

Malattia da coronavirus 2019 (COVID-19)

[MENU >](#)

Scenari di pianificazione pandemica COVID-19 Pandemic Planning Scenarios

Aggiornato il 10 settembre 2020

[Stampa](#)

Riepilogo delle modifiche recenti

Aggiornato il 10 settembre 2020:

- Il parametro Infection Fatality Ratio è stato aggiornato per includere stime specifiche per età
- Il parametro per il numero di giorni dall'insorgenza dei sintomi alla ricerca di cure ambulatoriali, che era basato sui dati di ricerca di cure per l'influenza, è stato sostituito con il numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi al test SARS-CoV-2 tra i pazienti positivi a SARS-CoV-2
- È stato aggiunto un nuovo parametro per la probabilità che venga segnalata un'infezione: il rapporto tra infezioni stimate e conteggi di casi segnalati

CDC e l' [Ufficio del Segretario aggiunto per la preparazione e la risposta](#) (ASPR) hanno sviluppato cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19 progettati per aiutare a informare le decisioni dei funzionari della sanità pubblica che utilizzano modelli matematici e da modellisti matematici in tutto il governo federale. I modelli sviluppati utilizzando i dati forniti nelle tabelle degli scenari di pianificazione possono aiutare a valutare i potenziali effetti di diverse strategie di mitigazione della comunità (ad esempio, il distanziamento sociale). Gli scenari di pianificazione possono anche essere utili per gli amministratori ospedalieri nella valutazione delle esigenze di risorse e possono essere utilizzati insieme allo strumento [COVID-19Surge](#).

Ciascuno scenario si basa su una serie di valori numerici per le caratteristiche biologiche ed epidemiologiche della malattia COVID-19, che è causata dal virus SARS-CoV-2. Questi valori, chiamati *valori dei parametri*, possono essere utilizzati nei modelli per stimare i possibili effetti di COVID-19 negli stati e nelle località degli Stati Uniti. Questo documento è stato pubblicato per la prima volta il 20 maggio 2020, con la consapevolezza che i valori dei parametri in ogni scenario sarebbero stati aggiornati e aumentati nel tempo, man mano che apprendiamo di più sull'epidemiologia di COVID-19. L'aggiornamento del 10 settembre si basa sui dati ricevuti da CDC fino all'8 agosto 2020.

In questo aggiornamento, le stime specifiche per età dei rapporti di mortalità per infezioni sono state aggiornate, un parametro che misura l'utilizzo dell'assistenza sanitaria è stato sostituito con il numero mediano di giorni dall'esordio dei sintomi al test SARS-CoV-2 positivo ed è stato incluso un nuovo parametro: Rapporto tra le infezioni stimate e il conteggio dei casi segnalati, basato su dati sierologici recenti di un'indagine di laboratorio commerciale negli Stati Uniti ¹

Nuovi dati su COVID-19 sono disponibili quotidianamente, ma le informazioni sugli aspetti biologici di SARS-CoV-2 e sulle caratteristiche epidemiologiche di COVID-19 rimangono limitate e l'incertezza rimane intorno a quasi tutti i valori dei parametri. Ad esempio, le stime attuali dei rapporti infezione-mortalità non tengono conto dei cambiamenti variabili nel tempo nella capacità ospedaliera (p. Es., Capacità del letto, capacità del ventilatore o capacità della forza lavoro) o delle differenze nell'accertamento dei casi in ambienti di comunità e comunità o nei tassi di condizioni di salute sottostanti che possono contribuire a una maggiore frequenza di malattie gravi in tali contesti. Una casa di cura, ad esempio, può avere un'elevata incidenza di infezioni (a causa di stretti contatti tra molti individui) e malattie gravi (a causa di un alto tasso di condizioni sottostanti) che non riflettono la frequenza o la gravità della malattia nella più ampia popolazione di anziani. Inoltre, le pratiche per testare i residenti delle case di cura per SARS-CoV-2 all'identificazione di un residente positivo possono essere diverse dalle pratiche di test per i contatti di casi confermati nella comunità. I valori dei parametri osservati possono anche cambiare nel tempo (p. Es., La percentuale di trasmissione che si verifica prima dell'insorgenza dei sintomi sarà influenzata dalla rapidità ed efficacia sia delle persone sintomatiche che dei contatti dei casi noti

