

21 luglio 2022

IMPATTO DELL'EPIDEMIA COVID-19 SUL SISTEMA OSPEDALIERO ITALIANO

ANNO 2020

L'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) e l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS) presentano per la prima volta un rapporto che analizza l'impatto della malattia da SARS-CoV-2 sul sistema ospedaliero italiano. Oltre a descrivere gli effetti sul complesso dei ricoveri, grazie al confronto dei dati relativi al 2020 con la media del triennio 2017-2019, il rapporto quantifica i ricoveri Covid-19 e ne descrive le caratteristiche salienti; illustra inoltre le conseguenze sui ricoveri non correlati al Covid-19¹.

SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI

- Nel 2020 si sono registrati circa 6,5 milioni di ricoveri, il 22% in meno rispetto alla media del triennio precedente. La diminuzione, attribuibile principalmente al differimento delle ospedalizzazioni non urgenti, ha riguardato sia il regime ordinario (-20,1%) che il day hospital (-29,4%), con decrementi più accentuati al Sud e nel Nord-ovest.
- La riduzione dei ricoveri è stata più marcata in corrispondenza della prima ondata pandemica, con tassi di ospedalizzazione in regime ordinario diminuiti del 45% in aprile e del 39% in maggio rispetto alla media degli stessi mesi 2017-2019. Nel corso della seconda ondata pandemica l'impatto sul sistema ospedaliero è stato più contenuto, con riduzioni del 25% in novembre e del 26% in dicembre.
- Tra le diagnosi a più elevata ospedalizzazione in regime ordinario sono diminuiti del 29,5% i ricoveri per le malattie del sistema osteomuscolare e tessuto connettivo, del 27,2% quelli per le malattie dell'apparato digerente e del 25,2% per le malattie dell'apparato genito-urinario. I ricoveri per traumatismi (-17,3%), tumori (-14,5%), gravidanza e parto (-11,7%) hanno subito riduzioni più limitate.
- Le dimissioni ospedaliere in regime ordinario connesse al Covid-19 sono state 286.530, pari al 5,5% del totale, con un *range* che varia da 2,4% nelle Isole a 9,2% del Nord-ovest. Tale variabilità territoriale rispecchia in larga misura la diversa diffusione del virus, ma non sono da escludere problemi legati a una non sempre corretta registrazione dei casi nelle schede di dimissione ospedaliera.
- La numerosità dei ricoveri Covid-19 ha seguito l'andamento delle ondate pandemiche, con due picchi in corrispondenza della prima ondata di marzo-aprile (36% della casistica Covid-19 registrata nell'intero anno) e della seconda ondata di ottobre-dicembre (55%).
- Il tasso di ricovero Covid-19 sulla popolazione residente è stato pari a 48 per 10mila, con valori più elevati per gli uomini (57,4 contro 38,7 nelle donne), per gli ultrasessantacinquenni (133,3) e nel Nord-ovest (82,6).
- Il 70% dei ricoveri Covid-19 ha avuto accesso all'ospedale tramite il Pronto soccorso o l'Osservazione breve intensiva (OBI); il 16% a seguito di trasferimento da altro ospedale. Il 52% è stato dimesso al domicilio. Tra gli ultra65enni la quota di dimissioni al domicilio scende al 40% mentre circa il 30% è deceduto in ospedale.
- Il 12,3% dei ricoveri Covid-19 è transitato nelle terapie intensive (circa 35mila), a fronte di un valore medio del 7,5% per i ricoveri ordinari non-Covid. Nel Mezzogiorno la quota di ricoveri Covid-19 con transito in terapia intensiva supera il 16% rispetto al 8% dei ricoveri non-Covid.

¹ La Nota metodologica a fine testo descrive la base dati (Schede di dimissione ospedaliera del Ministero della Salute) e la metodologia utilizzata per selezionare i ricoveri Covid-19. Il glossario riporta la terminologia tecnica presente nel rapporto.

- Le diagnosi più frequentemente associate ai ricoveri Covid-19 sono state, oltre ad alcune malattie infettive e parassitarie (tubercolosi, HIV, infezioni batteriche di sede non specificata e soprattutto malattie da virus e da clamidia non specificate), le malattie del sistema respiratorio, le malattie ipertensive, il diabete mellito, il sovrappeso e l'obesità, la demenza e la malattia di Alzheimer.
- Il 21,5% dei pazienti con ricovero Covid-19 ha avuto nel corso del 2020 ricoveri successivi dopo il primo (23,1% tra gli over65). Nel 43% dei casi il motivo principale è stato di nuovo il Covid-19. Sono frequenti anche ricoveri successivi per malattie respiratorie (17%), in particolare per polmoniti non specificate e per altre malattie respiratorie non specificate, possibili esiti a distanza del Covid-19.

Impatto della pandemia più forte nei sistemi ospedalieri del Nord-ovest e del Sud

Nel 2020 la pandemia da Covid-19 ha messo sotto pressione i servizi sanitari, saturando l'offerta e portando a una rimodulazione delle prestazioni. Il sistema ospedaliero italiano è stato al centro di questa emergenza sanitaria, dovendo fronteggiare le conseguenze della diffusione del virus e, allo stesso tempo, garantire i ricoveri urgenti e quelli non differibili. L'assorbimento delle risorse ospedaliere richiesto dal trattamento delle persone affette da SARS-CoV-2 ha causato, indirettamente, una riduzione della presa in carico dei pazienti non-Covid-19 affetti da patologie acute e croniche, con effetti sulla salute che potranno essere misurati solo nel medio-lungo periodo.

L'analisi dei dati sui ricoveri registrati in Italia nel 2020 e confrontati con la media del periodo 2017-2019 consente di delineare un primo quadro dell'impatto dell'epidemia sul sistema ospedaliero, che assorbe complessivamente oltre la metà della spesa sanitaria pubblica.

Nel 2020, si sono registrati circa 6,5 milioni di dimissioni ospedaliere (al netto dei neonati sani), rispetto a una media di 8,4 milioni nel triennio precedente (-22,1%). L'80,4% è stato effettuato in regime ordinario e il 19,6% in regime diurno (*day hospital*). La diminuzione dei ricoveri, attribuibile principalmente al differimento delle ospedalizzazioni non urgenti, è stata più consistente per il regime diurno (-29,4%), in particolare nel Sud (-39,8%) dove sono diminuiti di più anche i ricoveri ordinari (-24,5%) rispetto alla media nazionale (-20,1%). Nel Nord-est e al Centro il decremento è stato significativo ma più contenuto per entrambi i regimi di ricovero. La pandemia ha comportato una diminuzione anche dei ricoveri ordinari urgenti (-15,3%), in particolare al Sud (-22,4%) e nelle Isole (-19,5%) (Tabella 1).

In regime ordinario le dimissioni ospedaliere connesse al Covid-19 sono state 286.530, pari al 5,5% del totale. Nelle aree geografiche la quota di ricoveri Covid-19 varia dal 2,4% delle Isole al 9,2% del Nord-ovest. Tale variabilità territoriale rispecchia in larga misura la diversa diffusione del virus, ma non sono da escludere problemi legati a una non sempre corretta registrazione dei casi nelle schede di dimissione ospedaliere.

Nel 2020 è aumentata la complessità della casistica trattata in ospedale, sia come conseguenza dei casi Covid-19, sia perché è stata data precedenza ai ricoveri urgenti e a quelli non differibili. Pertanto, la durata media della degenza in regime ordinario è passata da 8,2 a 8,6 giorni, fino a un massimo di 9,5 giorni nel Nord-ovest (ripartizione maggiormente colpita dal virus soprattutto nella prima ondata di marzo-aprile) e un minimo di 7,9 giorni al Sud.

La durata media della degenza dei ricoveri Covid-19 è stata di 14,8 giorni, con una differenza di 3 giorni tra le Isole (16,6) e il Nord-est (13,6). La maggiore complessità dei ricoveri emerge anche dal peso medio calcolato a partire dai Drg (*Diagnosis Related Groups*)²: l'indicatore è passato da 1,11 nel periodo 2017-2019 a 1,19 nel 2020. Pur risultando più elevato nel Nord-ovest (1,22), l'incremento maggiore si è registrato al Sud, dove assumeva il valore minimo nel triennio precedente (da 1,07 a 1,18). Al Sud e al Centro è risultata mediamente più elevata anche la complessità dei ricoveri Covid-19 (rispettivamente 1,75 e 1,77) mentre il peso medio di questi ricoveri è più basso nel Nord-est (1,62).

² Si veda il Glossario.

