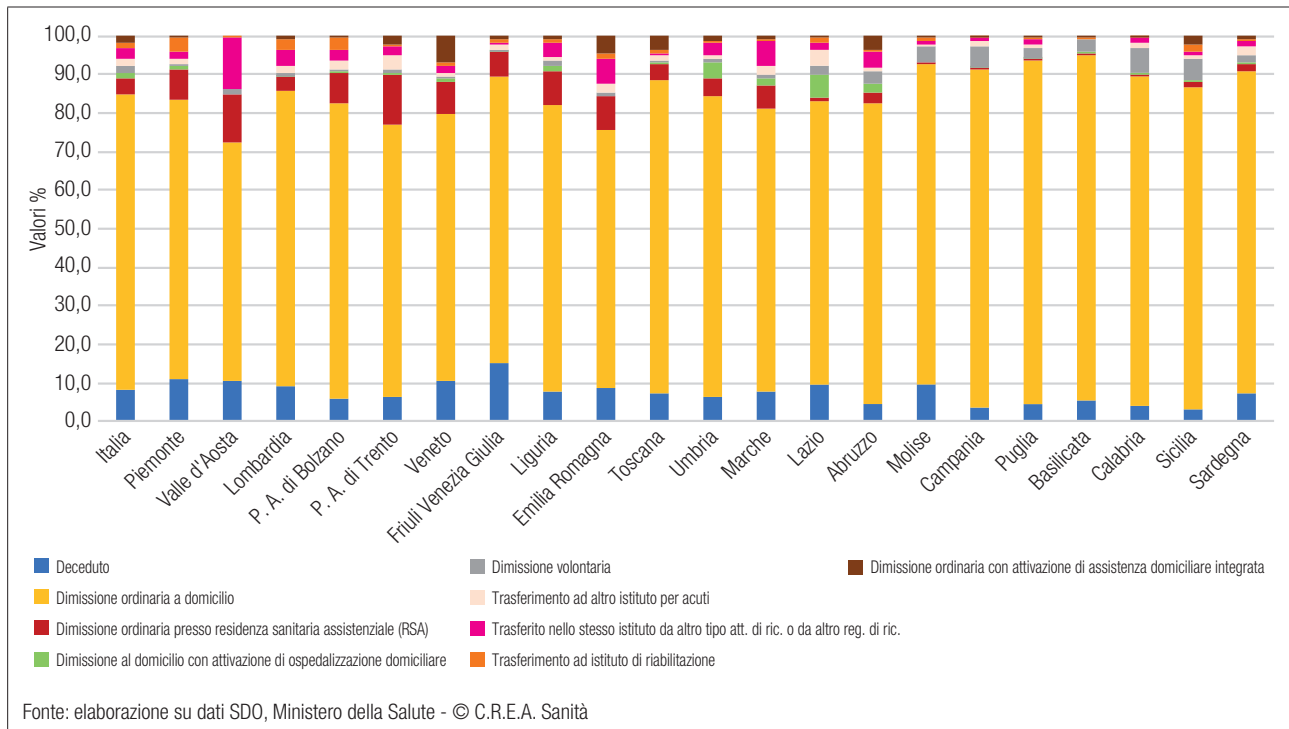
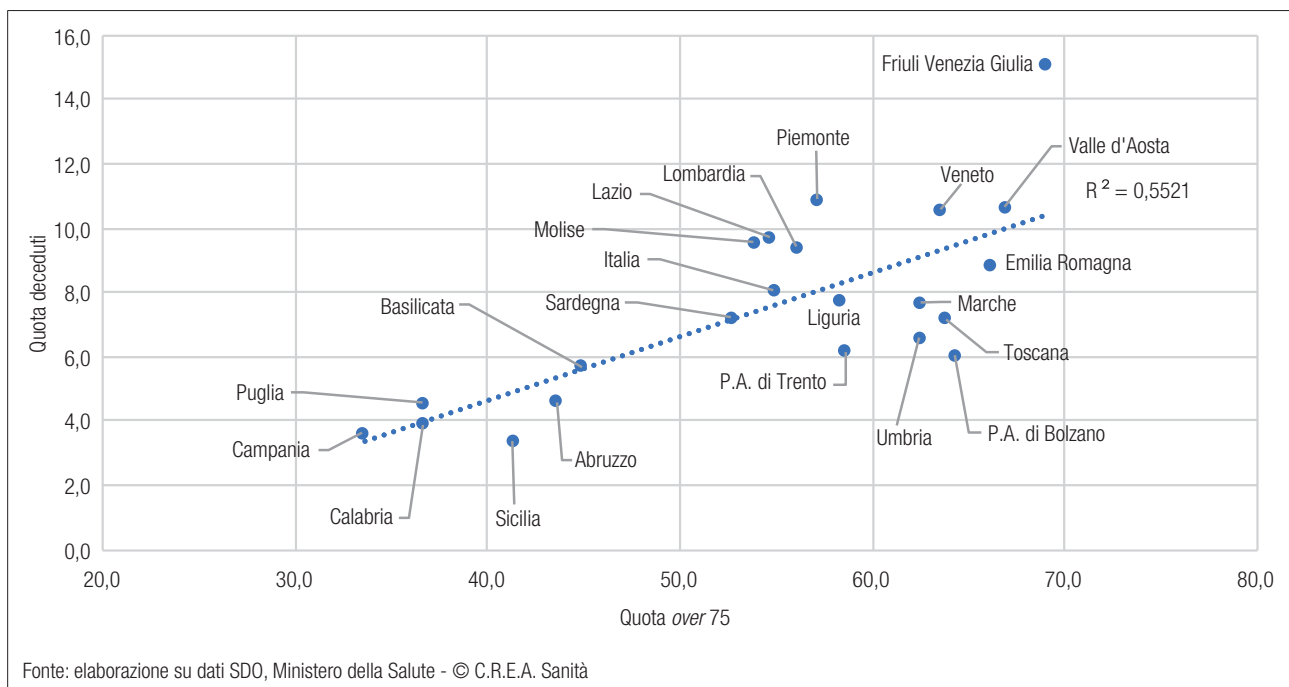