vengono messi in quarantena). Le pratiche per testare i residenti delle case di cura per SARS-CoV-2 all'identificazione di un residente positivo possono essere diverse dalle pratiche di test per i contatti di casi confermati nella comunità. I valori dei parametri osservati possono anche cambiare nel tempo (p. Es., La percentuale di trasmissione che si verifica prima dell'insorgenza dei sintomi sarà influenzata dalla rapidità ed efficacia sia delle persone sintomatiche che dei contatti dei casi noti vengono messi in quarantena). Le pratiche per testare i residenti delle case di cura per SARS-CoV-2 all'identificazione di un residente positivo possono essere diverse dalle pratiche di test per i contatti di casi confermati nella comunità. I valori dei parametri osservati possono anche cambiare nel tempo (p. Es., La percentuale di trasmissione che si verifica prima dell'insorgenza dei sintomi sarà influenzata dalla rapidità ed efficacia sia delle persone sintomatiche che dei contatti dei casi noti vengono messi in quarantena).

I parametri negli scenari:

- Le stime sono destinate a supportare la preparazione e la pianificazione della salute pubblica .
- Non **sono** previsioni degli effetti attesi di COVID-19.
- Non riflettere l'impatto di eventuali cambiamenti comportamentali, allontanamento sociale o altri interventi.

I cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19 ([riquadro 1](#)) rappresentano una gamma di possibili parametri per COVID-19 negli Stati Uniti. Tutti i valori dei parametri si basano sugli attuali dati di sorveglianza COVID-19 e sulle conoscenze scientifiche.

- Gli scenari da 1 a 4 si basano sui valori dei parametri che rappresentano i limiti inferiore e superiore della gravità della malattia e della trasmissibilità virale (gravità e trasmissibilità da moderata a molto alta). È probabile che i valori dei parametri utilizzati in questi scenari cambino man mano che otteniamo dati aggiuntivi sui limiti superiore e inferiore della gravità della malattia e sulla trasmissibilità di SARS-CoV-2, il virus che causa COVID-19.
- Lo scenario 5 rappresenta una stima attuale migliore sulla trasmissione virale e sulla gravità della malattia negli Stati Uniti, con lo stesso avvertimento: i valori dei parametri cambieranno man mano che saranno disponibili più dati.

I valori dei parametri che variano tra gli scenari di pianificazione pandemica sono elencati nella [Tabella 1](#) , mentre i valori dei parametri comuni a tutti e cinque gli scenari sono elencati nella [Tabella 2](#) . Le definizioni dei parametri sono fornite di seguito e la fonte di ciascun valore di parametro è indicata nelle tabelle.

I valori dei parametri che variano nei cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19 ([Tabella 1](#)) includono misure di trasmissibilità virale, gravità della malattia e trasmissione della malattia presintomatica e asintomatica. Sono fornite stime stratificate per età, laddove sono disponibili dati sufficienti.

Trasmissibilità virale

- **Numero di riproduzione di base (R_0)**: il numero medio di persone che una persona con SARS-CoV-2 può infettare in una popolazione senza alcuna immunità (da precedente infezione) o qualsiasi intervento. R_0 è una stima della trasmissibilità di un agente patogeno in una popolazione. Le stime di R_0 variano tra le popolazioni e sono una funzione della durata della contagiosità, della probabilità di infezione per contatto tra una persona suscettibile e una persona infettiva e del tasso di contatto. ²

Gravità della malattia

- **Infection Fatality Ratio (IFR)**: il numero di individui che **muoiono a** causa della malattia tra tutti gli individui infetti (sintomatici e asintomatici). Questo parametro non è necessariamente equivalente al numero di decessi segnalati per caso segnalato perché molti casi e decessi non vengono mai confermati come COVID-19 e c'è un intervallo di tempo tra il momento in cui le persone vengono infettate e il momento in cui muoiono. Questo parametro riflette anche lo standard di cura esistente, che può variare a seconda della località e può essere influenzato dall'introduzione di nuove terapie.