TABELLA 1. DIMISSIONI OSPEDALIERE PER REGIME DI RICOVERO, RICOVERI COVID-19, DEGENZA MEDIA DEI RICOVERI ORDINARI E PESO MEDIO DEI RICOVERI PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RICOVERO. Anno 2020 e confronto con media 2107-2019

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Ricoveri ordinari					Degenza media ricoveri ordinari (giorni)			Ricoveri diurni		Peso medio (a)		
	numero	var% 2020 / 2017-2019	var% 2020 / 2017-2019 / urgenti	di cui Covid	% Covid	2017-2019	2020	di cui Covid	numero	var% 2020 / 2017-2019	2017-2019	2020	di cui Covid
Nord-ovest	1.446.175	-21,9	-11,9	133.652	9,2	8,7	9,5	15,2	305.747	-29,9	1,14	1,22	1,67
Nord-est	1.187.390	-16,3	-11,9	66.689	5,6	8,3	8,6	13,6	238.374	-23,6	1,12	1,19	1,62
Centro	1.074.829	-17,0	-13,1	46.153	4,3	8,0	8,3	14,5	354.080	-23,9	1,10	1,18	1,77
Sud	1.032.385	-24,5	-22,4	27.915	2,7	7,5	7,9	15,3	254.237	-39,8	1,07	1,18	1,75
Isole	497.308	-20,1	-19,5	12.121	2,4	8,1	8,5	16,6	127.805	-28,3	1,09	1,17	1,68
Italia	5.238.087	-20,1	-15,3	286.530	5,5	8,2	8,6	14,8	1.280.243	-29,4	1,11	1,19	1,68

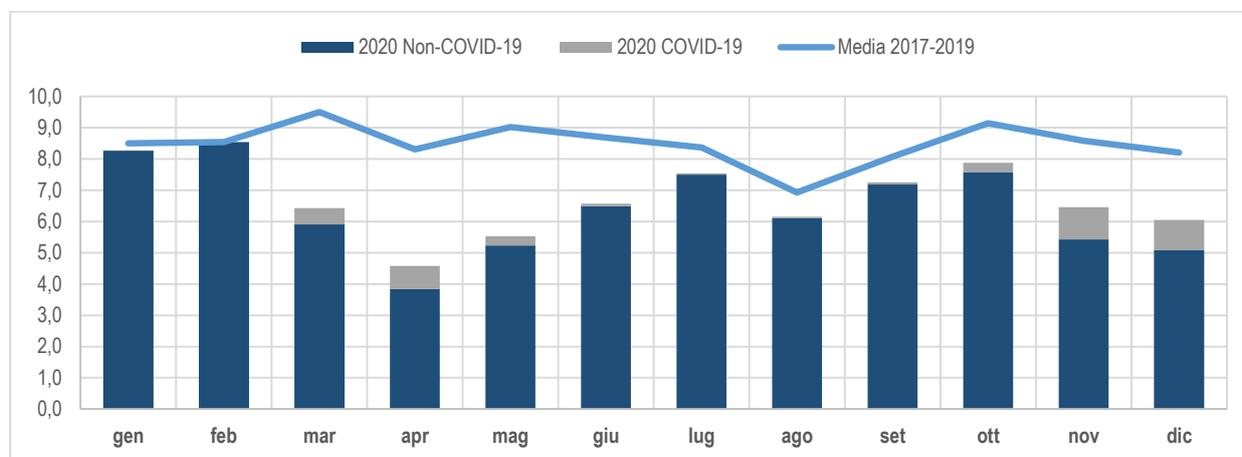
(a) Il peso medio è una misura della complessità dei ricoveri ed è ottenuto rapportando i ricoveri pesati al numero di ricoveri. I ricoveri pesati sono calcolati applicando il peso relativo ai ricoveri classificati per DRG - Diagnosis Related Group (vedi glossario).

Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Sistema ospedaliero in shock durante la prima ondata della pandemia

L'emergenza sanitaria conseguente alla diffusione del Covid-19 ha determinato un vero e proprio "shock" sul sistema ospedaliero. Ciò emerge chiaramente dai tassi mensili di dimissione ospedaliera in regime ordinario standardizzati per età³ registrati nel 2020 e confrontati con il triennio precedente (Figura 1).

FIGURA 1. DIMISSIONI OSPEDALIERE IN REGIME ORDINARIO PER MESE DI RICOVERO. Anno 2020 e confronto con media 2107-2019, tassi standardizzati per età per 1.000 residenti



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Nel 2020 il tasso complessivo di ospedalizzazione in regime ordinario, al netto della struttura per età, è pari a 81,3 per 1.000 residenti, rispetto a 101,9 nel triennio 2017-2019 (-20%). In corrispondenza dei mesi di maggior diffusione del Covid-19 si osserva una diminuzione molto marcata dei tassi standardizzati rispetto alla media degli stessi mesi 2017-2019, pari al 32% nel mese di marzo, al 45% in aprile, al 39% in maggio e al 24% in giugno.

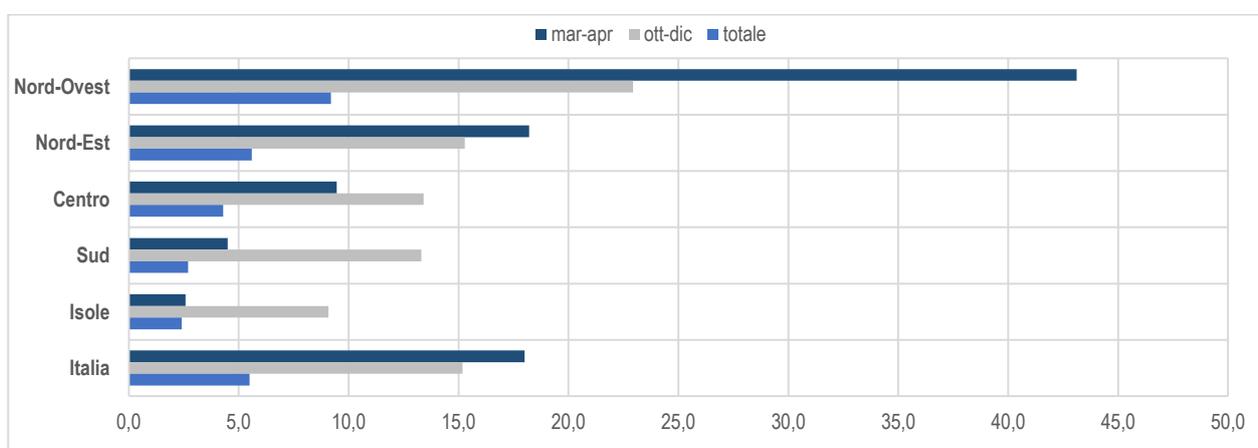
L'impatto sul sistema ospedaliero è stato più contenuto in corrispondenza della seconda ondata, nonostante i tassi di ricovero Covid-19 siano superiori rispetto alla prima ondata per effetto dell'estensione dell'epidemia

³ I tassi sono standardizzati con il metodo diretto utilizzando come popolazione standard quella europea del 2013.

alle regioni del Centro-sud. La diminuzione dei tassi riferiti al 2020 è pari al 25% a novembre e al 26% a dicembre.

La percentuale dei ricoveri Covid-19 rispetto ai ricoveri ordinari totali fornisce una misura dell'impatto della malattia sul sistema ospedaliero. Tale percentuale, pari al 5,5% a livello nazionale per l'intero anno 2020, sale al 18,0% nella prima ondata e al 15,2% nella seconda. Nel Nord-ovest la "saturazione" del sistema ospedaliero è stata più evidente, con una percentuale di ricoveri Covid-19 pari al 43,1% nei mesi di marzo-aprile e del 22,9% nei mesi di ottobre-dicembre (9,2% nell'arco dei dodici mesi del 2020). Il Nord-est segue a distanza con valori prossimi alla media nazionale mentre nelle altre ripartizioni geografiche le percentuali sono sempre inferiori alla media e minime nelle Isole (2,6% nella prima ondata, 9,1% nella seconda e 2,4% nei dodici mesi) (Figura 2).

FIGURA 2. DIMISSIONI OSPEDALIERE COVID-19 IN REGIME ORDINARIO PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RICOVERO E ONDATE PANDEMICHE. Anno 2020, percentuale rispetto al totale dei ricoveri ordinari.



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Ricoveri in calo per molte diagnosi a più elevata ospedalizzazione

L'impatto dell'emergenza sanitaria sul sistema ospedaliero ha riguardato in modo simile uomini e donne. Nel 2020, i ricoveri ordinari sono diminuiti del 19,3% tra gli uomini e del 20,8% tra le donne rispetto alla media del triennio 2017-2019; quelli in regime diurno del 30,0% tra i primi e del 29,0% tra le seconde.