Figura 6b.3. Composizione ricoveri in acuzie per polmonite per modalità di dimissione. Anno 2019



Emerge una chiara correlazione (0,552) fra la quota di ricoveri associati alla modalità di dimissione “deceduto” e la quota di ricoveri nella fascia d'età over 75 (Figura 6b.4.).

Figura 6b.4. Quota ricoveri con decesso in dimissione vs quota ricoveri over 75. Anno 2019



Il reparto di dimissione dei ricoveri per polmonite è tipicamente (56,6% dei casi) quello di Medicina generale; il 91,7% di tutti i ricoveri in acuzie, con diagnosi principale di polmonite, afferiscono a reparti appartenenti a cinque discipline: il 57,5% in Medicina generale (87.035 casi), l'11,2% in Pediatria (17.032 casi), il 10,0% in Pneumologia (15.183 ricoveri), il 7,8% in Geriatria (11.846 casi) e il 5,1% in Malattie infettive e tropicali (7.758 ricoveri).

La mobilità passiva per questa patologia è marginale: complessivamente, nel 2019, sono stati effettuati 4.513 ricoveri in acuzie fuori della Regione di residenza del paziente, e quasi esclusivamente nelle Regioni adiacenti; rapportando il dato alla popolazione residente, si tratta di 0,8 ricoveri in mobilità ogni 10.000 ab., a fronte di un valore medio complessivo nazionale pari a 81,9.

Il 92,2% della casistica di ricovero è associata a 3 DRGs:

- DRG 089, Polmonite semplice e pleurite, età > 17 anni con CC (58,0% dei casi, 90.143 ricoveri)
- DRG 090, Polmonite semplice e pleurite, età > 17 anni senza CC (22,9% dei casi, 35.643 ricoveri)
- DRG 091, Polmonite semplice e pleurite, età < 18 anni (11,2% dei casi, 17.396 ricoveri).

Ne segue che il valore della produzione, secondo le tariffe nazionali risulta pari a € 519.967.716,4 di cui il 99,9% relativo a ricoveri in acuzie, lo 0,01% in riabilitazione e lo 0,1% in lungodegenza; nel periodo 2010-2019 si osserva un aumento del valore riferito ai ricoveri in acuzie del +1,9% (+1,9% per gli ordinari e -5,0% per i diurni).

Il valore dei ricoveri ordinari in acuzie per polmonite ammonta a € 518.739.941, pari al 2,2% del valore complessivo dell'attività di ricovero ordinario in acuzie.