Contributo presintomatico e asintomatico alla trasmissione della malattia

Un **caso pre-sintomatico** di COVID-19 è un individuo infetto da SARS-CoV-2, che non ha mostrato sintomi al momento del test, ma che successivamente mostra sintomi durante il corso dell'infezione. Un **caso asintomatico** è un individuo infetto da SARS-CoV-2, che non presenta sintomi durante il corso dell'infezione. I valori dei parametri che misurano il contributo presintomatico e asintomatico alla trasmissione della malattia includono:

- **Percentuale di infezioni asintomatiche:** la percentuale di persone infettate da SARS-CoV-2 ma che non mostrano mai sintomi di malattia. I casi asintomatici sono difficili da identificare perché le persone non sanno di essere infette a meno che non vengano testate nel corso della loro infezione, che in genere viene eseguita sistematicamente solo come parte di uno studio scientifico.
- **Infettività di individui asintomatici rispetto a individui sintomatici:** il contributo alla trasmissione di SARS-CoV-2 da individui asintomatici rispetto al contributo alla trasmissione di SARS-CoV-2 da individui sintomatici. Ad esempio, un valore del parametro del 50% significa che un individuo asintomatico è contagioso la metà di un individuo sintomatico, mentre un valore del parametro del 100% significa che un individuo asintomatico ha la stessa probabilità di trasmettere l'infezione come un individuo sintomatico.
- **Percentuale di trasmissione che si verifica prima dell'insorgenza dei sintomi:** tra i casi sintomatici, la percentuale di nuovi casi di COVID-19 dovuta alla trasmissione da una persona con COVID-19 che infetta altri prima di manifestare i sintomi (pre-sintomatico).

I valori dei parametri che non variano nei cinque scenari di pianificazione pandemica ([Tabella 2](#)) sono:

- **Livello di immunità preesistente a COVID-19 nella comunità:** la percentuale della popolazione degli Stati Uniti che aveva l'immunità esistente a COVID-19 prima dell'inizio della pandemia a partire dal 2019.
- **Rapporto tra le infezioni stimate e il conteggio dei casi segnalati:** il numero stimato di infezioni diviso per il numero di casi segnalati. Il livello di rilevamento dei casi varia probabilmente in base alla distribuzione per età dei casi, all'ubicazione e nel tempo.
- **Tempo dall'esposizione all'insorgenza dei sintomi:** il numero di giorni dal momento in cui una persona entra in contatto con una persona infetta che provoca l'infezione da COVID-19 e la prima comparsa dei sintomi.
- **Tempo dall'insorgenza dei sintomi in un individuo e dall'insorgenza dei sintomi di una seconda persona infettata da quell'individuo:** il numero di giorni dal momento in cui una persona diventa sintomatica e quando la persona che infetta diventa sintomatica.

I valori dei parametri aggiuntivi comuni ai cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19 sono queste dieci misure di utilizzo dell'assistenza sanitaria:

- Numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi al test SARS-CoV-2 tra pazienti positivi a SARS-CoV-2
- Numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi al ricovero
- Numero mediano di giorni di ricovero tra i non ricoverati in terapia intensiva
- Numero mediano di giorni di ricovero tra i ricoverati in terapia intensiva
- Percentuale di pazienti ricoverati in terapia intensiva tra quelli ricoverati
- Percentuale di pazienti in ventilazione meccanica tra quelli ricoverati (include sia i ricoveri non in terapia intensiva che quelli in terapia intensiva)
- Percentuale di pazienti che muoiono tra i ricoverati in ospedale (include sia i ricoveri non in terapia intensiva che quelli in terapia intensiva)
- Numero mediano di giorni di ventilazione meccanica
- Numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi alla morte
- Numero mediano di giorni dalla morte alla segnalazione di tale morte

Questi parametri relativi all'assistenza sanitaria ([Tabella 2](#)) sono inclusi per assistere nella valutazione delle esigenze di risorse man mano che la pandemia progredisce.