Il quadro appare differenziato per gruppi di diagnosi principale e per regime di ricovero (Tabella 2). In regime ordinario, tra le diagnosi a più elevata ospedalizzazione si è registrata una diminuzione significativa per le malattie dell'apparato digerente (-26,1% negli uomini, -28,4% per le donne), per le malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (-27,3% e -31,4%) e per le malattie dell'apparato genito-urinario (-22,4% e -28,2%). Più contenuta la diminuzione dei ricoveri per le malattie del sistema circolatorio (-21,5% e -24,7%), con maggiori diminuzioni per le malattie ipertensive (-35,7% e -39,5%) e, soprattutto, per i tumori (-14,2% e -14,7%), classificati dal Ministero della Salute⁴ come prestazioni non differibili.

Anche i ricoveri per traumatismi, spesso urgenti, hanno subito un minore decremento, del -19,1% tra gli uomini e del -15,7% tra le donne. Inoltre, per le donne gli accessi in ospedale per gravidanza e parto sono diminuiti dell'11,7% (riduzione in larga parte in linea con un trend negativo già evidenziato in epoca pre-Covid).

Tra le diagnosi con peso relativo più basso, le malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione, del metabolismo e i disturbi immunitari hanno fatto registrare un decremento dei ricoveri superiore al 34% per

⁴ Linee di indirizzo del Ministero della Salute del 16 marzo 2020 per la rimodulazione dell'attività programmata considerata differibile in corso di emergenza da Covid-19 e relativi chiarimenti del 30 marzo 2020. Circolare del Ministero della Salute del 25 marzo 2020 "Aggiornamento delle linee di indirizzo organizzative dei servizi ospedalieri e territoriali in corso di emergenza COVID-19".

entrambi i sessi, mentre per le malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi il calo è stato pari al -30,4% tra gli uomini e a -33,4% tra le donne.

TABELLA 2. DIMISSIONI OSPEDALIERE PER REGIME DI RICOVERO, SESSO E GRUPPO DI DIAGNOSI PRINCIPALE ALLA DIMISSIONE. Anno 2020 e confronto con media 2107-2019

DIAGNOSI PRINCIPALE ALLA DIMISSIONE (a)	Maschi			Femmine		
	dimissioni	% sul totale	var% 2020 / 2017-2019	dimissioni	% sul totale	var% 2020 / 2017-2019
Regime ordinario						
Malattie infettive e parassitarie	56.725	2,3	-22,8	50.353	1,8	-20,2
Tumori	280.738	11,2	-14,2	291.855	10,7	-14,7
Malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione e del metabolismo e disturbi immunitari	41.770	1,7	-34,1	62.618	2,3	-34,8
Malattie del sangue e organi emopoietici	21.038	0,8	-24,4	24.008	0,9	-27,0
Disturbi mentali	64.029	2,6	-24,8	62.862	2,3	-23,3
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	82.614	3,3	-30,4	74.786	2,7	-33,4
Malattie del sistema circolatorio	507.996	20,3	-21,5	347.090	12,7	-24,7
Malattie dell'apparato respiratorio	365.525	14,6	9,3	269.849	9,9	-2,5
Malattie dell'apparato digerente	239.913	9,6	-26,1	199.217	7,3	-28,4
Malattie dell'apparato genitourinario	171.084	6,8	-22,4	151.407	5,5	-28,2
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	-	-	-	479.248	17,5	-11,7
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	15.894	0,6	-38,7	12.495	0,5	-41,4
Malattie sistema osteomuscolare e tessuto connettivo	149.440	6,0	-27,3	170.634	6,2	-31,4
Malformazioni congenite	24.689	1,0	-27,9	20.605	0,8	-28,4
Alcune condizioni morbose di origine perinatale	28.229	1,1	-10,9	23.079	0,8	-9,5
Sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti	78.784	3,1	-34,7	70.493	2,6	-36,4
Traumatismi e avvelenamenti	231.060	9,2	-19,1	263.441	9,6	-15,7
Fattori che influenzano lo stato di salute e il ricorso alle strutture sanitarie	143.705	5,7	-18,8	159.726	5,8	-22,5
TOTALE	2.503.233	100,0	-19,3	2.733.766	82,5	-20,8
Regime diurno						
Malattie infettive e parassitarie	8.919	1,5	-27,5	5.095	0,7	-33,8
Tumori	84.942	14,2	-22,8	84.029	12,4	-26,0
Malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione e del metabolismo e disturbi immunitari	16.854	2,8	-30,1	19.421	2,9	-31,7
Malattie del sangue e organi emopoietici	10.824	1,8	-19,1	12.612	1,9	-21,2
Disturbi mentali	15.526	2,6	-29,0	11.437	1,7	-28,9
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	65.522	10,9	-31,5	61.511	9,0	-34,1
Malattie del sistema circolatorio	41.675	6,9	-36,3	27.594	4,1	-40,7
Malattie dell'apparato respiratorio	20.302	3,4	-43,6	14.645	2,2	-44,3
Malattie dell'apparato digerente	70.306	11,7	-40,1	31.616	4,7	-41,0
Malattie dell'apparato genitourinario	40.532	6,8	-37,8	109.828	16,2	-32,9
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	-	-	-	81.772	12,0	-15,6
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	15.517	2,6	-39,4	9.192	1,4	-44,5
Malattie sistema osteomuscolare e tessuto connettivo	51.815	8,6	-28,9	63.266	9,3	-33,3
Malformazioni congenite	15.941	2,7	-32,2	11.737	1,7	-26,7
Alcune condizioni morbose di origine perinatale	713	0,1	-27,5	569	0,1	-27,7
Sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti	11.468	1,9	-37,6	9.348	1,4	-37,4
Traumatismi e avvelenamenti	24.950	4,2	-25,3	16.937	2,5	-27,9
Fattori che influenzano lo stato di salute e il ricorso alle strutture sanitarie	104.295	17,4	-13,8	109.071	16,0	-14,8
TOTALE	600.101	100,0	-30,0	679.680	100,0	-29,0

(a) Sono esclusi 644 ricoveri in regime ordinario e 305 in regime diurno con diagnosi principale alla dimissione mancante.
Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Le malattie dell'apparato respiratorio, fortemente connesse al Covid-19, hanno fatto registrare un aumento del 9,3% tra gli uomini e una riduzione molto contenuta per le donne (-2,5%). Questa diversità di genere è spiegata dal fatto che il Covid-19, con le sue manifestazioni respiratorie, ha colpito maggiormente gli uomini. Infatti, le malattie respiratorie non legate al Covid-19 sono diminuite sia per gli uomini sia per le donne, sebbene per queste ultime ci sia stato un calo leggermente più forte. Ciò vale tanto per le malattie croniche delle basse vie respiratorie (diminuite del 50% negli uomini e del 52% nelle donne) quanto per le malattie acute come polmoniti o bronchiti (-20% negli uomini, -26% nelle donne).

Le manifestazioni respiratorie del Covid-19 hanno invece colpito in maggior misura gli uomini (il rapporto tra i sessi è pari a 1,6), compensando e superando più che nelle donne la diminuzione delle manifestazioni respiratorie non-Covid-19.

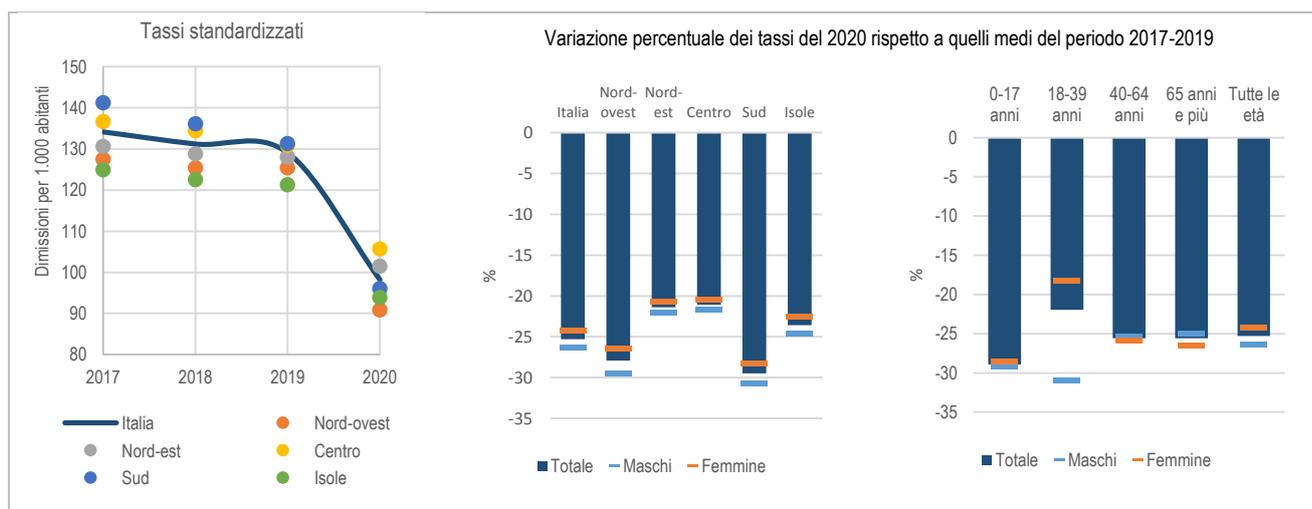
In regime diurno si rileva una riduzione degli accessi superiore al 30% per molti gruppi di diagnosi principale in entrambi i generi. Tra quelli con un più alto numero di ricoveri si evidenziano le malattie dell'apparato digerente (-40,1% negli uomini, -41,0% nelle donne), le malattie dell'apparato genito-urinario (-37,8% e -32,9%) e le malattie del sistema circolatorio (-36,3% e -40,7%). Negli uomini il calo è stato più contenuto per le malattie del sangue e degli organi emopoietici (-19,1%) e i tumori (-22,8%). Nelle donne, oltre a questi due gruppi di patologie, i ricoveri per gravidanza (in prevalenza IVG) hanno subito una riduzione del 15,6%.

