



Caratteristiche dei pazienti deceduti positivi all'infezione da SARS-CoV-2 in Italia

Dati al 5 ottobre 2021

1. Caratteristiche demografiche dei deceduti

Il presente report descrive le caratteristiche di 130.468 pazienti deceduti e positivi a SARS-CoV-2 in Italia dall'inizio della sorveglianza al 5 ottobre 2021 riportati dalla Sorveglianza Integrata COVID-19 coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). L'età media dei pazienti deceduti e positivi a SARS-CoV-2 è 80 anni (mediana 82, range 0-109, Range InterQuartile-IQR (1° quartile=74; 3° quartile=88)). Le donne decedute sono 56.792 (43,5%). La figura 1 mostra che l'età mediana dei pazienti deceduti positivi a SARS-CoV-2 è più alta di oltre 35 anni rispetto a quella dei pazienti che hanno contratto l'infezione (pazienti deceduti: età mediana 82 anni; pazienti con infezione: età mediana 45 anni). La figura 2 mostra il numero dei decessi per fascia di età. Solo nella fascia di età ≥90 anni il numero di decessi di sesso femminile è superiore a quelli di sesso maschile. Questo dato è da mettere in relazione al fatto che la popolazione di età ≥90 anni in Italia è costituita per circa il 72% da donne. Complessivamente, le donne decedute dopo aver contratto infezione da SARS-CoV-2 hanno un'età più alta rispetto agli uomini (età mediane: donne 85 anni – uomini 80 anni). Al 5 ottobre 2021 sono 1.601, dei 130.468 (1,2%), i pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi di età inferiore ai 50 anni. In particolare, 399 di questi avevano meno di 40 anni (245 uomini e 154 donne con età compresa tra 0 e 39 anni).

Figura 1. Età mediana deceduti e diagnosticati positivi a SARS-CoV-2

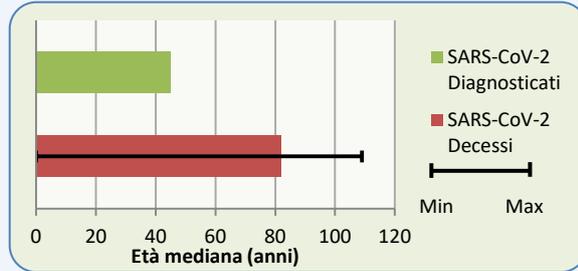
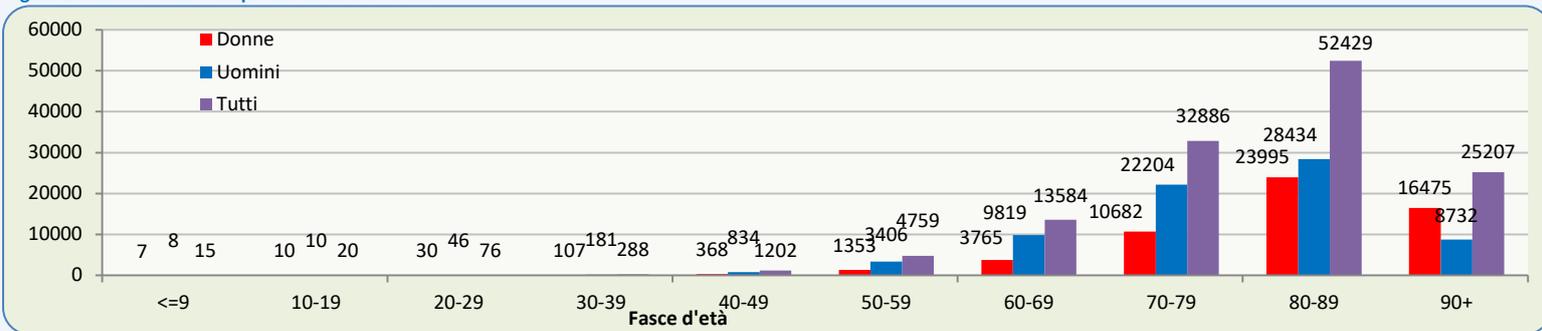