Riquadro 1 Descrizione dei cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19

Per ogni scenario di pianificazione pandemica:

- Il valore del parametro per **la trasmissibilità virale** è il numero di riproduzione di base (R_0)
- Il valore del parametro per **la gravità della malattia** è l'Infection Fatality Ratio (IFR)
- I valori dei parametri per il **contributo presintomatico e asintomatico** alla trasmissione della malattia sono:
 - Percentuale di trasmissione che si verifica prima dell'insorgenza dei sintomi (da individui pre-sintomatici)
 - Percentuale di infezioni asintomatiche
 - Infettività di individui asintomatici rispetto a individui sintomatici

Per gli scenari pandemici 1-4:

- Questi scenari si basano sui valori dei parametri che rappresentano i limiti inferiore e superiore della gravità della malattia e della trasmissibilità virale (gravità e trasmissibilità da moderata a molto alta). È probabile che i valori dei parametri utilizzati in questi scenari cambino man mano che si ottengono dati aggiuntivi sui limiti superiore e inferiore della gravità della malattia e sulla trasmissibilità virale di COVID-19.

Per lo scenario pandemico 5:

- Questo scenario rappresenta una stima attuale migliore sulla trasmissione virale e sulla gravità della malattia negli Stati Uniti, con lo stesso avvertimento: che i valori dei parametri cambieranno man mano che saranno disponibili più dati.

Scenario 1:

- Valori limite inferiori per la trasmissibilità del virus e la gravità della malattia
- Bassa percentuale di trasmissione prima della comparsa dei sintomi
- Minore percentuale di infezioni che non hanno mai sintomi e minor contributo di quei casi alla trasmissione

Scenario 2:

- Valori limite inferiori per la trasmissibilità del virus e la gravità della malattia
- Percentuale di trasmissione più alta prima della comparsa dei sintomi
- Percentuale più alta di infezioni che non hanno mai sintomi e maggior contributo di quei casi alla trasmissione

Scenario 3:

- Valori limite superiori per la trasmissibilità del virus e la gravità della malattia
- Bassa percentuale di trasmissione prima della comparsa dei sintomi
- Minore percentuale di infezioni che non hanno mai sintomi e minor contributo di quei casi alla trasmissione

Scenario 4:

- Valori limite superiori per la trasmissibilità del virus e la gravità della malattia
- Percentuale di trasmissione più alta prima della comparsa dei sintomi
- Percentuale più alta di infezioni che non hanno mai sintomi e maggior contributo di quei casi alla trasmissione

Scenario 5:

- Valori dei parametri per la gravità della malattia, la trasmissibilità virale e la trasmissione della malattia presintomatica e asintomatica che rappresentano la migliore stima, sulla base dei dati di sorveglianza e delle conoscenze scientifiche più recenti. I valori dei parametri si basano sui dati ricevuti da CDC fino all'8 agosto 2020.

Tabella 1. Valori dei parametri che variano tra i cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19. Gli scenari hanno lo scopo di far avanzare la preparazione e la pianificazione della salute pubblica. Sono **Non** previsioni o stime dell'impatto atteso di COVID-19. I valori dei parametri in ogni scenario verranno aggiornati e aumentati nel tempo, man mano che

accesso ai COVID-19. I valori dei parametri in ogni scenario verranno aggiornati e aumentati nel tempo, man mano che apprenderemo di più sull'epidemiologia di COVID-19. In futuro potrebbero essere aggiunti ulteriori valori dei parametri (ad esempio, densità di popolazione, trasmissione familiare e / o razza ed etnia).

Parametro	scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	Scenario 5: migliore stima corrente
R_0 *	2.0		4.0		2.5
Tasso di mortalità per infezione †	0-19 anni: 0,00002 20-49 anni: 0,00007 50-69 anni: 0,0025 70+ anni: 0,028		0-19 anni: 0.0001 20-49 anni: 0.0003 50-69 anni: 0,010 70+ anni: 0,093		0-19 anni: 0.00003 20-49 anni: 0.0002 50-69 anni: 0.005 70+ anni: 0.054
Percentuale di infezioni asintomatiche §	10%	70%	10%	70%	40%
Infettività di individui asintomatici rispetto a sintomatica ¶	25%	100%	25%	100%	75%
Percentuale di trasmissione che si verifica prima dell'insorgenza dei sintomi **	30%	70%	30%	70%	50%