I ricoveri non-Covid-19 diminuiscono di più al Sud e nel Nord-ovest

Tra il 2017 e il 2019 i tassi di dimissione ospedaliera in regime ordinario e diurno hanno valori abbastanza uniformi sul territorio nazionale: il tasso medio del periodo è di 131,5 ricoveri per mille abitanti, con un range di variazione che va da 122,9 nelle Isole a 136,2 al Sud, con piccole differenze di genere. Nel 2020 si registra un crollo del tasso per il complesso dei ricoveri ordinari non-Covid-19: 98,2 dimissioni per mille abitanti (-25%). Tale calo, anche tenendo conto delle differenze per età tra le ripartizioni, non è stato omogeneo sul territorio italiano: l'impatto è stato più forte al Sud (-29%) e nel Nord-ovest (-28%) (Figura 3).

Per la popolazione generale non ci sono forti differenze di genere nella variazione dei tassi, ma se ne riscontrano in alcune classi di età. Si rileva un maggiore impatto nella fascia di età fino a 17 anni, con una diminuzione del tasso di quasi un terzo. Nei giovani tra 18 e 39 anni la variazione è minore, ma con forti differenze di genere: tra gli uomini la variazione è del -31% mentre nelle donne si attesta a -18%. Questa differenza è dovuta essenzialmente ai ricoveri legati alla gravidanza e al parto (principale motivo di ricovero in questa fascia di età) che, come detto, sono diminuiti meno degli altri ricoveri. In particolare, i ricoveri per parto, che rappresentano circa l'80% dei ricoveri ostetrici, sono diminuiti del 9% rispetto alla media 2017-2019, in linea con il trend osservato anche nel periodo pre-pandemia; le interruzioni volontarie di gravidanza sono diminuite del 10% e gli aborti spontanei del 20%, ma anche in questo caso non si rileva un forte impatto della pandemia. Dopo i 40 anni si osservano variazioni dei tassi pari a circa -25%, con piccole differenze di genere (Figura 3).

FIGURA 3. DIMISSIONI OSPEDALIERE NON-COVID-19 PER ANNO, SESSO, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RESIDENZA E CLASSE DI ETÀ. Anni 2017-2020, tassi standardizzati per età per 1.000 residenti e variazione percentuale dei tassi standardizzati 2020 rispetto alla media 2017-2019.



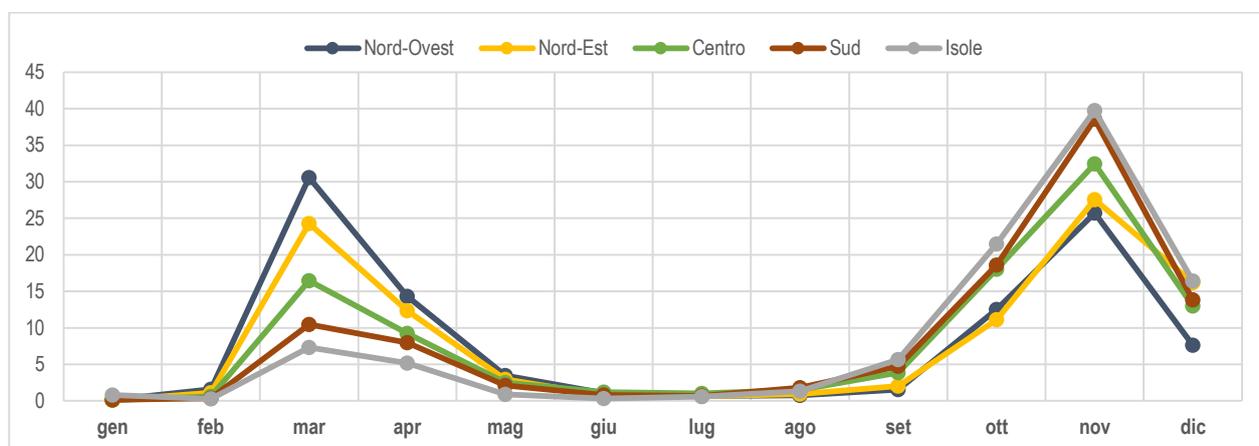
Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Ricoveri Covid-19 più numerosi nella seconda ondata pandemica

La distribuzione mensile dei ricoveri ordinari Covid-19 segue l'andamento delle ondate pandemiche, con due picchi in corrispondenza della prima ondata di marzo-aprile (in cui si è registrato il 35,9% dei ricoveri Covid-19 dell'anno) e della seconda ondata di ottobre-dicembre (54,6%).

Come noto, a livello territoriale la diffusione del virus è stata molto differenziata nel corso dell'anno: durante la prima ondata il Nord-ovest è stato più colpito rispetto al resto d'Italia. Infatti, è la ripartizione che nei mesi di marzo-aprile ha registrato il 45% circa di tutti ricoveri Covid-19 effettuati nell'area durante il 2020, contro il 12,5% delle Isole, il 18,5% del Sud, il 25,7% del Centro e il 36,6% del Nord-est. Per contro, durante la seconda ondata di ottobre-dicembre, l'incidenza dei ricoveri Covid-19 rispetto ai dodici mesi è stata più marcata nelle Isole (77,7%) e al Sud (70,9%) (Figura 4).

FIGURA 4. DIMISSIONI OSPEDALIERE COVID-19 IN REGIME ORDINARIO PER MESE DI RICOVERO (A) E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RICOVERO. Anno 2020, composizione percentuale.



(a) Nel mese di dicembre sono conteggiati solo i ricoveri di pazienti dimessi entro il mese e sono esclusi i ricoveri di pazienti dimessi dopo il 31/12/2020.

Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Ricoveri Covid-19 molto frequenti per gli uomini anziani residenti nel Nord-ovest

Nel 2020 i ricoveri Covid-19 in regime ordinario sono stati 286.530, il 58,5% relativi a uomini e il 41,5% a donne. A livello nazionale si sono registrati circa 48 ricoveri ogni 10mila residenti, con un'elevata variabilità per genere, età e area geografica di residenza.

I tassi degli uomini sono più elevati di quelli delle donne (57,4 contro 38,7). Solo nella classe dei 18-39enni il tasso di ospedalizzazione Covid-19 (pari a 9,9) è più elevato tra le donne (11,1 contro 8,9 degli uomini). In questa fascia d'età, infatti, vi è stato un maggior ricorso all'ospedale tra le donne, per eventi legati al parto e alla gravidanza. Il divario di genere è più ampio per gli adulti di 40-64 anni: a fronte di un valore medio pari a 36,9 per 10mila residenti, il tasso per gli uomini è doppio rispetto a quello delle donne (50,7 vs. 23,5). Negli ultrasessantacinquenni il tasso di ricovero Covid-19 è di 133,3 e negli uomini è 1,6 volte più elevato rispetto alle donne (169,3 contro 105,4) (Figura 5).

