

**Report 20: Using mobility to estimate the transmission intensity of Covid-19 in Italy: a subnational analysis with future scenarios**

Vollmer MAC, Mishra S, Unwin HJT et al  
*Imperial College London 2020; doi:*  
<https://doi.org/10.25561/78677>

Il rapporto del 4 maggio 2020 dell'Imperial College Covid-19 Response Team presenta i risultati di un'analisi dei pattern di mobilità finalizzata allo studio delle dinamiche di trasmissione della Covid-19 in Italia. All'1 maggio 2020, in Italia erano stati registrati 28.238 decessi. Lo studio tiene conto degli effetti sulla mobilità media derivanti dalle misure di contenimento dei contagi intraprese dal governo italiano, quali la chiusura di scuole e università, il distanziamento sociale e la quarantena, il divieto di assembramenti pubblici e di effettuare spostamenti non essenziali.

Il numero medio di riproduzione (una misura dell'intensità di trasmissione) è attualmente inferiore a uno per tutte le regioni italiane, e in modo significativo per la maggior parte di esse. Nonostante questo, il raggiungimento della soglia dell'immunità di gregge è ancora lontano in tutte le regioni italiane. Partendo da questo dato, gli autori ipotizzano tre scenari di evoluzione dei contagi nelle 8 settimane successive alla data del 4 maggio, che ha visto l'alleggerimento delle misure restrittive precedentemente introdotte. I tre scenari si fondano sull'ipotesi che non vengano introdotti interventi farmaceutici, e non includono la riduzione di trasmissione tramite il tracciamento dei contatti, i test e l'isolamento di casi confermati o sospetti. Si ipotizzano, inoltre, tre livelli diversi di mobilità: stesso livello di mobilità osservato nel periodo di quarantena, incremento del 20% e incremento del 40%. Secondo gli autori, un ritorno del 20% ai livelli di mobilità prequarantena potrebbe causare un aumento dei decessi molto maggiore di quello osservato nella prima ondata in diverse regioni. Tale aumento, derivante da un secondo aumento dell'intensità di trasmissione del virus, non sarà osservabile immediatamente tramite il monitoraggio giornaliero dei decessi. Pertanto, gli autori raccomandano un attento monitoraggio della mobilità e della trasmissione nelle prossime settimane, e auspicano che le misure di distanziamento sociale e la sorveglianza intensificata della trasmissione nella comunità con tamponi, il tracciamento dei contatti e l'isolamento tempestivo degli infetti permettano di compensare il rischio associato all'incremento della mobilità.

**Impatto dell'epidemia Covid-19 sulla mortalità totale della popolazione residente primo trimestre 2020**

Istat e Istituto superiore di sanità  
[https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/pdf/Rapporto\\_Istat\\_ISS.pdf](https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/pdf/Rapporto_Istat_ISS.pdf)

Il rapporto Istat-Istituto superiore di sanità del 4 maggio 2020 raccoglie e discute i dati di mortalità del primo trimestre del 2020 relativi a 6866 comuni (che rappresentano l'87% dei 7904 comuni complessivi e l'86% della popolazione residente in Italia). Questa ampia base di dati permette di valutare gli effetti della diffusione di Covid-19 sulla mortalità totale per genere ed età nel mese di marzo 2020. Il primo caso italiano di Covid-19 viene segnalato in Lombardia il 20 febbraio 2020. La diffusione geografica è stata molto contenuta nelle regioni del sud e nelle isole, mediamente più elevata in quelle del centro rispetto al mezzogiorno e molto elevata nelle regioni del nord. Le misure di distanziamento sociale intraprese all'inizio di marzo hanno dato i loro frutti in termini di riduzione della mortalità solo negli ultimi giorni del mese. Si osserva, a livello medio nazionale, una crescita del 49,4% dei decessi per il complesso delle cause. Con riferimento al periodo compreso tra il primo decesso Covid-19 (20 febbraio) e il 31 marzo, i decessi passano da 65.592 (media periodo 2015-2019) a 90.946 nel 2020. L'eccesso dei decessi è di 25.354 unità e di questi il 54% è costituito dai morti Covid-19.

Il 91% di tale eccesso di mortalità si concentra nelle aree ad alta diffusione dell'epidemia: 3271 comuni, 37 province del nord più Pesaro e Urbino. All'interno di questo raggruppamento le province più duramente colpite sono state: Bergamo (568%), Cremona (391%), Lodi (371%), Brescia (291%), Piacenza (264%), Parma (208%), Lecco (174%), Pavia (133%), Mantova (122%), Pesaro e Urbino (120%). Nelle aree a media diffusione dell'epidemia (1778 comuni, 35 province prevalentemente del centro-nord) l'incremento dei decessi è di 2426 casi in più rispetto alla media 2015-2019; di questi, il 47% è attribuibile al Covid-19. Infine, nelle aree a bassa diffusione (1817 comuni, 34 province per lo più del centro e del mezzogiorno) i decessi del mese di marzo 2020 sono mediamente inferiori dell'1,8% alla media del quinquennio precedente.