* La migliore stima rappresentativa delle stime puntuali di R_0 dalle seguenti fonti:

Chinazzi M, Davis JT, Ajelli M, et al. L'effetto delle restrizioni ai viaggi sulla diffusione del nuovo focolaio di coronavirus (COVID-19) del 2019. *Scienza*. 2020; 368 (6489): 395-400; Imai N., Cori, A., Dorigatti, I., Baguelin, M., Donnelly, CA, Riley, S., Ferguson, NM (2020). Rapporto 3: Trasmissibilità del 2019-nCoV. *Rapporto online*

Li Q, Guan X, Wu P, et al. Prime dinamiche di trasmissione a Wuhan, in Cina, della nuova polmonite infetta da coronavirus. *N Engl J Med*. 2020; 382 (13): 1199-1207

Munayco CV, Tariq A, Rothenberg R, et al. Prime dinamiche di trasmissione di COVID-19 in un contesto dell'emisfero meridionale: Lima-Perù: 29 febbraio-30 marzo 2020 [pubblicato online prima della stampa, 12 maggio 2020]. *Infettare il modello Dis*. 2020; 5: 338-345

Salje H, Tran Kiem C, Lefrancq N, et al. Stima del carico di SARS-CoV-2 in Francia [pubblicato online prima della stampa, 13 maggio 2020] [la correzione pubblicata appare su Science. 26 giugno 2020; 368 (6498):]. *Scienza*. 2020; eabc3517.

L'intervallo di stime per gli scenari 1-4 rappresenta il limite superiore e inferiore delle stime dell'intervallo di confidenza più ampio riportate in: Li Q, Guan X, Wu P, et al. Prime dinamiche di trasmissione a Wuhan, Cina, della nuova polmonite infetta da coronavirus. *N Engl J Med*. 2020; 382 (13): 1199-1207.

Rimane una sostanziale incertezza intorno alla stima R_0 . In particolare, Sanche S, Lin YT, Xu C, Romero-Severson E, Hengartner N, Ke R. Elevata contagiosità e rapida diffusione della sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus 2. *Emerg Infect Dis*. 2020; 26 (7): 1470-1477 (<https://dx.doi.org/10.3201/eid2607.200282>) ha stimato un valore R_0 mediano di 5,7 a Wuhan, in Cina. In un'analisi di 8 paesi europei e degli Stati Uniti, lo stesso gruppo ha stimato R_0 compreso tra 4,0 e 7,1 nel manoscritto pre-stampato: Ke R., Sanche S., Romero-Severson, & E., Hengartner, N. (2020). La rapida diffusione di COVID-19 in Europa e negli Stati Uniti suggerisce la necessità di interventi precoci, forti e completi. *medRxiv*.

† Queste stime si basano su stime specifiche per età dei rapporti di mortalità per infezione da Hauser, A., Counotte, MJ, Margossian, CC, Konstantinoudis, G., Low, N., Althaus, CL e Riou, J., 2020. Stima della mortalità da SARS-CoV-2 durante le prime fasi di un'epidemia: uno studio di modellizzazione nell'Hubei, in Cina, e in sei regioni europee. *Medicina PLoS*, 17(7), p.e1003189. Hauser et al. ha prodotto stime dell'IFR per fasce di età di 10 anni da 0 a 80+ anni per 6 regioni in Europa. Le stime escludono i rapporti di mortalità per infezione da Hubei, Cina, perché abbiamo ipotizzato che l'infezione e l'accertamento del caso nelle 6 regioni europee abbiano maggiori probabilità di riflettere l'accertamento negli Stati Uniti. gruppi per ciascuna delle 6 regioni europee che utilizzano pesi basati sulla distribuzione per età dei casi segnalati da COVID-19 Case Surveillance Public Use Data (<https://data.cdc.gov/Case-Surveillance/COVID-19-Case-Surveillance-Public-Use-Data/vbim-akqf>). Le stime per le persone di età ≥ 70 anni qui presentate non includono le persone di età ≥ 80 anni poiché le stime IFR di Hauser et al., Presumevano che il 100% delle infezioni tra le persone di età ≥ 80 anni fosse segnalato. Le stime consolidate dell'età sono state quindi calcolate come media nelle 6 regioni europee. La stima del limite inferiore è la stima del punto più basso, diverso da zero nelle sei regioni, mentre il limite superiore è la stima del punto più alto nelle sei regioni.