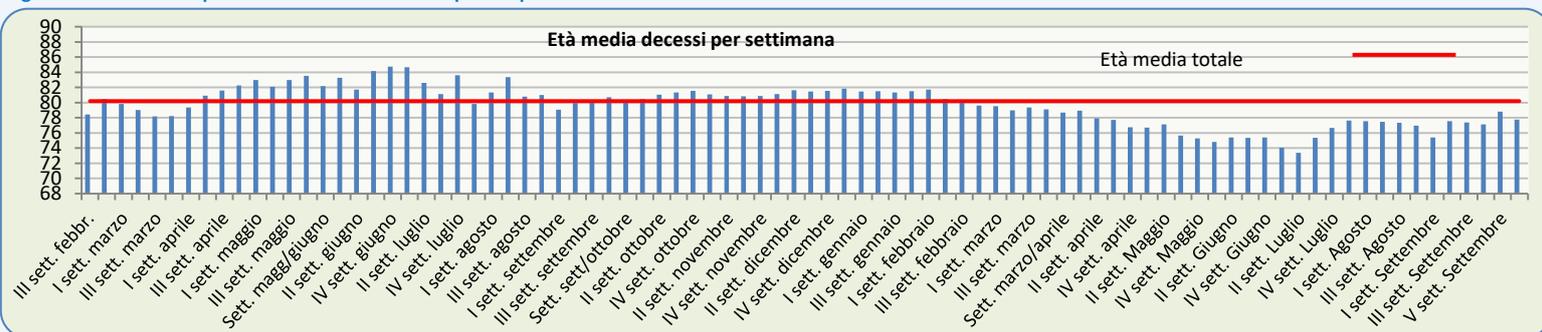
Figura 2. Numero di decessi per fascia di età e sesso



Nota: per 2 decessi non è stato possibile valutare l'età

La figura 3 mostra l'andamento dell'età media dei pazienti deceduti positivi a SARS-CoV-2 per settimana di calendario, a partire dalla 3° settimana di febbraio 2020 (la data del primo decesso risale al 20 febbraio 2020). L'età media dei decessi settimanali è andata sostanzialmente aumentando fino agli 85 anni (1° settimana di luglio 2020) per poi calare leggermente; un'ulteriore riduzione dell'età media dei decessi è stata rilevata a partire dai mesi di febbraio-marzo 2021 (80 anni nella 2° settimana di febbraio 2021), fino a raggiungere i 72 anni nella 2° settimana di luglio 2021. Questa riduzione nell'età media dei decessi è verosimilmente conseguenza dell'effetto protettivo delle vaccinazioni nella popolazione più anziana cui è stata data priorità nell'ambito del "Piano strategico nazionale dei vaccini per la prevenzione delle infezioni da SARS-CoV-2". Dalla seconda settimana di luglio 2021 l'età media dei decessi è aumentata leggermente restando comunque sotto gli 80 anni. Si segnala che i dati delle ultime settimane di osservazione devono essere consolidati e pertanto potrebbero subire variazioni.

Figura 3. Età media dei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi per settimana di decesso



2. Patologie preesistenti in un campione di deceduti

La tabella 1 presenta le più comuni patologie croniche preesistenti (diagnosticate prima di contrarre l'infezione) in un campione di pazienti deceduti. Questo dato è stato ottenuto da 7.910 deceduti per i quali è stato possibile analizzare le cartelle cliniche. Le cartelle cliniche sono inviate all'ISS dagli ospedali secondo tempistiche diverse, compatibilmente con le priorità delle attività svolte negli ospedali stessi. Il campione è quindi di tipo opportunistico, rappresenta solo i decessi in soggetti che hanno avuto necessità del ricovero, e le Regioni sono rappresentate cercando di conservare una proporzionalità rispetto al numero di decessi. Il numero medio di patologie osservate in questa popolazione è di 3,7 (mediana 3, Deviazione Standard 2,1). Complessivamente, 230 pazienti (2,9% del campione) presentavano 0 patologie, 902 (11,4%) presentavano 1 patologia, 1.424 (18,0%) presentavano 2 patologie e 5.354 (67,7%) presentavano 3 o più patologie.