Tabella 6b.2. Valorizzazione ricoveri in acuzie per polmonite. Anno 2019

Regione	Ordinari (€)	Diurni (€)	Totale (€)
Italia	518.739.941,0	625.341,0	519.365.282,0
Piemonte	35.326.509,0	41.116,0	35.367.625,0
Valle d'Aosta	968.516,0	0,0	968.516,0
Lombardia	102.653.330,0	40.858,0	102.694.188,0
P.A. di Bolzano	5.595.244,0	1.200,0	5.596.444,0
P.A. di Trento	4.113.702,0	3.161,0	4.116.863,0
Veneto	43.701.431,0	29.046,0	43.730.477,0
Friuli Venezia Giulia	13.873.891,0	18.358,0	13.892.249,0
Liguria	14.884.955,0	27.650,0	14.912.605,0
Emilia Romagna	48.342.634,0	75.583,0	48.418.217,0
Toscana	35.765.932,0	20.806,0	35.786.738,0
Umbria	10.328.990,0	24.642,0	10.353.632,0
Marche	14.497.077,0	33.311,0	14.530.388,0
Lazio	60.002.388,0	25.468,0	60.027.856,0
Abruzzo	9.449.446,0	29.288,0	9.478.734,0
Molise	1.982.778,0	1.199,0	1.983.977,0
Campania	28.836.080,0	127.647,0	28.963.727,0
Puglia	27.069.628,0	49.510,0	27.119.138,0
Basilicata	4.659.962,0	4.715,0	4.664.677,0
Calabria	8.490.552,0	13.558,0	8.504.110,0
Sicilia	33.678.546,0	47.331,0	33.725.877,0
Sardegna	14.518.350,0	10.894,0	14.529.244,0

Fonte: elaborazione su dati SDO, Ministero della Salute - © C.R.E.A. Sanità

Per quanto concerne i ricoveri per diagnosi di polmonite effettuati in regime diurno, il valore della produzione ammonta a € 625.341, pari allo 0,03% del valore complessivo dell'attività di ricovero diurno in acuzie (Tabella 6b.2.).

Il valore dei ricoveri è pari a € 8.602 ogni 1.000 ab. per i ricoveri ordinari e a € 10,4 (ogni 1.000 ab.) per quelli in regime diurno, con un valore massimo complessivo riscontrato nella fascia d'età *over* 85 (€ 68.283 ogni 1.000 ab.).

Il valore medio del ricovero ordinario in acuzie per polmonite risulta pari a € 3.469, in aumento dello 0,6% rispetto al 2010; per i ricoveri diurni in acuzie, invece, risulta di € 328,3 (+3,4% vma); il valore medio massimo per i ricoveri in acuzie ordinari si registra nella fascia età 55-64, ed è pari a € 3.868; il valore medio massimo dei ricoveri in acuzie diurni, pari a € 428,3, si registra invece nella fascia 75-84 anni.

Da ultimo rileviamo che sono stati individuate le patologie croniche più spesso associate ai ricoveri per polmoniti.

Nel 2019, il 14,1% dei ricoveri con diagnosi principale di polmonite era associato alla presenza di

malattie respiratorie croniche (21.852 casi), il 10,0% al diabete (15.497 ricoveri), il 6,0% a malattie renali croniche (9.304 casi) ed il 5,9% a malattie cardiache croniche (9.110 casi) (Tabella 6b.3.).

Tabella 6b.3. Incidenza ricoveri per polmonite per diagnosi secondaria. Anno 2019

Diagnosi secondarie	N. ricoveri	% Ricoveri
Malattie respiratorie croniche	21.852	14,1
Diabete	15.497	10,0
Malattie renali croniche	9.304	6,0
Malattie cardiache croniche	9.110	5,9

Fonte: elaborazione su dati SDO, Ministero della Salute - © C.R.E.A. Sanità

La coesistenza di patologie croniche (registrate come diagnosi secondarie) negli *under* 65 è presente nel 13,7% dei ricoveri per polmonite, con un valore massimo nella P.A. di Trento (21,4%) ed uno minimo in Lombardia (8,9%) (Figura 6b.5.).

Nei ricoveri degli *over* 65 la quota sale al 45,5% dei ricoveri, con un valore massimo in Molise (91,4%) e minimo in Lombardia (30,3%) (Figura 6b.6.).