§ La percentuale di casi che sono asintomatici, ovvero che non presentano mai sintomi, rimane incerta. È necessario un test longitudinale degli individui per rilevare con precisione l'assenza di sintomi per l'intero periodo di infettività. Gli attuali studi peer-reviewed e preprint variano ampiamente nei tempi di follow-up per il riesame o non includono il riesame dei casi. Inoltre, gli studi variano nella definizione di un caso sintomatico, il che rende difficile effettuare confronti diretti tra le stime. Inoltre, la percentuale di casi asintomatici può variare in base all'età e i gruppi di età riportati negli studi variano. Date queste limitazioni, la gamma di stime per gli scenari 1-4 è ampia. La stima del limite inferiore si avvicina al limite inferiore dell'intervallo di confidenza del 95% stimato da: Byambasuren, O., Cardona, M., Bell, K., Clark, J., McLaws, ML, & Glasziou, P. (2020). Stima dell'estensione del vero COVID-19 asintomatico e del suo potenziale di trasmissione nella comunità: revisione sistematica e meta-analisi. *Disponibile a SSRN 3586675*. La stima del limite superiore approssima il limite dell'intervallo di confidenza del 95% superiore stimato da: Poletti, P., Tirani, M., Cereda, D., Trentini, F., Guzzetta, G., Sabatino, G., Marziano, V., Castrofino, A., Grosso, F., Del Castillo, G. e Piccarreta, R. (2020). Probabilità di sintomi e malattia critica dopo l'infezione da SARS-CoV-2. *pre stampa arXiv arXiv: 2006.08471*. La migliore stima è il punto medio di questo intervallo e si allinea con le stime di: Oran DP, Topol EJ. Prevalenza dell'infezione asintomatica da SARS-CoV-2: A Narrative Review [pubblicato online prima della stampa, 3 giugno 2020]. *Ann Intern Med*. 2020; M20-3012.

¶ La migliore stima corrente si basa su più presupposti. L'infettività relativa dei casi asintomatici rispetto ai casi sintomatici rimane altamente incerta, poiché i casi asintomatici sono difficili da identificare e la trasmissione è difficile da osservare e quantificare. Le stime dell'infettività relativa sono ipotesi basate su studi sulle dinamiche di diffusione virale. Il limite superiore di questa stima riflette studi che hanno mostrato durate e quantità simili di diffusione virale tra casi sintomatici e asintomatici: Lee, S., Kim, T., Lee, E., Lee, C., Kim, H., Rhee, H., Park, SY, Son, HJ, Yu, S., Park, JW e Choo, EJ, corso clinico e spargimento virale molecolare tra pazienti asintomatici e sintomatici con infezione da SARS-CoV-2 in un centro di trattamento comunitario nel Repubblica di Corea. *JAMA Medicina Interna*; Zou L, Ruan F, Huang M, et al. Carica virale SARS-CoV-2 in campioni delle vie respiratorie superiori di pazienti infetti. *N Engl J Med*. 2020; 382 (12): 1177-1179; e Zhou R, Li F, Chen F, et al. Dinamica virale in pazienti asintomatici con COVID-19. *Int J Infect Dis*. 2020; 96: 288-290. Il limite inferiore di questa stima riflette i dati che indicano che la carica virale è maggiore nei casi gravi rispetto ai casi lievi (Liu Y, Yan LM, Wan L, et al. Dinamiche virali nei casi lievi e gravi di COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20 (6): 656-657) e dati che mostrano che le cariche virali e le durate di eliminazione sono più elevate tra i casi sintomatici rispetto ai casi asintomatici (Noh JY, Yoon JG, Seong H, et al. Infezione asintomatica e manifestazioni atipiche di COVID-19: Confronto della durata della diffusione virale [pubblicato online prima della stampa, 21 maggio 2020]. *J Infect*. 2020; S0163-4453 (20) 30310-8).