Nelle donne (n=3.218) il numero medio di patologie osservate è di 3,8 (mediana 4, range 0-12, Range InterQuartile - IQR (1° quartile=2; 3° quartile=5)). Negli uomini (n=4.692) il numero medio di patologie osservate è di 3,6 (mediana 3, range 0-12, Range InterQuartile - IQR (1° quartile=2; 3° quartile=5)).

Tabella 1. Patologie più comuni osservate nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi

Patologie	Donne		Uomini		Totale	
	N.	%	N.	%	N.	%
Cardiopatía ischemica	762	23,7	1456	31,0	2218	28,0
Fibrillazione atriale	835	25,9	1123	23,9	1958	24,8
Scadenso cardiaco	578	17,6	667	14,0	1245	15,7
Ictus	400	12,4	508	10,8	908	11,5
Ipertensione arteriosa	2183	67,8	3021	64,4	5204	65,8
Diabete mellito-Tipo 2	882	27,4	1435	30,6	2317	29,3
Demenza	1028	31,9	832	17,7	1860	23,5
BPCO	458	14,2	917	19,5	1375	17,4
Cancro attivo ultimi 5 anni	469	14,6	822	17,5	1291	16,3
Epatopatia cronica	138	4,3	266	5,7	404	5,1
Dialisi	59	1,8	120	2,6	179	2,3
HIV	2	0,1	16	0,3	18	0,2
Malattie autoimmuni	202	6,3	164	3,5	366	4,6
Obesità	363	11,3	546	11,6	909	11,5
Numero di patologie	N.	%	N.	%	N.	%
0 patologie	64	2,0	166	3,5	230	2,9
1 patologia	320	9,9	582	12,4	902	11,4
2 patologie	543	16,9	881	18,8	1424	18,0
3 o più patologie	2291	71,2	3063	65,3	5354	67,7
Complicanze per infezione da SARS-CoV-2	N.	%	N.	%	N.	%
Insufficienza respiratoria acuta	2906	91,7	4358	94,9	7264	93,6
Danno renale acuto	674	21,3	1255	27,3	1929	24,9
Danno miocardico acuto	292	8,9	500	10,5	792	10,2
Sovrainfezione	602	19,0	960	20,9	1562	20,1

3. Complicanze

L'insufficienza respiratoria è stata la complicanza più comunemente riportata nel campione di deceduti per cui sono state analizzate le cartelle cliniche (93,6%), seguita da danno renale acuto (24,9%), sovrainfezione (20,1%) e danno miocardico acuto (10,2%).

4. Caratteristiche decessi per fascia di età

La tabella 2 presenta le più comuni patologie croniche preesistenti e le complicanze legate all'infezione da SARS-CoV-2 nei pazienti deceduti distinte in 4 fasce di età (16-59, 60-69, 70-79, 80+ anni). Le prevalenze di cardiopatia ischemica, fibrillazione atriale, scompenso cardiaco, ictus, ipertensione arteriosa, demenza, aumentano con le età; diminuiscono, invece, con l'avanzare dell'età, le prevalenze di epatopatia cronica, delle patologie per cui è necessaria la dialisi, di infezione da HIV e di obesità; per diabete, BPCO e tumore si riscontra una diminuzione solo nell'ultima fascia di età in controtendenza alla generale crescita con l'età; per malattie autoimmuni, al contrario, si riscontra un aumento solo nell'ultima fascia di età in controtendenza alla diminuzione con l'età. Per quanto riguarda il numero di patologie, la prevalenza di coloro che hanno 3 o più patologie aumenta con le età, mentre diminuiscono con le età le prevalenze di coloro che hanno meno di 3 patologie. Per tutte le patologie considerate il trend è statisticamente significativo.