Figura 6b.5. Quota ricoveri patologie croniche per polmonite, pazienti *under* 65. Anno 2019

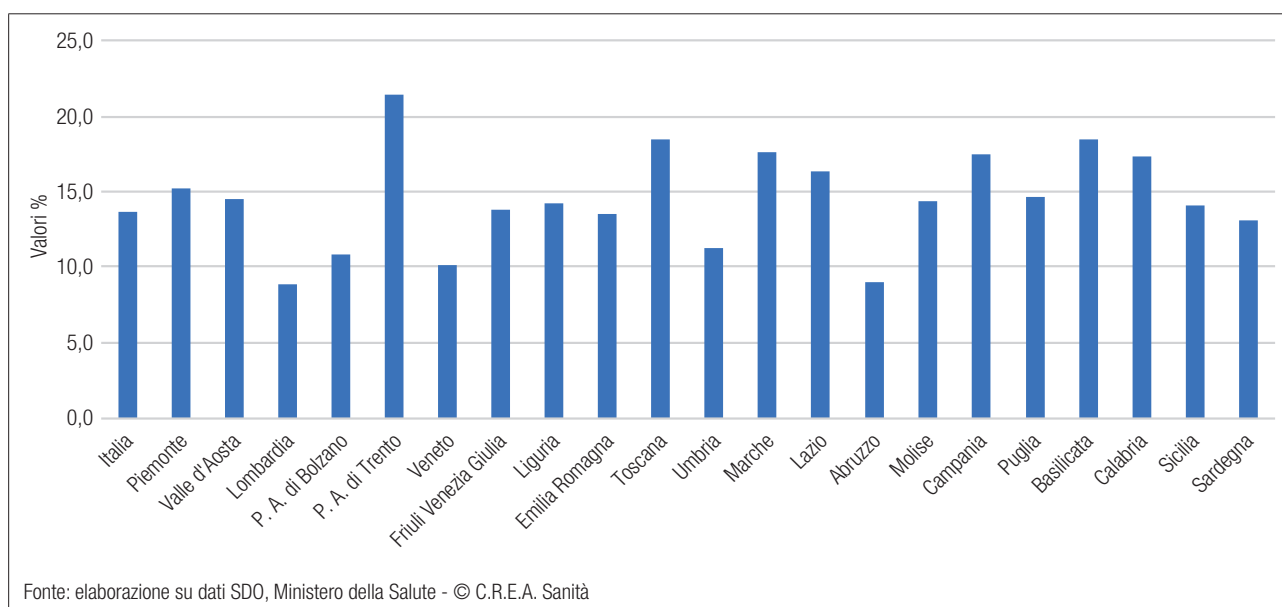
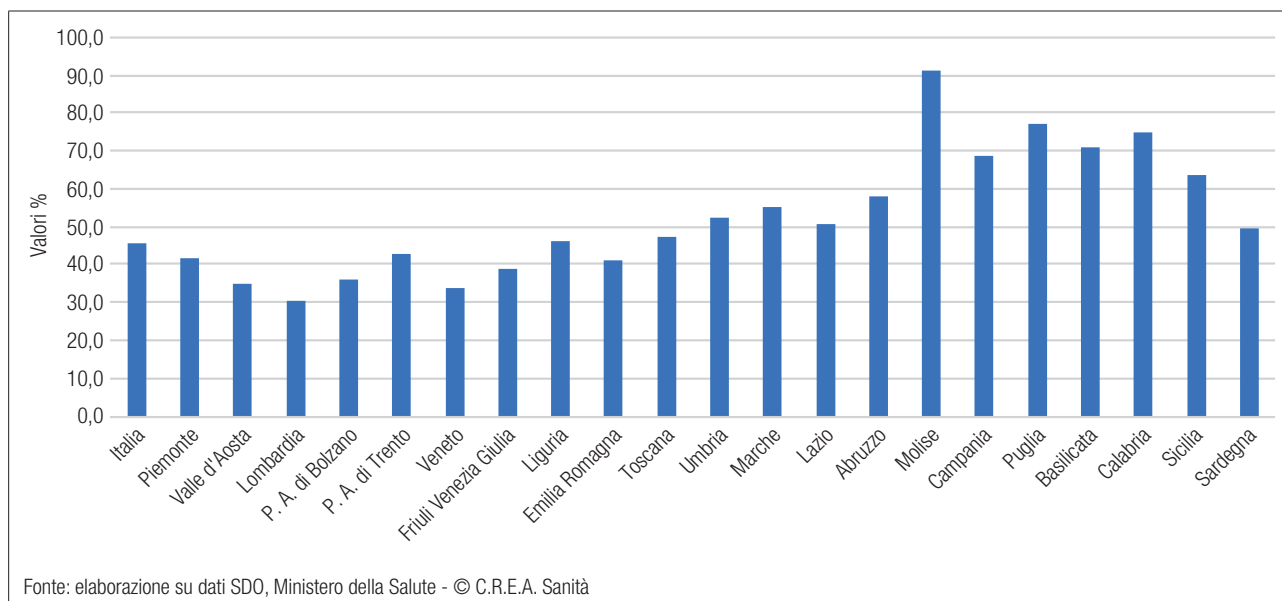
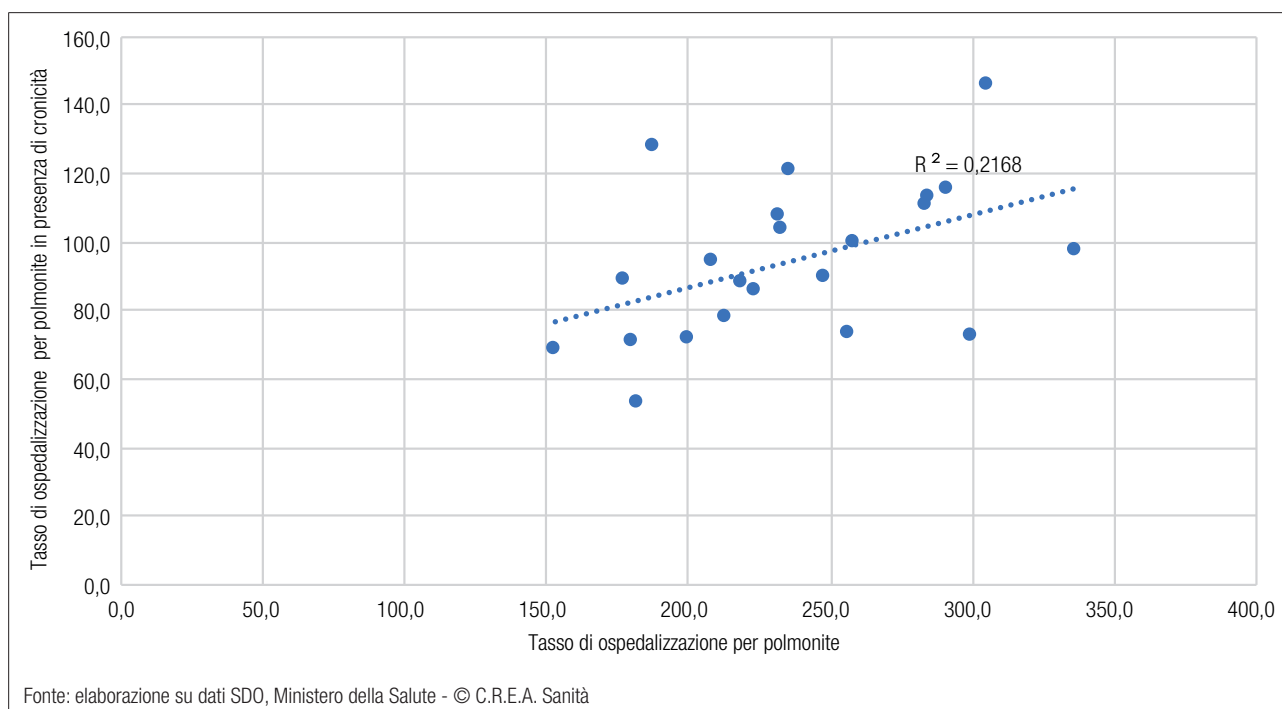