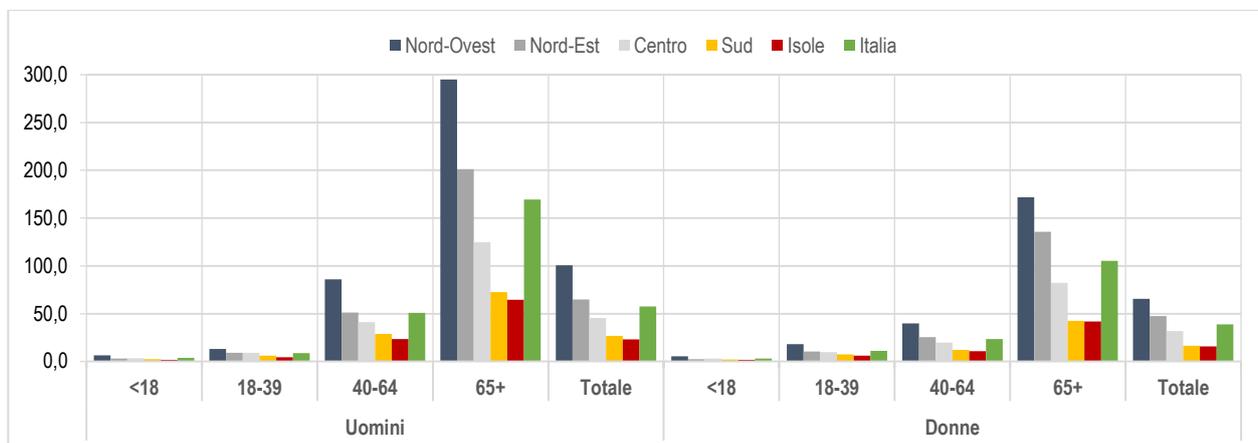
Nelle diverse ripartizioni geografiche i tassi di ricovero Covid-19 presentano divari molto ampi, con un chiaro gradiente Nord-Sud: il valore è pari a 82,6 per 10mila residenti nel Nord-ovest, a 56,2 nel Nord-est, a 38,4 al Centro, a 21,6 al Sud e infine a 19,5 nelle Isole.

La maggiore ospedalizzazione maschile rispetto a quella femminile si osserva in tutte le aree del Paese, ma il divario di genere è più ampio nel Nord-ovest (100,5 ricoveri per 10mila residenti uomini e 65,6 per 10mila residenti donne) e nelle Isole (rispettivamente 23,3 e 15,9).

I divari territoriali interessano tutte le classi di età ma sono massimi per gli ultrasessantacinquenni, la fascia di popolazione maggiormente interessata dalle conseguenze della malattia: il tasso di ricovero Covid-19

sale negli uomini a 295,0 per 10mila residenti nel Nord-ovest e a 201,2 nel Nord-est, si riduce a 124,5 al Centro, a 72,5 al Sud e a 64,5 nelle Isole. Per le donne i valori sono più bassi, ma il gradiente territoriale è lo stesso, da 171,7 nel Nord-ovest a 41,8 nelle Isole (Figura 5).

FIGURA 5. DIMISSIONI OSPEDALIERE COVID-19 IN REGIME ORDINARIO PER SESSO, CLASSI DI ETÀ E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RESIDENZA. Anno 2020, tassi per 10.000 residenti



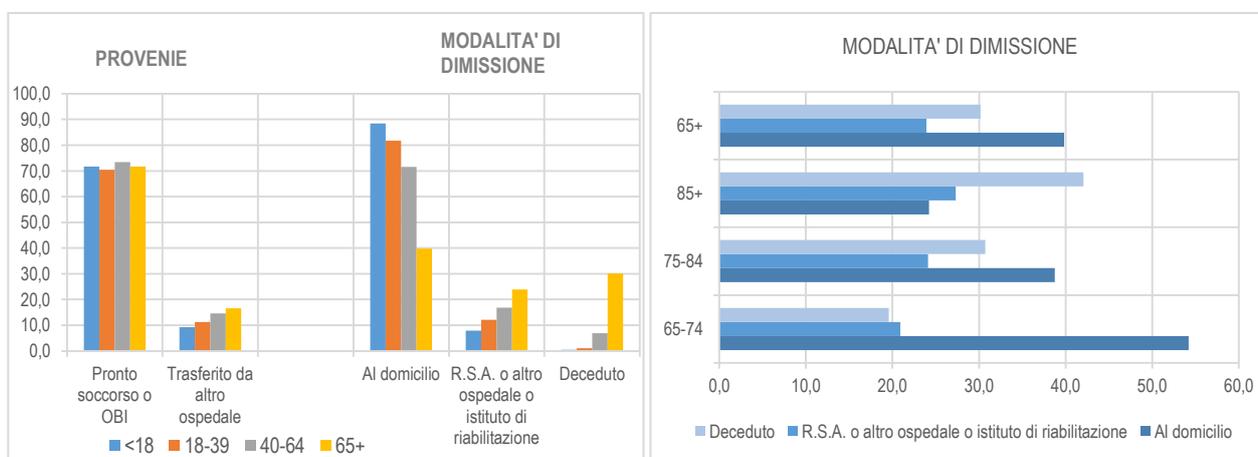
Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Deceduti quattro over85 su dieci ricoverati Covid-19

In oltre il 70% dei casi i ricoveri Covid-19 sono stati ospedalizzati dal Pronto soccorso o dall'Osservazione breve intensiva (OBI), con scarse differenze per classi di età. Il 15,6% dei pazienti proveniva da un altro ospedale per acuti. Tra i minorenni quest'ultimo valore scende al 9,3% mentre tra gli over65 sale al 16,5%, in ragione di quadri clinici maggiormente ingravescenti negli anziani. La percentuale di dimessi al domicilio è pari al 51,7%, con un'elevata variabilità per età: dal 88,5% dei minorenni al 39,8% degli ultrasessantacinquenni (24,2% tra gli over85) (Figura 6).

I pazienti deceduti sono il 21,6% del totale dei ricoveri Covid-19 e sono quasi totalmente ultrasessantacinquenni (90%). In questa fascia di età la percentuale di ricoveri conclusasi con il decesso è pari al 30,2%: tale valore scende al 19,6% tra i pazienti di 65-74 anni e sale al 42,1% tra quelli di 85 anni e più. Anche la dimissione presso RSA o altro ospedale per acuti o altro istituto di riabilitazione ha riguardato principalmente gli anziani, il 23,9% degli over65 e il 27,3% degli ultraottantacinquenni.

FIGURA 6. DIMISSIONI OSPEDALIERE COVID-19 IN REGIME ORDINARIO PER PROVENIENZA E MODALITÀ DI DIMISSIONE DEL PAZIENTE PER CLASSI DI ETÀ. Anno 2020, percentuale rispetto al totale dei ricoveri Covid-19



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

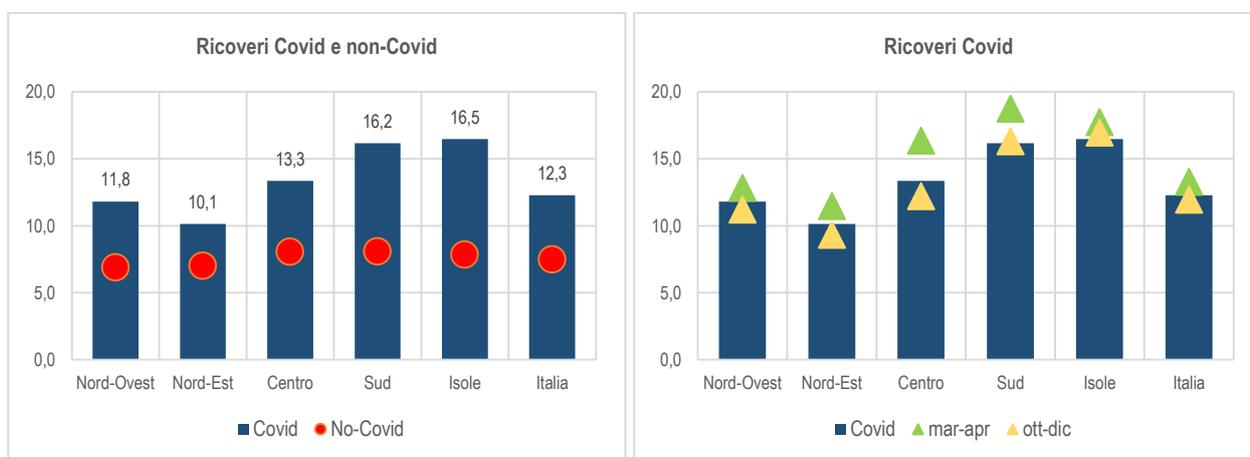
Nel Mezzogiorno più elevata la quota di ricoveri Covid-19 in terapia intensiva

Nel 2020 il 12,3% dei ricoveri Covid-19 è transitato nelle terapie intensive (circa 35mila), a fronte di un dato medio del 7,5% per i ricoveri ordinari non-Covid-19.

Il ricorso alla terapia intensiva per i ricoveri Covid-19 risulta più elevato al Centro (13,3%) ma, soprattutto, nel Mezzogiorno (16,2% al Sud, 16,5% nelle Isole). In queste aree geografiche è anche più elevato il divario rispetto al ricorso alla terapia intensiva per i pazienti non-Covid-19 (Figura 7).