Per quello che riguarda le complicanze legate all'infezione da SARS-CoV-2 è possibile osservare come a eccezione delle complicanze respiratorie che sono presenti in maniera omogenea in tutte le fasce di età, le complicanze non respiratorie sono più comunemente osservate nei deceduti di età <70 anni. Questo dato indica che, se nelle persone molto anziane i decessi nei SARS-CoV-2 positivi sono legati a una maggiore vulnerabilità causata dalle patologie preesistenti, nella popolazione più giovane, che presenta un minor numero di patologie croniche, il decesso è spesso associato alla compresenza di complicanze respiratorie e non respiratorie dell'infezione.

Tabella 2. Patologie e complicanze più comuni osservate nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi per fascia di età

Fasce di età	16-59 (n=565)		60-69 (n=781)		70-79 (n=1895)		80+ (n=4663)		Totale (n=7904)	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Patologie preesistenti										
Cardiopatia ischemica	37	6,5	159	20,4	546	28,8	1475	31,6	2217	28,0
Fibrillazione atriale	14	2,5	80	10,2	371	19,6	1493	32,0	1958	24,8
Scompenso cardiaco	27	4,8	72	9,2	244	12,9	901	19,3	1244	15,7
Ictus	18	3,2	66	8,5	194	10,2	630	13,5	908	11,5
Ipertensione arteriosa	216	38,2	462	59,2	1282	67,7	3244	69,6	5204	65,8
Diabete mellito-Tipo 2	140	24,8	259	33,2	683	36,0	1235	26,5	2317	29,3
Demenza	15	2,7	47	6,0	218	11,5	1580	33,9	1860	23,5
BPCO	43	7,6	96	12,3	373	19,7	863	18,5	1375	17,4
Cancro attivo ultimi 5 anni	98	17,3	144	18,4	379	20,0	669	14,3	1290	16,3
Epatopatia cronica	49	8,7	54	6,9	120	6,3	181	3,9	404	5,1
Dialisi	22	3,9	25	3,2	57	3,0	75	1,6	179	2,3
HIV	11	1,9	2	0,3	4	0,2	1	0,0	18	0,2
Malattie autoimmuni	41	7,3	46	5,9	76	4,0	203	4,4	366	4,6
Obesità	172	30,4	178	22,8	268	14,1	291	6,2	909	11,5
Numero di patologie										
0 patologie	54	9,6	50	6,4	57	3,0	69	1,5	230	2,9
1 patologia	136	24,1	137	17,5	250	13,2	378	8,1	901	11,4
2 patologie	139	24,6	177	22,7	368	19,4	739	15,8	1423	18,0
3 o più patologie	236	41,8	417	53,4	1220	64,4	3477	74,6	5350	67,7
Complicanze per infezione da SARS-CoV-2										
Insufficienza respiratoria acuta	536	93,9	725	93,4	1761	95,2	4239	93,0	7261	93,6
Danno renale acuto	168	29,4	244	31,4	488	26,4	1029	22,6	1929	24,9
Danno miocardico acuto	66	11,6	81	10,4	212	11,5	431	9,5	790	10,2
Sovrainfezione	221	38,7	265	34,1	401	21,7	674	14,8	1561	20,1

5. Descrizione dei tempi legati al ricovero in un campione di deceduti

La figura 4 mostra, nel campione di pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi per cui sono state analizzate le cartelle cliniche (N=7.910), i tempi mediani in giorni tra: la data dell'insorgenza dei sintomi e la data del decesso (13 giorni); la data dell'insorgenza dei sintomi e quella del ricovero in ospedale (5 giorni); la data del ricovero in ospedale e quella del decesso (8 giorni). Il tempo intercorso dal ricovero in ospedale al decesso era di 6 giorni più lungo in coloro che venivano trasferiti in rianimazione rispetto a quelli che non venivano trasferiti (13 giorni contro 7 giorni). Se restringiamo la valutazione agli ultimi 6 mesi (figura 4-bis), notiamo come sia aumentato il tempo mediano dall'insorgenza dei sintomi al decesso, in particolare per coloro che vengono ricoverati in rianimazione; si è ridotto il tempo mediano dall'insorgenza dei sintomi al ricovero in ospedale. Questi dati sono indicativi di un miglioramento nella capacità diagnostica e nell'organizzazione delle cure ai pazienti SARS-CoV-2 positivi.

