

COVID-19: Raccomandazioni per i Legislatori

Chen Shen e Yaneer Bar-Yam
New England Complex Systems Institute
(tradotto da S. Vitale; A. P. Rossi)
March 19, 2020

LA SFIDA

Il COVID-19 è una malattia a trasmissione rapida, che richiede l'ospedalizzazione in circa il 20% dei casi, la terapia intensiva nel 10% e ha un decorso fatale nel 2-4% dei casi. Le complicazioni insorgono rapidamente per gli ultracinquantenni con stati di salute già compromessi, ad esempio da malattie cardiache o vascolari, ulteriormente aumentando il rischio.

Il COVID-19 si può trasmettere anche avendo sintomi lievi (tosse, starnuti o febbre alta) e, verosimilmente, anche prima che i sintomi si manifestino.

L'epidemia di COVID-19 conta, attualmente, più casi di quanti siano stati scoperti (è la punta dell'iceberg) e gli stessi stanno crescendo rapidamente:

- In assenza di un intervento sufficientemente efficace, il moltiplicatore giornaliero è del 1.5x (Cina: 21 gennaio – 27 gennaio; Corea del Sud: 19 febbraio – 22 febbraio; Iran: 22 febbraio – 3 marzo; Danimarca: 26 febbraio – 9 marzo). Pertanto, avendo 100 nuovi casi oggi, ve ne saranno 1,700 in una settimana e 29,000 in due settimane.
- Se si agisce in modo da ridurre il moltiplicatore fino a 1,1x, allora avendo 100 nuovi casi oggi, il numero di nuovi casi in una settimana sarà 195, in due settimane 380.
- Riducendo il moltiplicatore a 1, ci saranno 100 nuovi casi in una settimana, 100 in due settimane.
- Infine, attivandosi per abbassare il moltiplicatore allo 0,9x, avendo 100 casi oggi, il numero di nuovi casi in una settimana sarà di 48, in due settimane 23 e saremmo sulla buona strada per sconfiggere l'epidemia.

La crescita rapida significa che il numero di casi sembra irrilevante fino al momento in cui, all'improvviso, essa supera la capacità di risposta sanitaria. Questo include il numero di letti in ospedale e financo la capacità di mantenere i normali servizi di base.

A causa del ritardo tra la trasmissione e il manifestarsi dei sintomi, tutti gli effetti della prevenzione sono posticipati di circa 4 giorni. Anche se in questo momento i cittadini fossero del tutto isolati in ambienti sterili, l'aumento giornaliero procederebbe per inerzia per circa altri 4 giorni.

Le persone sono connesse da un'invisibile rete di trasmissione, i cui legami sono: i contatti fisici tra gli individui; il respirare la stessa aria che contiene corpuscoli espulsi con tosse, starnuti o semplicemente con l'espirazione; e persino oggetti che possono trasportare particelle virali depositate sugli stessi e successivamente toccate da altri. Questa rete di trasmissione opera continuamente durante le nostre attività quotidiane. Essa include contatti sul lavoro e in famiglia, tra amici e nella propria comunità.

Il modo in cui la rete è connessa tra gli individui, determina il rischio che un individuo possa contrarre la malattia e trasmetterla ad altri.

La chiave per ridurre il moltiplicatore è di tagliare radicalmente la rete di trasmissione.

INTERVENTI RACCOMANDATI

Il nostro appello è rivolto a tutti i legislatori e i rappresentanti dei cittadini affinché siano implementate, senza alcun indugio, le seguenti azioni:

- 1) Limitare il trasporto tra nazione e nazione, e tra diverse parti della stessa nazione, richiedendo almeno 14 giorni di quarantena per coloro che si spostano da regione a regione. Una strategia di isolamento e contenimento è essenziale.
- 2) Lavorare in collaborazione con istituti sanitari, aziende private e istituzioni accademiche per aumentare in modo rapido e radicale il numero di test, al fine di individuare gli individui da porre in isolamento. Vi sono diversi laboratori nelle università e in società private che possono effettuare test e salvare delle vite.
- 3) Isolare comunità con focolai di trasmissione attivi - ad oggi interi Paesi in Europa. In queste zone, chiunque, ad eccezione di coloro che forniscono servizi pubblici essenziali deve restare in casa. Svolgere servizi porta a porta (con adeguati dispositivi di protezione personale - EPP) per verificare la presenza di nuovi casi e la necessità di servizi, con il coinvolgimento della comunità.
- 4) Incoraggiare le imprese a mantenere in essere solo le funzioni essenziali e ridurre l'impatto su tutte le funzioni aziendali utilizzando postazioni di lavoro opportunamente distanziate, massimizzando lo smart-working da casa al fine di consentire un auto-isolamento e promuovere la creazione di spazi sicuri per individui e famiglie.
- 5) Aumentare la capacità di risposta sanitaria convertendo temporaneamente spazi pubblici e privati in ospedali per curare casi con sintomi lievi e moderati, al fine di agevolare la separazione dei soggetti infetti dal resto della popolazione. Incrementare le unità di terapia intensiva nel più breve tempo possibile.
- 6) Monitorare, proteggere e fronteggiare i bisogni delle fasce più deboli della popolazione, inclusi i senza-tetto, nonché i luoghi ad alta densità abitativa (incluso prigionie, case di cura, ospizi, dormitori e ospedali psichiatrici).
- 7) Valutare attentamente l'entità delle risorse e delle scorte mediche, al fine di stimare possibili carenze dettate dalla crescita esponenziale delle necessità. Avviare immediatamente un'azione di mitigazione di tali carenze. Accumulare scorte di risorse essenziali, riconvertire attività produttive per colmare eventuali carenze, favorendo la protezione del personale medico.
- 8) Collaborare attivamente con la comunità internazionale su nuovi metodi di intervento (come, ad esempio, i drive-through test sperimentati in Corea). Ci troviamo di fronte ad una situazione nuova e fluida e le innovazioni sono testate e implementate continuamente a livello globale.
- 9) Allentare l'applicazione di certe regole e regolamenti utilizzati in situazioni di "normalità", che non si attagliano all'attuale condizione. Privilegiare la rapidità di risposta

e la proattività alla ricerca della soluzione perfetta. È essenziale una comunicazione attenta e trasparente che

promuova il coinvolgimento della popolazione e la partecipazione attiva della stessa nella propria sicurezza.