Figura 6b.6. Quota ricoveri patologie croniche per polmonite, pazienti *over 65*. Anno 2019

Complessivamente sembra emergere un maggior ricorso all'ospedalizzazione per polmonite in presenza di malattie croniche: la correlazione fra tasso di ospedalizzazione per ricoveri con presenza di comorbidità e numero di ricoveri per polmonite, risulta pari a 0,5 (Figura 6b.7.).

Il fenomeno potrebbe, peraltro, essere sottostimato, tanto perché non sono state incluse nella analisi tutte le patologie croniche, sia perché non sempre viene indicata una condizione cronica nelle diagnosi delle SDO.

Figura 6b.7. Quota ricoveri patologie croniche per polmonite, pazienti *over 65*. Anno 2019

In definitiva, possiamo sottolineare come i ricoveri associati ad una diagnosi di polmonite rappresentano circa il 2% della casistica totale dei ricoveri in acuzie. Complessivamente emerge una elevata variabilità regionale in termini di ricorso all'ospedalizzazione per polmoniti. Si evidenzia, altresì, una correlazione positiva fra i tassi di ospedalizzazione per polmonite e la presenza di comorbidità di natura cronica.

Infine, da un punto di vista gestionale, emerge

una marcata differenza geografica nell'accesso a percorsi post-acuzie in strutture intermedie.

Riferimenti bibliografici

C.R.E.A. Sanità (anni vari), Rapporto Sanità
C.R.E.A. Sanità (anni vari), Le *Performance Regionali*

ENGLISH SUMMARY

Hospital Care: pneumonia hospitalization

The hospital impact of pneumonia, which has come to the attention, as disease, of the media as a result of the COVID pandemic, is significant even under normal conditions. Considering the increasing availability of vaccination opportunities, it was therefore deemed interesting to analyse the hospitalisation activity associated with the diagnosis of pneumonia, in both epidemiological and economic terms.

Specifically, the volume of activities generated by the hospitalisations of patients with a diagnosis of pneumonia was analysed, as well as the related 2010-2019 trends.

In Italy, in 2019, there were 155,350 total hospital admissions (acute cases, rehabilitation and long-term) of patients with a diagnosis of pneumonia (rising to 311,855 also considering secondary diagnoses), made almost exclusively in acute care (97.5% of cases). They account for 2% of admissions in acute care.

We recorded a rate of hospitalization in acute beds, standardized by age, equal to 251,0 per 100,000 inhabitants, with a maximum value (276,1) in the Northeast regions. Central Italy followed with 270,0; the Northwest regions with 266,3, and finally the South with 204,3 (per 100,000 inhabitants).

At the regional level, rate of hospitalisations ranges from the highest rate in the Provincia Autonoma di Bolzano of 341,7 hospitalisations, to the lowest one in Calabria (154,1 cases per 100,000 inhabitants).

The maximum recourse to hospitalisation, equal to 1,953.9 hospitalisations per 100,000 inhabitants, was recorded for the patients aged over 85, while the minimum recourse, equal to 36.4 hospitalisations per 100,000 inhabitants, was recorded in the 15-24 age bracket.

In the last decade the average age at hospitalisation moved forward by almost nine years, reaching

66.5 years in 2019.

Compared to 2010, recourse to hospitalisation has increased by a 1% average per year, and affected all geographical areas: from a minimum of 0.1% in the South, to a maximum of 1.7% average per year in Central Italy.

The average hospital stay for this disease is 10.1 days (3.1 days more than the national average of the total admissions in acute cases). It has increased by 1.4 days compared to 2010, albeit less than the one recorded for the total admissions in acute cases (2.1 days). Day care hospitalization is, on average, 3,6.

The analysis of discharge shows a marked geographical difference in the access to post-acute treatment pathways in intermediate structures.

The discharge ward for patients with pneumonia is typically that of General Medicine (56.6% of cases).

The phenomenon of passive mobility for this disease is decidedly marginal: 0.8 admissions of patients outside their regions of residence per 10,000 inhabitants, compared to an overall national average of 81.9, and it is almost exclusively a proximity mobility.

The production value, according to the national tariffs, is equal to € 520 million (€ 8,602 per 1,000 inhabitants for ordinary hospitalizations, and € 10.4 for each day of hospitalizations). The value of pneumonia ordinary hospitalizations accounts for 2.2% of the overall value of ordinary hospitalization (in acute care), while the day care hospitalizations value amounts to € 625,341 (0.03% of the total value of acute day care hospitalization).

Furthermore, there seems to be greater recourse to hospitalisation for pneumonia in the presence of chronic illnesses: 14.1% of hospitalisations for patients with a diagnosis of pneumonia is associated

with the presence of chronic respiratory diseases (21,852 cases); 10.0% with diabetes (15,497 hospitalisations); 6% with chronic kidney diseases (9,304 cases) and 5.9% with chronic heart diseases (9,110 cases).

Overall, there are great regional differences in terms of recourse to hospitalisation for pneumonia,

as well as a positive correlation between the hospitalisation rates and the presence of chronic comorbidities.

Finally, from a management viewpoint, there are marked geographical difference in the access to post-acute care in intermediate structures.