Figura 4. Tempi mediani di insorgenza sintomi, ricovero e decesso (in giorni) nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi

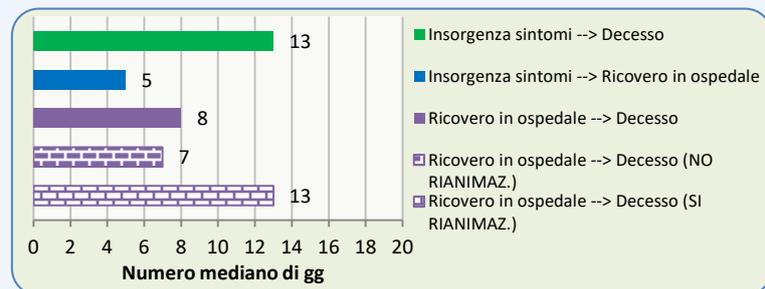
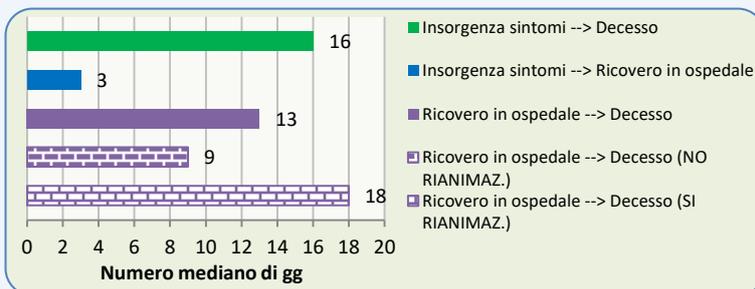


Figura 4bis. Tempi mediani di insorgenza sintomi, ricovero e decesso (in giorni) nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi negli ultimi 6 mesi



6. Confronto caratteristiche decessi SARS-CoV-2 positivi nei 'non vaccinati-nessuna dose', nei 'vaccinati con contagio precoce' e in quelli con 'ciclo vaccinale completo'

Dal 01/02/2021 al 05/10/2021 sono 38.096 i decessi SARS-CoV-2 positivi. Tra questi 1.440 sono i decessi SARS-CoV-2 positivi in vaccinati con 'ciclo vaccinale completo' (3,7% di tutti i decessi SARS-CoV-2 positivi nel periodo in esame). La tabella 3 presenta le caratteristiche cliniche più comuni nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi 'non vaccinati-nessuna dose', in quelli 'vaccinati con contagio precoce' e in quelli con 'ciclo vaccinale completo': patologie croniche preesistenti e complicanze. In questa analisi sono classificati come 'non vaccinati-nessuna dose' i deceduti con tampone positivo per SARS-CoV2 documentato che non avevano ancora ricevuto alcuna dose di vaccino di qualsiasi tipo. Questi sono soggetti che hanno contratto l'infezione prima della vaccinazione. Sono classificati come 'vaccinati con contagio precoce' i deceduti con tampone positivo per SARS-CoV2 documentato entro 14 giorni dopo l'inizio del ciclo vaccinale (quindi entro 14 giorni immediatamente successivi la prima dose dei vaccini Pfizer-Biontech, Moderna e AstraZeneca o nei 14 giorni immediatamente successivi l'unica dose per il vaccino Janssen/Johnson&Johnson). Questi sono soggetti che hanno contratto l'infezione prima di completare il ciclo di vaccinazione o in un periodo in cui questa non aveva ancora stimolato una risposta immunitaria specifica tale da ridurre la suscettibilità all'infezione.

