

Letalità attesa del Coronavirus COVID-19: cosa indicano i dati del contagio in Cina in rapporto alla situazione italiana

Giuseppe Paruolo, CINECA¹

In Italia stiamo affrontando l'emergenza COVID-19 con misure precauzionali crescenti. Il dibattito pubblico, che inizialmente vedeva contrapporsi minimizzatori a catastrofisti, si va assestando su considerazioni più legate al merito della questione e alla consapevolezza crescente della necessità di fronteggiare l'epidemia in modo efficace riducendo la progressione del contagio.

Dalla Cina arrivano informazioni importanti sull'effettivo contenimento dell'infezione. In questi giorni abbiamo a disposizione il rapporto della missione congiunta OMS-Cina² e pubblicazioni del team di esperti creato dal governo cinese³. Sono usciti alcuni articoli che commentano⁴ i risultati illustrati dall'OMS e che riportano una tabella a mio avviso molto significativa.

Age	% of population	% of infected	Fatality
0-9	12.0%	0,9%	0 as of now
10-19	11.6%	1.2%	0.1%
20-29	13.5%	8.1%	0.2%
30-39	15.6%	17.0%	0.2%
40-49	15.6%	19.2%	0.4%
50-59	15.0%	22.4%	1.3%
60-69	10.4%	19.2%	3.6%
70-79	4.7%	8.8%	8.0%
80	1.8%	3.2%	14.8%

Tabella A – Popolazione contagiata e fatalità nei primi 44672 casi cinesi

Questa tabella paragona la composizione della popolazione cinese (colonna 1) rispetto alle diverse fasce d'età, la composizione della popolazione colpita dal virus (colonna 2) e le morti registrate all'interno della popolazione colpita dal virus (colonna 3). Le percentuali si basano sui dati epidemiologici relativi ai primi 44672 casi diagnosticati in Cina. Naturalmente non sono numeri definitivi; sappiamo che la percentuale di decessi in Cina fra le persone colpite dal virus è andata assestandosi ed è calata nel corso del tempo. L'OMS però ha parlato del 3,4% a livello mondiale in una recente comunicazione. In ogni caso, il tasso di fatalità complessivo rilevato in quello studio cinese (2,3%) è un riferimento importante per il numero di casi cui si riferisce.

E' del tutto sensato ritenere che la percentuale di decessi, che evidentemente riguarda soprattutto persone colpite in modo severo dalla malattia, sia legata in modo significativo anche alla qualità delle cure mediche ed alla disponibilità di letti in terapia intensiva. Anche per questo è essenziale una strategia di contenimento del contagio e la predisposizione di misure efficaci per poter prestare le migliori cure possibili. Sappiamo poi ci sono molte altre variabili da considerare. Ma vale comunque la pena chiedersi cosa ci dicano i dati contenuti nella tabella A per il caso italiano, dove il profilo della popolazione è molto diverso da quella cinese, e le persone anziane sono molto più rappresentate.

1 Articolo in fase di revisione

2 Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

3 The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020
<https://github.com/cmriivers/ncov/blob/master/COVID-19.pdf>

4 The WHO sent 25 international experts to China and here are their main findings after 9 days

https://www.reddit.com/r/China_Flu/comments/fbt49e/the_who_sent_25_international_experts_to_china/ tradotto in italiano in <https://www.ebookecm.it/news/131/covid-19-l-oms-ha-inviato-25-esperti-internazionali-in-cina-ed-ecco-i-loro-principali-risultati-di-ricerca-dopo-9-giorni.html>

Questa simulazione intende rispondere alla seguente domanda: quale tasso di fatalità potremmo attenderci in Italia, sulla base della distribuzione anagrafica delle fasce d'età nel nostro Paese, se applicassimo i valori contenuti o deducibili dallo studio relativo ai primi 45 mila casi (circa) censiti in Cina? Ovviamente ragionando semplicemente sul profilo anagrafico e a parità (ovvero senza considerare) altre condizioni legate alla modalità di cura della malattia da Coronavirus.

Per effettuare questa simulazione, raffiniamo la tabella A inserendo due colonne: una per calcolare quanto sia rappresentata una fascia d'età nella popolazione dei contagiati rispetto alla sua numerosità nella popolazione generale (ovvero quanto sia sotto- o sovra-rappresentata); un'altra per calcolare la percentuale complessiva di decessi per fascia d'età nella popolazione dei contagiati. Otteniamo così la tabella B.