La quota di ricoveri Covid-19 in terapia intensiva è più alta in corrispondenza della prima ondata (13,3%) rispetto alla seconda (11,9%), ma nella seconda è aumentata la variabilità territoriale, da un minimo di 9,3% nel Nord-est a un massimo di 16,9% nelle Isole. In quest'ultima ripartizione l'utilizzo delle terapie intensive per i casi Covid-19 tra le due ondate è diminuito di soli 0,8 punti percentuali (Figura 7).

FIGURA 7. DIMISSIONI OSPEDALIERE COVID-19 E NON-COVID-19 IN REGIME ORDINARIO CON TRANSITO IN TERAPIA INTENSIVA PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RICOVERO E ONDATA PANDEMICA. Anno 2020, percentuale rispetto al totale dei ricoveri



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Iipertensione, diabete, Alzheimer e broncopneumopatie fortemente associate al Covid-19

Le diagnosi più frequentemente associate ai ricoveri Covid-19 sono quelle relative ad altre malattie infettive e parassitarie (19%), escluso Covid-19, con una frequenza quasi 6 volte più elevata di quella che si riscontra nei ricoveri non-Covid-19 (rapporto proporzionale di ospedalizzazione standardizzato - RPO⁵ =5,65).

Tra le malattie infettive la sepsi è quella più rappresentata (RPO=1,94), ma l'associazione più forte si riscontra con un gruppo eterogeneo di altre malattie infettive presenti nel 16% dei ricoveri Covid-19 (RPO=8,44); si tratta in particolare di tubercolosi, HIV, infezioni batteriche di sede non specificata e soprattutto malattie da virus e da clamidia non specificate, probabilmente perché i codici ICD9CM riferiti a questo gruppo sono stati spesso utilizzati, soprattutto nelle prime fasi della pandemia, per la codifica delle manifestazioni del Covid-19 (Figura 8).

Le malattie del sistema respiratorio sono, in generale, 4 volte più frequenti nei ricoveri Covid-19 rispetto alla casistica non-Covid-19 (RPO=3,93). Tra le malattie di questo gruppo sono frequenti le polmoniti da agente non specificato (che possono essere considerate probabili manifestazioni della malattia non opportunamente codificate), ma anche le broncopneumopatie cronico-ostruttive (4%, RPO=1,14).

Risultano fortemente associate al Covid-19 anche le malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche, in particolare il diabete mellito, riscontrato nel 13% dei ricoveri (RPO=1,93), il sovrappeso e l'obesità (3,0%, RPO=2,16).

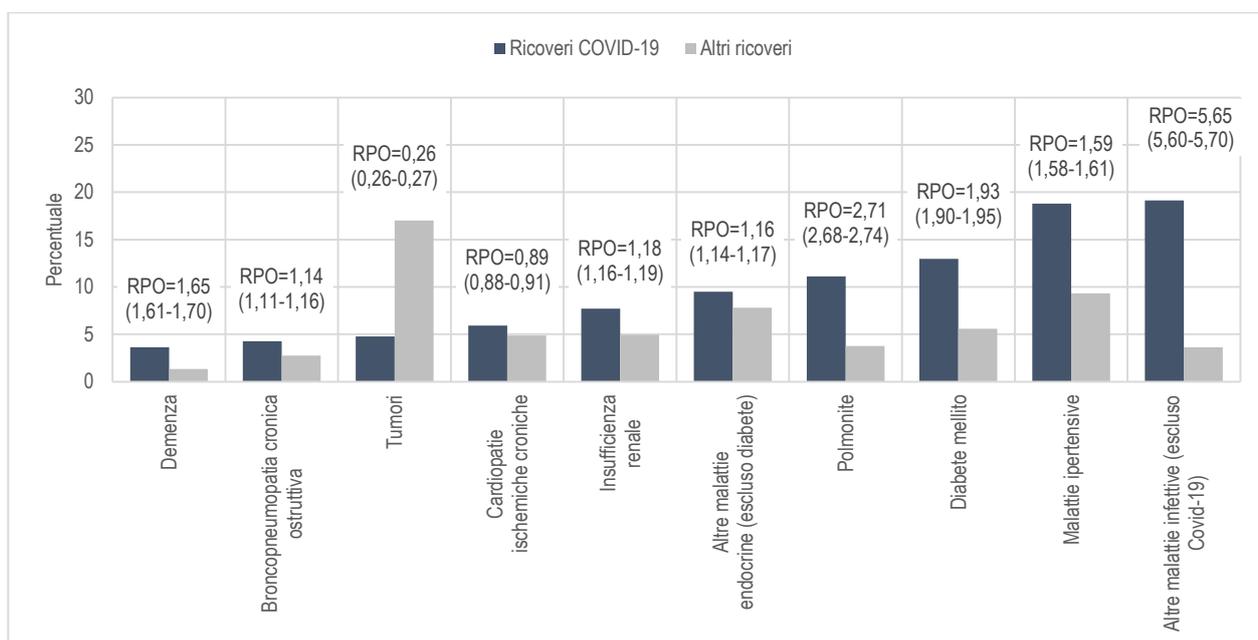
⁵ Si veda il Glossario.

Nel gruppo dei disturbi psichici, al Covid-19 sono significativamente associati la demenza (3,6%; RPO=1,65) e la malattia di Alzheimer (0,7%; RPO=1,82).

Le malattie del sistema circolatorio sono molto frequenti sia nei ricoveri Covid-19 sia negli altri ricoveri (rispettivamente 40% e 27%), quindi l'associazione con il Covid-19 non è particolarmente forte ma è comunque statisticamente significativa (RPO=1,17). All'interno di questo gruppo si riscontrano forti associazioni del Covid-19 con le malattie ipertensive (19%; RPO=1,59).

Tumori e cardiopatie ischemiche croniche risultano invece significativamente più elevati tra i ricoveri non-Covid-19 (Figura 8).

FIGURA 8. DIAGNOSI ASSOCIATE AL COVID-19. Anno 2020, percentuale nei ricoveri Covid-19, percentuale negli altri ricoveri, rapporto proporzionale di ospedalizzazione standardizzato (RPO) e intervallo di confidenza al 95%



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

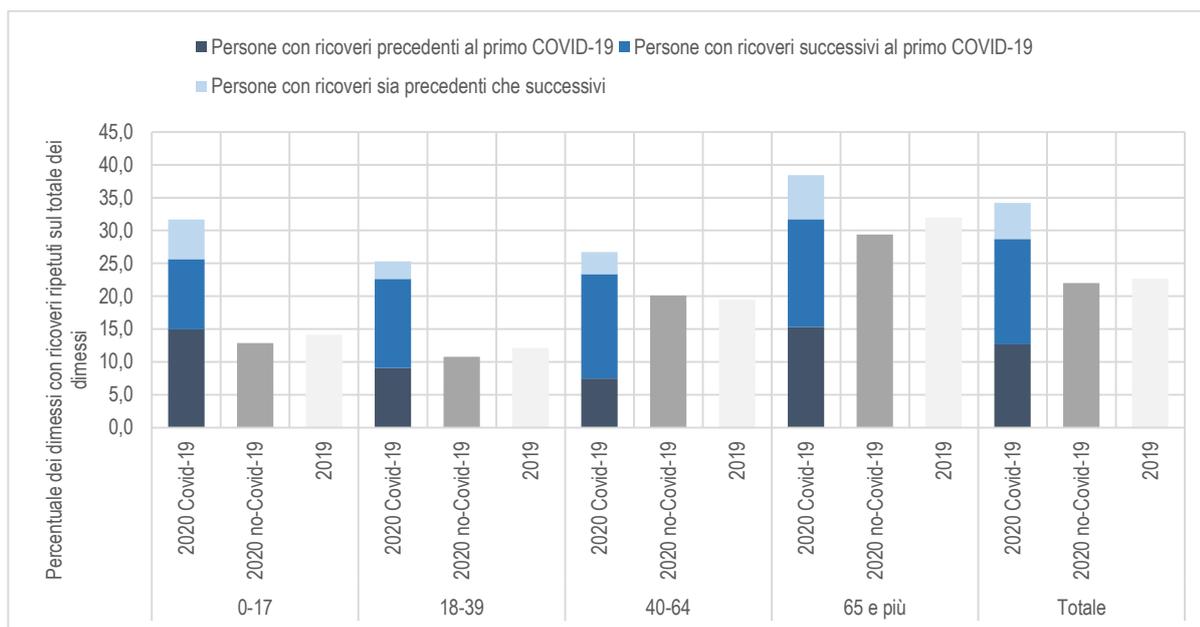
Ricoveri ripetuti più frequenti per i pazienti con diagnosi di Covid-19

Nel corso del 2020 oltre il 34% delle persone con un ricovero Covid-19 ha avuto altri episodi di ospedalizzazione nello stesso anno (il 12,7% ha avuto solo ricoveri precedenti, il 16,0% solo ricoveri successivi al primo ricovero Covid-19 e il 5,5% sia ricoveri precedenti che successivi), mentre tra coloro che hanno avuto ricoveri non-Covid-19 la percentuale è pari al 22%, simile a quella osservata nel 2019 (23%) (Figura 9). Il numero medio di ricoveri è pari a 1,6 tra i pazienti Covid-19 e a 1,3 tra quelli non-Covid-19. Tra i ricoverati Covid-19 la percentuale di ricoveri ripetuti varia per età, ma non per sesso. Gli ultrasessantacinquenni sono il gruppo con maggior frequenza di ricoveri ripetuti (38%), seguito dai minorenni (32%).