** Il limite inferiore di questo parametro è approssimato dall'intervallo di confidenza inferiore del 95% da: He, X., Lau, EH, Wu, P., Deng, X., Wang, J., Hao, X., Lau, YC, Wong, JY, Guan, Y., Tan, X. e Mo, X. (2020). Dinamica temporale nella diffusione virale e trasmissibilità di COVID-19. *Nature medicine*, 26(5), pp.672-675. Il limite superiore di questo parametro è approssimato dalle stime più elevate dei singoli studi inclusi in: Casey, M., Griffin, J., McAloon, CG, Byrne, AW, Madden, JM, McEvoy, D., Collins, AB, Hunt, K., Barber, A., Butler, F. e Lane, EA (2020). Stima della trasmissione pre-sintomatica di COVID-19: un'analisi secondaria che utilizza i dati pubblicati. *medRxiv*. La migliore stima è la media geometrica delle stime puntuali di questi due studi.

Tabella 2. Valori dei parametri comuni ai cinque scenari di pianificazione pandemica COVID-19. È probabile che i valori dei parametri cambino man mano che otteniamo dati aggiuntivi sulla gravità della malattia e sulla trasmissibilità virale di COVID-19.

I valori dei parametri si basano sui dati ricevuti dal CDC fino all'8 agosto 2020, inclusi i dati sull'uso pubblico della sorveglianza del caso COVID-19 (<https://data.cdc.gov/Case-Surveillance/COVID-19-Case-Surveillance-Public-Use-Data/vbim-akqf>); dati dal Hospitalization Surveillance Network (COVID-NET) (fino al 1 agosto); e dati da Data Collation and Integration for Public Health Event Response (DCIPHER).

Assunzione di immunità preesistente , ASPR e CDC	Nessuna immunità preesistente prima dell'inizio della pandemia nel 2019. Si presume che tutti i membri della popolazione statunitense fossero suscettibili all'infezione prima della pandemia.
Tempo dall'esposizione all'insorgenza dei sintomi *	~ 6 giorni (media)
Tempo dall'insorgenza dei sintomi in un individuo e dall'insorgenza dei sintomi in una seconda persona infettata da quell'individuo †	~ 6 giorni (media)

Rapporto medio tra le infezioni stimate e il conteggio dei casi segnalati, Totale (intervallo) §	11 (6, 24)
Valori dei parametri correlati all'uso sanitario	
Numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi al test SARS-CoV-2 tra pazienti positivi a SARS-CoV-2 (range interquartile) ¶	Complessivamente: 3 (1, 6) giorni
Numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi all'ospedalizzazione (intervallo interquartile) **	18-49 anni: 6 (3, 10) giorni 50-64 anni: 6 (2, 10) giorni ≥65 anni: 4 (1, 9) giorni
Numero mediano di giorni di ospedalizzazione tra i non ammessi in terapia intensiva (range interquartile) ††	18-49 anni: 3 (2, 5) giorni 50-64 anni: 4 (2, 7) giorni ≥65 anni: 6 (3, 10) giorni
Numero mediano di giorni di ricovero tra i ricoverati in terapia intensiva (range interquartile) ††, §§	18-49 anni: 11 (6, 20) giorni 50-64 anni: 14 (8, 25) giorni ≥65 anni: 12 (6, 20) giorni
Percentuale di ricoveri in terapia intensiva tra i ricoverati ††	18-49 anni: 23,8% 50-64 anni: 36,1% ≥65 anni: 35,3%
Percentuale sulla ventilazione meccanica tra i ricoverati. Include ricoveri sia non in terapia intensiva che in terapia intensiva ††	18-49 anni: 12,0% 50-64 anni: 22,1% ≥65 anni: 21,1%
Percentuale che muore tra i ricoverati. Include ricoveri sia non in terapia intensiva che in terapia intensiva ††	18-49 anni: 2,4% 50-64 anni: 10,0% ≥65 anni: 26,6%
Numero mediano di giorni di ventilazione meccanica (range interquartile) **	Complessivamente: 6 (2, 12) giorni
Numero mediano di giorni dall'insorgenza dei sintomi alla morte (intervallo interquartile) **	18-49 anni: 15 (9, 25) giorni 50-64 anni: 17 (10, 26) giorni ≥65 anni: 13 (8, 21) giorni