La mortalità 'diretta' attribuibile a Covid-19 in individui con diagnosi confermata, nel primo trimestre 2020 è stata di circa 13.700 decessi. Inoltre, per altri 11.600 decessi è ad oggi possibile ipotizzare una ulteriore mortalità associata a Covid-19 (decessi in cui non è stato eseguito il tampone), una mortalità

indiretta correlata a Covid-19 (decessi da disfunzioni di organi quali cuore o reni, probabili conseguenze della malattia scatenata dal virus in persone non testate) e, infine, una quota di mortalità indiretta non correlata al virus, ma causata dalla crisi del sistema ospedaliero e dal timore di recarsi in ospedale nelle aree maggiormente affette.

Nelle aree ad alta diffusione dell'epidemia, in poco più di venti giorni i decessi quotidiani riportati alla Sorveglianza integrata Covid-19 superano il numero giornaliero di morti per tutte le cause del mese di marzo 2017.

Il rapporto riporta anche analisi specifiche per genere e classi di età.

### **Letalità della Covid-19 nelle regioni italiane: sottostima dei casi positivi o carenza di strutture?**

Busetta G, Campolo MG, Panarello D  
*Statistica & Società 2020*, <http://www.rivista.sis-statistica.org/cms/?p=1082>

Lo studio, condotto nella fase iniziale della diffusione della Sars-CoV-2 in Europa, ricerca le cause del differenziale di letalità riscontrato in prima battuta tra i dati relativi all'Italia e quelli degli altri Paesi europei. In quella fase, il tasso di letalità osservato in Italia è stato, a parere degli autori, sottostimato. Difatti, la difficoltà nel conoscere esattamente il numero dei contagiati ha determinato una stima della letalità calcolata a partire dal numero di pazienti effettivamente confermati a seguito del tampone. Tale metodologia comporta una sovrastima del tasso relativo. Peraltro, molte regioni hanno proceduto alla ricerca dei casi partendo dalla sola verifica di soggetti che presentavano già dei sintomi. La presenza di pazienti asintomatici che caratterizza la patologia rende la stima della letalità ancora più complessa. In particolare, se da un lato la verifica degli effettivi positivi potrebbe far abbassare il tasso di letalità, dall'altro analizzare anche il modo in cui si è fronteggiata l'epidemia a livello di strutture ospedaliere potrebbe dare una visione più completa del fenomeno.

### **Demographic and socio-economic factors, and healthcare resource indicators associated with the rapid spread of Covid-19 in Northern Italy: an ecological study**

Buja A, Paganini M, Cocchio S et al  
*medRxiv The Preprints Server for Health Sciences*, <https://doi.org/10.1101/2020.04.25.20078311>

L'epidemia da Covid-19 si è rapidamente trasformata in una pandemia, minacciando 213 Paesi, aree e territori in tutto il mondo. Obiettivo dello studio è

identificare potenziali determinanti socioeconomici a livello provinciale della diffusione del virus in Italia e spiegare le differenze tra le province nella velocità di diffusione, sulla base dei dati provenienti da 36 province del Nord Italia. È stato condotto uno studio ecologico partendo dai casi confermati di Sars-CoV-2 segnalati tra il 24 febbraio e il 30 marzo 2020. Per ogni provincia, è stata calcolata la tendenza del contagio come aumento relativo del numero di individui infetti tra due endpoint temporali, ipotizzando una crescita esponenziale. Il test di Pearson è stato utilizzato per correlare la tendenza al contagio con una serie di parametri sanitari, economici e demografici associati per provincia. La diffusione del virus è stata introdotta come variabile dipendente in un modello di regressione lineare per testare l'associazione tra tasso di diffusione e indicatori a livello di provincia. L'analisi multivariata ha mostrato che la diffusione della Covid-19 è correlata negativamente con l'indice di invecchiamento ( $p = 0,003$ ) e positivamente con il trasporto pubblico pro capite ( $p = 0,012$ ), la percentuale di letti ospedalieri privati di assistenza a lungo termine e, in misura minore ( $p = 0,070$ ), la percentuale di letti ospedalieri privati per acuti ( $p = 0,006$ ). Alcuni fattori demografici, socioeconomici e relativi all'organizzazione sanitaria sono associati a una differenza significativa nel tasso di diffusione della Covid-19 in 36 province del Nord Italia.