Il 21,5% dei pazienti con un primo ricovero Covid-19 ha avuto ricoveri successivi nell'anno⁶. Tale quota varia tra 16% e 19% nelle classi di età fino a 64 anni, mentre aumenta al 23,1% tra gli anziani.

FIGURA 9. DIMESSI CON RICOVERI RIPETUTI NELL'ANNO PER PRESENZA DI COVID-19 E CLASSE DI ETÀ. Anni 2019 e 2020, valori percentuali rispetto al totale dei dimessi

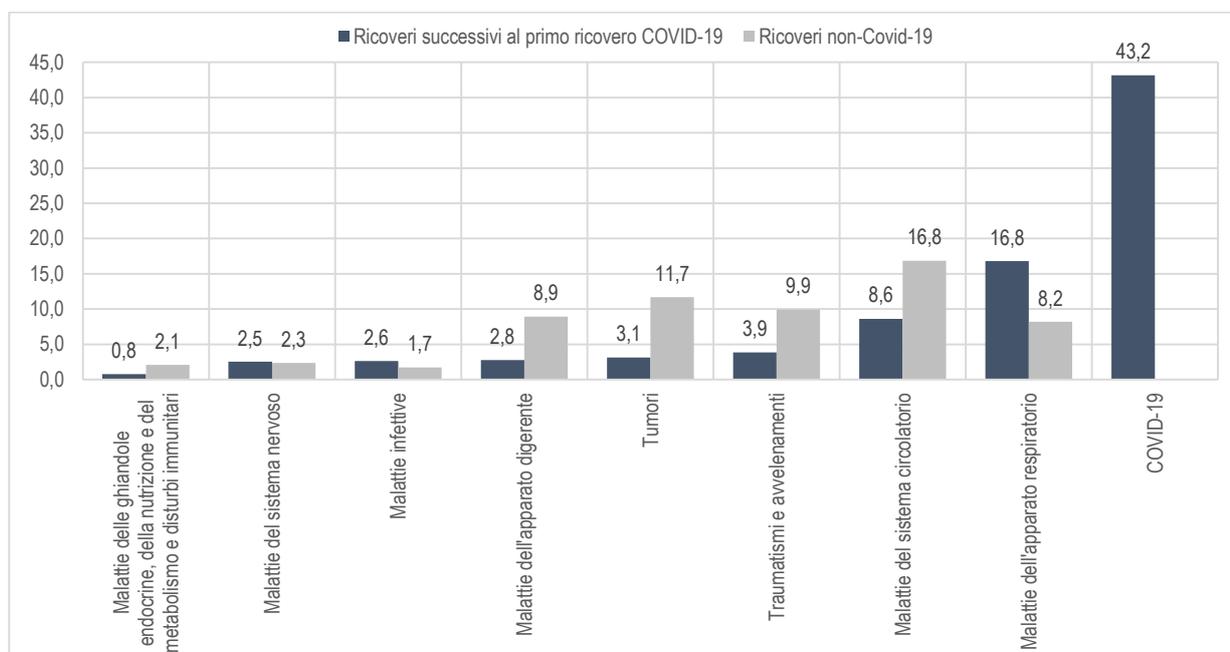
⁶ Il dato è la somma delle percentuali di persone con ricoveri successivi al primo COVID-19 e delle persone con ricoveri sia precedenti che successivi.



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Quando il ricovero si è reso necessario successivamente al primo, il motivo principale è stato molto spesso di nuovo il Covid-19 (43% dei casi). Sono stati anche frequenti i ricoveri successivi per malattie respiratorie (17%), per la maggior parte polmoniti non specificate (circa 31% di tutte le respiratorie) e, soprattutto, per un gruppo eterogeneo di malattie respiratorie non meglio specificate (64%) che fa supporre si tratti di esiti a distanza della malattia (Figura 10).

FIGURA 10. RICOVERI NELL'ANNO SUCCESSIVI AL PRIMO RICOVERO COVID-19 E RICOVERI DI PAZIENTI NON-COVID-19 PER DIAGNOSI PRINCIPALE. Anno 2020, valori percentuali



Fonte: Elaborazione Istat – Agenas su dati Ministero della Salute.

Glossario

Classificazione Internazionale delle Malattie (C.I.M.): rappresenta l'edizione italiana della International Classification of Diseases, basata sulle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità formulate in occasione della IX Conferenza di revisione tenutasi a Ginevra nel 1975. Costituisce lo strumento fondamentale per la codifica degli eventi morbosi.

Covid-19: sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) è la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus SARS-Cov-2.

Degenza media: rapporto fra il numero di giornate di degenza e il numero di ricoveri.

Diagnosi principale alla dimissione: la condizione morbosa principale trattata o presa in esame durante il ricovero, ovvero la condizione morbosa che nel corso del ricovero ha comportato i più importanti problemi assistenziali e quindi ha assorbito la maggiore quantità di risorse in termini diagnostici e/o di trattamento.

Dimissione (ospedaliera): l'atto del dimettere un paziente da un istituto di cura a conclusione di un periodo di degenza. La dimissione corrisponde all'ultimo contatto con la struttura in cui si è svolto il ciclo assistenziale. La data di dimissione viene registrata sulla cartella clinica.

DRG: categoria di ricoveri ospedalieri definita in modo che essi presentino caratteristiche cliniche analoghe e richiedano per il loro trattamento volumi omogenei di risorse ospedaliere. Per assegnare ciascun episodio di ricovero ad uno specifico DRG sono necessarie le seguenti informazioni: la diagnosi principale di dimissione, tutte le diagnosi secondarie, tutti gli interventi chirurgici e le principali procedure diagnostiche e terapeutiche, l'età, il sesso e la modalità di dimissione. L'attribuzione viene effettuata mediante un algoritmo che analizza le suddette informazioni e determina il gruppo di appartenenza. La versione in uso dal 2009 a tutt'oggi è la versione 24.

International Classification of Diseases (I.C.D.): vedi Classificazione Internazionale delle Malattie.

International classification of diseases – 9th revision – clinical modification (Icd9cm): versione modificata ed ampliata della Icd9 (International classification of diseases, IX revision, Ginevra, 1975), prevalentemente utilizzata per la classificazione delle cause di morte. La Icd9cm, maggiormente orientata a classificare i dati di morbosità, consente una più precisa codifica delle formulazioni diagnostiche, sia attraverso l'utilizzo di un quinto carattere per le diagnosi (la Icd9 ne prevede quattro), sia attraverso una classificazione ad hoc per gli interventi e le procedure. La versione italiana in uso dal 2009 a tutt'oggi è la versione 2007.

Neonati sani: neonati presenti in ospedale a causa dell'evento "nascita" e non per una patologia. Vengono attribuiti al DRG 391.

Peso relativo per DRG: fornisce una misura del consumo medio di risorse associato ai ricoveri afferenti a ciascun DRG: maggiore è il peso e più elevato risulterà il carico assistenziale della corrispondente casistica. Conseguentemente, il peso relativo può essere impiegato come indicatore proxy della complessità del ricovero, in base all'ipotesi di correlazione positiva fra complessità clinica e consumo di risorse. Il sistema di pesi per la versione DRG 24 è stato pubblicato nel D.M. del Ministero della Salute del 18/12/2008.

Osservazione breve intensiva (Obi): modalità di gestione delle emergenze-urgenze per pazienti con problemi clinici acuti ad alto grado di criticità ma a basso rischio evolutivo, oppure a bassa criticità ma con potenziale rischio evolutivo, aventi un'elevata probabilità di reversibilità, con necessità di un iter diagnostico e terapeutico non differibile e/o non gestibile in altri contesti assistenziali. Tale modalità, caratterizzata da un'alta intensità assistenziale, per il notevole impegno del personale medico ed infermieristico, l'esecuzione di accertamenti diagnostici, il monitoraggio clinico e la pianificazione di strategie terapeutiche, viene erogata in un arco di tempo definito e limitato, al fine di individuare il livello di trattamento assistenziale più idoneo.