Numero mediano di giorni dal decesso alla segnalazione (intervallo interquartile) ¶¶	18-49 anni: 19 (5, 45) giorni
	50-64 anni: 21 (6, 46) giorni
	≥65 anni: 19 (5, 44) giorni

* McAloon, CG, Collins, A., Hunt, K., Barber, A., Byrne, A., Butler, F., Casey, M., Griffin, JM, Lane, E., McEvoy, D. e Wall, P. (2020). Il periodo di incubazione di COVID-19: una rapida revisione sistematica e meta-analisi della ricerca osservazionale. *medRxiv*.

† He, X., Lau, EH, Wu, P., Deng, X., Wang, J., Hao, X., Lau, YC, Wong, JY, Guan, Y., Tan, X. e Mo, X. (2020). Dinamica temporale nella diffusione virale e trasmissibilità di COVID-19. *Nature medicine*, 26 (5), pp.672-675.

§ La stima puntuale è la media geometrica delle stime puntuali specifiche della posizione del rapporto tra infezioni stimate e casi segnalati, da Havers, FP, Reed, C., Lim, T., Montgomery, JM, Klena, JD, Hall, AJ, Fry, AM, Cannon, DL, Chiang, CF, Gibbons, A. e Krapinunaya, I., 2020. Sieroprevalenza di anticorpi contro SARS-CoV-2 in 10 siti negli Stati Uniti, 23 marzo-12 maggio 2020. *JAMA Medicina Interna*. I limiti inferiore e superiore per questa stima del parametro sono le stime puntuali più basse e più alte del rapporto tra infezioni stimate e casi segnalati, rispettivamente, da Havers et al., 2020.

¶ Le stime includono solo le date di insorgenza dei sintomi tra il 1 marzo 2020 e il 15 luglio 2020. Le stime rappresentano il tempo per ottenere i test SARS-CoV-2 tra i casi risultati positivi per SARS-CoV-2. Stime basate su e dati da raccolta dati e integrazione per la risposta agli eventi di salute pubblica (DCIPHER).

** Le stime includono solo le date di insorgenza dei sintomi tra il 1 marzo 2020 e il 15 luglio 2020 per garantire che i casi abbiano avuto tempo sufficiente per osservare l'esito (dimissione ospedaliera o morte). I dati per i minori di 17 anni vengono soppressi a causa delle dimensioni ridotte del campione.

†† In base ai dati riportati a COVID-NET entro il 1 ° agosto 2020. I dati per i ragazzi di età pari o inferiore a 17 anni sono soppressi a causa delle piccole dimensioni del campione. https://gis.cdc.gov/grasp/COVIDNet/COVID19_5.html.

§§ Durata cumulativa del soggiorno per le persone ricoverate in terapia intensiva, inclusi i giorni sia in terapia intensiva che non in terapia intensiva.

¶¶ Le stime includono solo le date di morte tra il 1 marzo 2020 e il 15 luglio 2020 per garantire tempo sufficiente per la segnalazione. I dati per i minori di 17 anni vengono soppressi a causa delle dimensioni ridotte del campione.

Riferimenti

1. Havers, FP, Reed, C., Lim, T., Montgomery, JM, Klena, JD, Hall, AJ, Fry, AM, Cannon, DL, Chiang, CF, Gibbons, A. e Krapinunaya, I., 2020. Sieroprevalenza di anticorpi contro SARS-CoV-2 in 10 siti negli Stati Uniti, 23 marzo-12 maggio 2020. *JAMA Internal Medicine*.
2. Dietz K. La stima del numero di riproduzione di base per le malattie infettive. *Stat Methods Med Res.* 1993; 2: 23–41.

Archivio

[Scenari di pianificazione pandemica COVID-19 - 20 maggio 2020](#)  [7 pagine]

[Scenari di pianificazione pandemica COVID-19 - 10 luglio 2020](#)  [9 pagine]

Ultimo aggiornamento 10 settembre 2020