### **Mapping variability in allocation of long-term care funds across payer agencies in Oecd countries**

Waitzberg R, Schmidt AE, Blümel M et al  
*Health Policy 2020*; 124: 491-500

Lo studio parte dalla concezione per cui i sistemi di *long term care* (Ltc) promuovono l'equità distributiva quando sono progettati secondo precisi criteri di accesso a livello nazionale o locale e di distribuzione dei fondi tra le agenzie erogatrici sulla base dei bisogni (piuttosto che dei budget passati o delle decisioni del governo). Lo studio, partendo da un'analisi delle esperienze internazionali, evidenzia in che misura i diversi sistemi Ltc nell'ambito dei sistemi sanitari moderni siano progettati per promuovere l'equità distributiva tra gli enti responsabili dell'erogazione delle cure e i parametri utilizzati nelle decisioni di allocazione. I dati qualitativi sono stati raccolti attraverso un questionario compilato da esperti di 17 Paesi Ocse.

Undici sistemi di Ltc sui 25 analizzati soddisfano pienamente l'equità distributiva così come definita dagli autori. Le modalità di allocazione delle risorse variano nella loro complessità poiché alcuni sistemi utilizzano semplici parametri demografici, mentre altri

tengono conto dello stato socioeconomico, dell'incidenza della disabilità e della variabilità del costo delle cure. Il valore della giustizia distributiva dovrebbe rappresentare un criterio di armonizzazione delle decisioni allocative rispetto alla Ltc a livello nazionale.

**Neighborhood racial and economic polarization, hospital of delivery, and severe maternal morbidity**

Janevic T, Zeitlin J, Egorova N et al  
*Health Aff* 2020; 39(5): 768-776

Lo studio mira a stabilire se la polarizzazione razziale ed economica delle periferie americane sia associata ad alti tassi di morbidità materna grave, intesa come qualsiasi condizione attribuita o aggravata dalla gravidanza e dal parto che abbia un impatto negativo sul benessere e sulla salute della donna. Inoltre, gli autori si domandano se l'ospedale scelto spieghi, in qualche misura, l'associazione. Il contesto di riferimento è quello degli Stati Uniti, dove la recente normativa federale e statale ha richiamato l'attenzione sulle forti disparità etniche nella mortalità delle partorienti e nella grave morbidità materna. Partendo dai dati di nascita e ospedalizzazione di New York City per il periodo 2012-2014, gli autori trovano che le donne provenienti dalle aree caratterizzate da più alta concentrazione di afroamericani poveri riportano 4,0 casi di morbidità ogni 100 parti, rispetto agli 1,7 casi ogni 100 parti tra le donne dei quartieri con concentrazione di afroamericani più bassa (differenza di rischio = 2,4 casi per 100). Il 35% di questa differenza è attribuibile all'ospedale in cui avviene il parto. Le donne provenienti da quartieri altamente polarizzati presentano maggiore probabilità di partorire in ospedali situati in quartieri similmente polarizzati. Se da un lato le politiche abitative possono affrontare una delle cause della morbi-

lità nelle donne partorienti, dall'altra il miglioramento della qualità ospedaliera può mitigare il problema della polarizzazione.

**Public service motivation as a mediator of the relationship between job stress and presenteeism: a cross-sectional study from Chinese public hospitals**

Deng J, Li Y, Sun Y et al  
*BMC Health Serv Res* 2019; 625.  
<https://doi.org/10.1186/s12913-019-4483-5>

Lo stress da lavoro è un forte indicatore del presenteeismo (ossia della perdita di produttività sul posto di lavoro). Tuttavia, pochi studi hanno investigato gli effetti dello stress sulla perdita di produttività sul posto di lavoro e tantomeno la presenza di eventuali fattori che agiscono da mediatori in questa relazione. Questo studio ha esplorato le relazioni che intercorrono tra stress lavorativo, motivazione al servizio pubblico e presenteeismo e come lo stress lavorativo e la motivazione al servizio pubblico influenzino il presenteeismo in un ampio campione nazionale di operatori sanitari cinesi.

I dati sono stati raccolti tramite un'indagine trasversale su 1392 operatori sanitari reclutati in 11 ospedali ad alta specializzazione in Cina. I dati raccolti sono stati analizzati tramite statistiche descrittive, analisi di correlazione e modelli a equazioni strutturali. Lo stress da lavoro è risultato inversamente associato alla motivazione al servizio pubblico, ma significativamente positivamente associato al presenteeismo. La motivazione al servizio pubblico è risultata, invece, direttamente e inversamente associata al presenteeismo, agendo, in parte, da mediatore tra stress e perdita di produttività sul lavoro.

*A cura di Silvia Coretti*