Regime di ricovero: distingue tra il ricovero ordinario, che prevede il pernottamento nella struttura ospedaliera, ed il ricovero diurno (vedi voce corrispondente), caratterizzato al contrario dalla presenza in ospedale solo per una parte della giornata.

Ricovero per acuti: ricovero di paziente dimesso da reparti diversi da quelli classificati come riabilitativi o di lungodegenza (vedi voci corrispondenti); sono esclusi, inoltre, i neonati sani.

Ricovero diurno (day hospital): regime di ricovero, per acuti o riabilitativo, che si caratterizza per la presenza di tutte le seguenti condizioni: si tratta di ricovero, o ciclo di ricoveri, programmato/i; è limitato ad una sola parte della giornata e non ricopre, quindi, l'intero arco delle 24 ore dal momento del ricovero; fornisce prestazioni multiprofessionali e/o plurispecialistiche, che necessitano di un tempo di esecuzione che si discosta in modo netto da quello necessario per una normale prestazione ambulatoriale.

Ricovero di lungodegenza: ricovero di paziente dimesso da reparti appartenenti alla disciplina "lungodegenti" (codice 60 nei modelli di rilevazione del Sistema informativo sanitario).

Ricovero ospedaliero: l'ammissione in un istituto di cura, vale a dire in una struttura residenziale dotata di medici professionisti e di servizi sanitari per l'assistenza medica e infermieristica, la diagnosi, la cura e la riabilitazione dei degenti.

Ricovero di riabilitazione: ricovero di paziente dimesso da reparti appartenenti alle discipline "unità spinale" (codice 28 nei modelli di rilevazione del Sistema informativo sanitario), "recupero e riabilitazione funzionale" (codice 56), "neuroriabilitazione" (codice 75), oppure ricovero effettuato in istituti di sola riabilitazione (esclusa la "lungodegenza", codice disciplina 60).

Ripartizioni geografiche: suddivisione geografica del territorio che comprende Nord (Nord-ovest, Nord-est), Centro, Mezzogiorno (Sud e Isole). **Nord:** comprende Piemonte, Valle d'Aosta/*Vallée d'Aoste*, Liguria, Lombardia (Nord-ovest); Trentino-Alto Adige (Bolzano-*Bozen*, Trento), Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna (Nord-est). **Centro:** comprende Toscana, Umbria, Marche, Lazio. **Mezzogiorno:** comprende Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria (Sud); Sicilia, Sardegna (Isole).

Rapporto proporzionale di ospedalizzazione standardizzato (RPO): rapporto tra la proporzione standardizzata per età delle dimissioni che menzionano una certa diagnosi nei ricoveri Covid-19 e la stessa proporzione tra i ricoveri non-Covid-19. Per la standardizzazione delle proporzioni è stata utilizzata la distribuzione per età dei ricoveri complessivi.

Tasso standardizzato: aggiustamento dei tassi che permette di confrontare popolazioni che hanno distribuzione per età tra loro diverse. Nel metodo di standardizzazione diretto si moltiplica ciascun tasso specifico per classe di età della popolazione in studio per la numerosità della popolazione standard per la medesima classe di età, sommando tra loro tutti i prodotti così ottenuti e dividendo il tutto per il totale della popolazione standard. La popolazione standard utilizzata in questo rapporto è la popolazione europea 2013.

Nota metodologica

La Scheda di Dimissione Ospedaliera – SDO è lo strumento di raccolta delle informazioni relative ad ogni paziente dimesso (compresi i deceduti) dagli istituti di ricovero pubblici e privati in tutto il territorio nazionale, indipendentemente dalla residenza in Italia. La SDO è compilata dai medici e dal personale sanitario che hanno avuto in cura il paziente ricoverato. I dati sono trasmessi mensilmente dagli ospedali alle Regioni e da queste al Ministero della Salute.

(https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1232&area=ricoveriOspedalieri&menu=vuoto).

Il flusso è stato istituito con il decreto del Ministero della sanità del 28 dicembre 1991 ss.mm. e dal 1° gennaio 1995 sostituisce la preesistente rilevazione dell'attività ospedaliera che veniva svolta con il modello ISTAT/D10. I contenuti informativi della SDO sono stati aggiornati con il decreto ministeriale del 27 ottobre 2000, n. 380 e, successivamente, con i dd.mm. del 8 luglio 2010, n. 135 e del 7 dicembre 2016, n. 261. Nel tempo sono state anche prodotte diverse linee guida per precisare le corrette modalità di compilazione delle informazioni cliniche contenute nella SDO: Linee Guida del 17 giugno 1992, Circolare 23 ottobre 2008, Accordo Stato-Regioni del 29 aprile 2010.

Il flusso SDO, inserito nel Programma Statistico Nazionale (schede SAL-00018 e IST-00269), oltre che per finalità statistiche, viene utilizzato per finalità di carattere economico-gestionale, per studi di carattere clinico-epidemiologico, per analisi a supporto dell'attività di programmazione sanitaria e per il monitoraggio dell'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza, nonché dall'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS) per il Programma Nazionale Esiti – PNE (<https://pne.agenas.it/>).

Le informazioni incluse nella SDO sono relative alle caratteristiche socio-demografiche del paziente (sesso, data di nascita, luogo di nascita e di residenza, stato civile, cittadinanza, livello di istruzione), alle caratteristiche del ricovero (tipo di ospedale, reparto di ammissione, reparto di dimissione ed eventuali altri reparti in cui è transitato il paziente, regime di ricovero, provenienza del paziente, modalità di dimissione, data prenotazione, classe priorità del ricovero) e alle caratteristiche cliniche (diagnosi principale, diagnosi secondarie, procedure diagnostiche o terapeutiche, interventi chirurgici).

A seguito dell'epidemia da Covid-19, in assenza di un codice specifico nella classificazione ICD9CM utilizzata per la codifica delle diagnosi, il Ministero della Salute ha emanato le "Linee guida per la codifica della SDO per casi affetti da malattia da Sars-Cov-2 (Covid-19)" (nota della Direzione generale della programmazione sanitaria del Ministero della salute prot. n. 7648 del 20 marzo 2020), fornendo indicazioni per la corretta codifica della malattia e delle patologie correlate, al fine di garantire la necessaria omogeneità nei criteri e nelle modalità di codifica delle Schede di dimissione ospedaliera sul territorio nazionale. Solo con il decreto ministeriale del 28 ottobre 2020 ("Integrazione dei sistemi di classificazione adottati per la codifica delle informazioni cliniche contenute nella scheda di dimissione ospedaliera e per la remunerazione delle prestazioni ospedaliere in conseguenza della nuova malattia da SARS-CoV-2 (Covid-19). Modifiche al decreto del 18 dicembre 2008") è stato individuato un codice ICD9CM specifico per il Covid-19 (043) e con l'Allegato 1 del decreto e le Linee guida emanate il 19 febbraio 2021 sono state fornite nuove indicazioni per la corretta compilazione della SDO, sia per la diagnosi principale che per le diagnosi secondarie.

Nello studio oggetto di questo comunicato, i ricoveri ordinari Covid-19 sono stati individuati come casi che riportano almeno uno dei codici ICD9CM indicati di seguito in una qualsiasi diagnosi (principale o secondaria).

- Gruppo 1: codici ICD9CM specifici per il Covid-19 indicati dal decreto del Ministero della Salute del 28 ottobre 2020:
 - o 043 - Malattia da Sars-CoV-2 (Covid-19)
 - o 480.4 - Polmonite in Covid-19
 - o 518.9 - Sindrome da distress respiratorio (ARDS) in Covid-19
 - o 519.7 - Altra infezione delle vie respiratorie in Covid-19

- Gruppo 2: codice ICD9CM preesistenti al decreto del Ministero della Salute del 28 ottobre 2020 e riportati nelle linee guida del Ministero della Salute di marzo 2020:
 - o 078.89 - Altre malattie da virus specificate
- Gruppo 3: codici ICD9CM relativi alla malattia da coronavirus Sars, utilizzati precedentemente alla pubblicazione e al recepimento delle linee guida e del decreto ministeriale suindicati:
 - o 079.82 - SARS-coronavirus associato
 - o 480.3 - Polmonite da SARS- Coronavirus associato

Per chiarimenti tecnici e metodologici

Per Istat

Alessandra Burgio
burgio@istat.it

Francesco Grippo
francesco.grippo@istat.it

Per AGENAS

Giovanni Baglio
baglio@agenas.it

Barbara Giordani
giordani@agenas.it