CINA	Popolazione	Contagiati	Rapporto C	Fatalità	Decessi
0-9	12,0%	0,9%	0,08	0,0%	0,00%
10-19	11,6%	1,2%	0,10	0,1%	0,00%
20-29	13,5%	8,1%	0,60	0,2%	0,02%
30-39	15,6%	17,0%	1,09	0,2%	0,03%
40-49	15,6%	19,2%	1,23	0,4%	0,08%
50-59	15,0%	22,4%	1,49	1,3%	0,29%
60-69	10,4%	19,2%	1,85	3,6%	0,69%
70-79	4,7%	8,8%	1,87	8,0%	0,70%
>80	1,8%	3,2%	1,78	14,8%	0,47%
Totale					2,29%

Tabella B – Popolazione contagiata e fatalità nei primi casi cinesi – calcolo del rapporto e dei decessi

Nella colonna “Rapporto C” un valore 1 indicherebbe che la fascia d'età è rappresentata fra i contagiati tanto quanto nella popolazione generale. Come si nota, le fasce giovani sono molto sottorappresentate e quelle anziane sono sovrarappresentate. Il dato è legato alla diversa probabilità di essere contagiati a seconda dell'età di appartenenza, e rappresenta in modo numerico il dato esperienziale e ben noto che la patologia colpisce più gli anziani dei giovani.

Nella colonna Decessi il dato di fatalità contenuto nello studio cinese viene applicato alla percentuale di popolazione contagiata ed infine sommato per ottenere il tasso di fatalità complessivo contenuto in quello studio, che abbiamo già ricordato essere del 2,3%.

Ora applichiamo il rapporto relativo alla fascia d'età calcolato sul caso cinese al caso italiano. Siccome il profilo della popolazione è molto diverso, dopo aver applicato il rapporto occorre effettuare una normalizzazione dei dati, che ovviamente influisce sul ricalcolo del rapporto. Ma come si potrà notare resta la sottorappresentazione fra i contagiati delle fasce giovani e la sovrarappresentazione di quelle invece più anziane. Il calcolo è riportato nella tabella C.

ITALIA	Popolazione	Rapporto C	Calcolo	Contagiati*	Rapporto I	Fatalità	Decessi*
0-9	8,4%	0,08	0,63%	0,54%	0,06	0,0%	0,00%
10-19	9,6%	0,10	0,99%	0,85%	0,09	0,1%	0,00%
20-29	10,3%	0,60	6,18%	5,31%	0,52	0,2%	0,01%
30-29	11,7%	1,09	12,75%	10,95%	0,94	0,2%	0,02%
40-49	15,3%	1,23	18,83%	16,18%	1,06	0,4%	0,06%
50-59	15,5%	1,49	23,15%	19,89%	1,28	1,3%	0,26%
60-69	12,2%	1,85	22,52%	19,35%	1,59	3,6%	0,70%
70-79	9,9%	1,87	18,54%	15,93%	1,61	8,0%	1,27%
>80	7,2%	1,78	12,80%	11,00%	1,53	14,8%	1,63%
Totale					116,39%	100,00%	3,95%

Tabella C – Applicazione del tasso di contagio e fatalità nei primi casi cinesi alle fasce d'età della popolazione italiana (* indica che si tratta di ipotesi calcolate)

La prima colonna (Popolazione) è il dato di composizione della popolazione italiana (dati 2019⁵). La seconda colonna (Rapporto C) è quello calcolato in tabella B nel caso cinese, applicando il quale (colonna Calcolo) si ottengono percentuali che una volta normalizzate (ossia ricondotte ad un totale di 100%) nella colonna Contagiati forniscono una ipotesi di profilo della popolazione di contagiati nel caso italiano. Vale a dire ciò che ci potremmo attendere in Italia se il contagio subisse la stessa frequenza per classe d'età rispetto a quella riscontrata in Cina. Sarà interessante confrontare questo dato ipotetico con l'epidemiologia dei primi casi italiani appena si disporrà dei dati. La colonna "Rapporto I" mostra il rapporto ricalcolato sui dati normalizzati, che come già spiegato non può essere identica al caso cinese ma comunque ne ricalca i tratti fondamentali.

Infine, applicando il tasso di fatalità fornito dal caso cinese (colonna Fatalità) al profilo di popolazione di contagiati italiani calcolato nel modo illustrato sopra, si possono dedurre i decessi attesi e il tasso complessivo di fatalità, che come si vede è pari al 3,95%, ovvero sfiora il 4%.

Conclusione: se la distribuzione della popolazione italiana contagiata per fascia d'età ricalcasse quanto osservato nei primi 45 mila (circa) casi cinesi e si applicasse ai contagiati italiani lo stesso tasso di fatalità osservato in Cina per fascia d'età, allora al tasso di fatalità riscontrato in Cina (2,3%) corrisponderebbe un valore atteso per il profilo di popolazione italiana che arriverebbe a sfiorare il 4%. Questo al netto di altre considerazioni legate alla disponibilità e alla qualità della risposta del sistema sanitario nonché alla disponibilità – che speriamo crescente – di cure efficaci per l'infezione da Coronavirus.

5 Tratto da <https://www.tuttitalia.it/statistiche/popolazione-eta-sesso-stato-civile-2019/>