Sono classificati come 'vaccinati con ciclo completo' tutti i decessi con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV2 documentata dopo 14 giorni dal completamento del ciclo vaccinale (quindi 14 giorni dal completamento della seconda dose per i vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Astra Zeneca o 14 giorni dalla somministrazione dell'unica dose per il vaccino Janssen/Johnson&Johnson). Questa definizione è in linea con quanto suggerito del Center for Disease Control and Prevention (CDC) negli Stati Uniti (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/fully-vaccinated.html>). Un ciclo vaccinale completo non garantisce comunque una efficacia vaccinale del 100%. Infatti, gli studi clinici controllati hanno evidenziato una efficacia vaccinale dei vaccini in uso in Italia con valori tra l'88 e il 97% ("Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale 29 settembre 2021"; <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza-dati>).

Questo tipo di analisi viene proposta con l'intenzione di paragonare i deceduti SARS-CoV-2 positivi a 'ciclo vaccinale completo' con due campioni di deceduti SARS-CoV-2 positivi: coloro che non avevano ricevuto alcuna dose di vaccino e coloro che, pur avendo ricevuto una dose di vaccino, non hanno potuto godere dei benefici dello stesso in quanto hanno contratto l'infezione prima di completare la vaccinazione o in un periodo in cui questa non aveva ancora stimolato una risposta immunitaria specifica tale da ridurre la suscettibilità all'infezione. Questo ultimo gruppo, definito come 'vaccinati con contagio precoce', è pertanto assimilabile da un punto di vista biologico alla popolazione di non vaccinati. Attraverso il paragone tra deceduti 'vaccinati con contagio precoce' e con 'ciclo vaccinale completo' viene ridotto il possibile bias legato al fatto che inizialmente sia stata data priorità vaccinale alle persone molto anziane e fragili.

Per questa analisi è stata scelta la data dello 01/02/2021 come data indice perché corrisponde alle cinque settimane necessarie per il completamento del ciclo vaccinale a partire dall'inizio della campagna vaccinale avvenuto il 27/12/2020.

Fino al 05/10/2021 sono 33.620 i decessi SARS-CoV-2 positivi in coloro che non avevano ancora ricevuto alcuna dose di vaccinazione ('non vaccinati-nessuna dose'), 2.130 i decessi SARS-CoV-2 positivi in 'vaccinati con contagio precoce' e 1.440 i decessi SARS-CoV-2 positivi in vaccinati con 'ciclo vaccinale completo' (3,7% di tutti i decessi SARS-CoV-2 positivi avvenuti nel periodo dal 01/02/2021 al 05/10/2021). Si segnala che questo dato non può fornire informazioni circa l'efficacia della vaccinazione ma viene fornito con finalità puramente descrittive. Si segnala inoltre che al 05/10/2021 erano 42.835.902 le persone vaccinate con ciclo completo (14 giorni dal completamento della seconda dose per i vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Astra Zeneca o 14 giorni dalla somministrazione dell'unica dose per il vaccino Janssen/Johnson&Johnson).

L'analisi qui presentata è basata su un campione di 671 cartelle cliniche relative ai decessi 'non vaccinati-nessuna dose' (2,0% dei 33.620 decessi SARS-CoV-2 positivi in 'non vaccinati-nessuna dose'), 239 cartelle cliniche relative ai decessi 'vaccinati con contagio precoce' (11,2% dei 2.130 decessi SARS-CoV-2 positivi in 'vaccinati con contagio precoce') e di 171 cartelle cliniche dei decessi con 'ciclo vaccinale completo' (11,9% dei 1.440 decessi SARS-CoV-2 positivi in vaccinati con 'ciclo vaccinale completo') avvenuti fino al 05/10/2021.

Rispetto ai deceduti 'non vaccinati-nessuna dose' quelli con 'ciclo vaccinale completo' avevano un'età media notevolmente superiore (85,5 vs 78,3). Il numero medio di patologie osservate è significativamente più alto nel gruppo di vaccinati con 'ciclo vaccinale completo' (5,0 vs 3,9 patologie pre-esistenti) ed in particolare la presenza di cardiopatie (cardiopatia ischemica, fibrillazione atriale e scompenso cardiaco), di demenza e di cancro si è dimostrato più alto in questo campione; il contrario accade per l'obesità. Inoltre, nella popolazione di 'vaccinati a ciclo completo' il decesso avviene più frequentemente come conseguenza di complicanze extrarespiratorie (danno miocardico acuto) e meno frequentemente per insufficienza respiratoria.

Rispetto ai deceduti 'vaccinati con contagio precoce' quelli con 'ciclo vaccinale completo' avevano un'età media leggermente superiore (85,5 vs 83,9). Il numero medio di patologie osservate è comunque più alto nel gruppo di vaccinati con 'ciclo vaccinale completo' (5,0 vs 4,1 patologie preesistenti), ancora più presenti in questo campione la cardiopatia ischemica, lo scompenso cardiaco ed il cancro; meno presente l'obesità. Similmente al confronto precedente, nella popolazione di 'vaccinati a ciclo completo' il decesso avviene più frequentemente come conseguenza di complicanze extrarespiratorie (danno miocardico acuto soprattutto) e meno frequentemente per insufficienza respiratoria.

Anche in questo caso, come per l'analisi dei decessi presentata nei paragrafi da 2 a 6, si segnala che il campione è di tipo opportunistico, rappresenta solo i decessi avvenuti in soggetti che hanno avuto necessità del ricovero in ospedale e si riferisce al campione per cui sono disponibili cartelle cliniche inviate all'ISS dagli ospedali. In questo contesto occorre segnalare che l'età media nel campione di cartelle cliniche dei decessi 'non vaccinati-nessuna dose' è di 78,3 contro un'età media di tutti i decessi appartenenti a questo gruppo di 77,9; l'età media dei 'vaccinati con contagio precoce' è di 83,9 anni contro un'età media di tutti i decessi appartenenti a questo gruppo di 82,4 anni e l'età media nel campione di cartelle cliniche dei decessi con 'ciclo vaccinale completo' è 85,5 anni contro un'età media di 84,0 delle persone decedute nelle stesse condizioni vaccinali nella popolazione. La proporzione di donne nel campione di cartelle cliniche analizzate nel gruppo dei decessi 'non vaccinati-nessuna dose' è di 42,3% contro il 42,0% nella popolazione; quella dei decessi 'vaccinati con contagio precoce' è 39,7% contro il 41,8% nella popolazione e quella dei decessi con 'ciclo vaccinale completo' è 43,3% a fronte del 44,2% nella popolazione.

I risultati qui presentati indicano chiaramente che le persone decedute dopo il completamento del ciclo vaccinale hanno un elevato livello di complessità clinica, significativamente superiore rispetto alle persone che non hanno potuto beneficiare dell'effetto del vaccino a causa di un contagio precoce o perché non hanno neanche iniziato il ciclo vaccinale. È possibile ipotizzare che i pazienti molto anziani e con numerose patologie possono avere una ridotta risposta immunitaria e pertanto essere suscettibili all'infezione da SARS-CoV-2 e alle sue complicanze pur essendo stati vaccinati. Queste persone molto fragili e con una ridotta risposta immunitaria, sono quelle che possono maggiormente beneficiare di una ampia copertura vaccinale dell'intera popolazione in quanto ciò ridurrebbe ulteriormente il rischio di infezione.

Tabella 3. Caratteristiche cliniche osservate nei pazienti deceduti SARS-COV-2 positivi 'vaccinati con contagio precoce' e con 'ciclo vaccinale completo'

	Non vaccinati (nessuna dose) (n=671)		Non vaccinati (Diagnosi <= 14 gg da 1 dose o dose unica) (n=239)		Vaccinati con ciclo completo di vaccinazione (Diagnosi > 14 gg da 1 dose o dose unica) (n=171)		p-value
	Media	dev.std.	Media	dev.std.	Media	dev.std.	
Età	78,3	12,8	83,9	8,4	85,5	9,3	<0,001
	N.	%	N.	%	N.	%	
Donne	284	42,3	95	39,7	74	43,3	0,727
Patologie	N.	%	N.	%	N.	%	
Cardiopatia ischemica	181	27,4	60	25,3	65	38,2	0,009
Fibrillazione atriale	170	25,7	75	31,6	56	32,9	0,071
Scompenso cardiaco	95	14,4	29	12,2	37	21,8	0,021
Ictus	65	9,8	23	9,7	21	12,4	0,600
Ipertensione arteriosa	441	66,7	164	69,2	117	68,8	0,731
Diabete mellito-Tipo 2	196	29,7	67	28,3	46	27,1	0,776
Demenza	119	18,0	58	24,5	57	33,5	<0,001
BPCO	105	15,9	48	20,3	40	23,5	0,042
Cancro attivo ultimi 5 anni	93	14,1	27	11,4	35	20,6	0,030
Epatopatia cronica	33	5,0	14	5,9	13	7,6	0,397
Dialisi	17	2,6	10	4,2	5	2,9	0,442
HIV	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0,735
Malattie autoimmuni	47	7,1	11	4,6	14	8,2	0,300
Obesità	103	15,6	38	16,0	13	7,6	0,023
Numero di patologie	N.	%	N.	%	N.	%	
0 patologie	20	3,0	3	1,3	0	0,0	0,002
1 patologia	61	9,2	26	11,0	9	5,3	
2 patologie	110	16,6	31	13,1	15	8,8	
3 o più patologie	470	71,1	177	74,7	146	85,9	
Numero di patologie	Media	dev.std.	Media	dev.std.	Media	dev.std.	
	3,9	2,2	4,1	2,2	5,0	2,5	<0,001
Complicanze	N.	%	N.	%	N.	%	
Insufficienza respiratoria acuta	624	94,0	232	97,5	151	89,9	0,006
Danno renale acuto	188	28,3	70	29,4	45	26,8	0,846
Danno miocardico acuto	52	7,8	9	3,8	19	11,3	0,015
Sovrainfezione	170	25,6	45	18,9	39	23,2	0,113

Questo report è stato prodotto dal Gruppo della Sorveglianza dei Decessi SARS-CoV-2

Membri del Gruppo della Sorveglianza dei Decessi SARS-CoV-2

Luigi Palmieri, Elvira Agazio, Pierfrancesco Barbariol, Antonino Bella, Eva Benelli, Luigi Bertinato, Matilde Bocci, Stefano Boros, Marco Bressi, Giovanni Calcagnini, Marco Canevelli, Federica Censi, Alessandra Ciervo, Elisa Colaizzo, Roberto Da Cas, Martina Del Manso, Corrado Di Benedetto, Chiara Donfrancesco, Massimo Fabiani, Francesco Facchiano, Marco Florida, Fabio Galati, Marina Giuliano, Tiziana Grisetti, Cecilia Guastadisegni, Ilaria Lega, Cinzia Lo Noce, Pietro Maiozzi, Valerio Manno, Margherita Martini, Marco Massari, Alberto Mateo Urdiales, Eugenio Mattei, Claudia Meduri, Paola Meli, Francesca Menniti Ippolito, Giada Minelli, Lorenza Nisticò, Graziano Onder, Daniele Petrone, Patrizio Pezzotti, Flavia Pricci, Ornella Punzo, Federica Quarata, Valeria Raparelli, Flavia Riccardo, Simone Rocchetto, Chiara Sacco, Paolo Salerno, Giulia Sarti, Debora Serra, Stefania Spila Alegiani, Matteo Spuri, Marco Tallon, Manuela Tamburo De Bella, Dorina Tiple, Marco Toccaceli Blasi, Federica Trentin, Brigid Unim, Luana Vaianella, Nicola Vanacore, Maria Fenicia Vescio, Emanuele Rocco Villani, Liliana Elena Weimer, Silvio Brusaferrò.