

■ SARS-CoV-2

## Nove lezioni apprese dalla pandemia di COVID-19 per migliorare l'assistenza ospedaliera e l'erogazione dell'assistenza sanitaria

### Nine Lessons Learned From the COVID-19 Pandemic for Improving Hospital Care and Health Care Delivery

Eric K. Wei, Theodore Long, Mitchell H. Katz

New York City Health + Hospitals, New York, New York

JAMA Intern Med 2021;181:1161-3.

Traduzione a cura di Enrica Martini

Nel marzo 2020 New York City (NYC) è stata l'epicentro della pandemia di COVID-19 negli Stati Uniti. Al 15 giugno 2021 una città densamente popolata di sole 302 miglia quadrate aveva avuto 33.359 morti e 109.192 ricoveri a causa del COVID-19.<sup>1</sup> Nel guidare attraverso la pandemia il New York Health + Hospitals, il più grande sistema ospedaliero comunale degli Stati Uniti, abbiamo appreso un certo numero di insegnamenti. Sebbene ci sia molto da discutere sulla risposta della sanità pubblica nazionale al COVID-19,<sup>2</sup> ci concentriamo sulle lezioni apprese attraverso il COVID-19 che riteniamo siano applicabili per migliorare in futuro l'assistenza ospedaliera. La crescita della telemedicina è stata trattata altrove.<sup>3,4</sup> Presentiamo 9 lezioni per migliorare l'assistenza ospedaliera e l'erogazione dell'assistenza sanitaria.

#### Prepararsi ad aumenti imprevisti della domanda di servizi

Gli ospedali operano con margini finanziari ristretti, con processi complessi, per abbinare i posti letto e il personale disponibili al numero dei pazienti. Anche un incremento relativamente limitato del numero di pazienti che necessitano di ricovero, come si può verificare per un incidente con diverse vittime, per un disastro naturale imprevisto, o per un focolaio di influenza stagionale, può dar luogo ad una crisi a breve termine fino a quando l'ospedale non riesce ad ampliare la sua capacità. Ciò che è accaduto a New York nel marzo 2020 è stato solo una versione estrema di tutto questo. Durante un periodo di 6 settimane, i nostri 11 ospedali hanno triplicato il numero dei posti letto delle unità di terapia intensiva (ICU).<sup>5</sup> Per i nostri ospedali, individuare lo spazio appropriato per l'afflusso di pazienti è stata una enorme sfida. Abbiamo avuto più successo nell'allestire aree aggiuntive dell'ospedale per i pazienti ricoverati (per es. stanze di degenza, "unità precedentemente messe fuori servizio") rispetto alla costruzione di ospedali da campo.<sup>5</sup> Il problema con gli ospedali da campo consisteva nella necessità di replicare tutta l'attrezzatura e le esigenze di personale di un ospedale (per es. farmacia, banca del sangue, radiologia). Le sfide nell'individuare lo spazio

aggiuntivo svanivano al confronto del fatto di dover fornire sufficienti infermieri di terapia intensiva, terapisti respiratori, medici intensivisti e infermieri di dialisi.<sup>6</sup> L'annullamento di interventi chirurgici elettivi e la dimissione immediata dei pazienti stabili fornivano un pool di personale per l'assistenza ai posti letto aggiuntivi, ma molti, tra il personale spostato, non avevano confidenza con le aree a cui erano stati assegnati. Abbiamo preparato video di formazione "just in time" per far familiarizzare i medici con le istruzioni sull'uso dei ventilatori e moduli di competenze infermieristiche per preparare gli infermieri ad assistere i pazienti in terapia intensiva. Gli ospedali dovrebbero avere politiche chiare per fornire credenziali d'emergenza a medici che non fanno parte del loro personale medico. Nel caso estremo del COVID-19, New York ha fornito le credenziali a medici di altri Stati dietro la presentazione solo di un documento di identità e della licenza medica. In circostanze meno estreme, accordi reciproci tra stati per le licenze mediche e database nazionali con informazioni sulle credenziali dei medici<sup>7</sup> consentirebbero agli ospedali di assumere i medici più rapidamente. Gli ospedali dovrebbero sviluppare relazioni con i centri periferici in cui gli specialisti, come gli intensivisti di terapia intensiva, possono utilizzare il monitoraggio video per guidare i medici generici nell'assistenza in terapia intensiva. Questo modello potrebbe anche funzionare in situazioni di routine quando un paziente complicato ha bisogno della presenza di uno specialista in un ospedale di comunità ed è troppo instabile per essere trasferito.

Andando avanti, tutti gli ospedali dovrebbero avere un piano dettagliato per i disastri, che includa quanto segue: quali aree dell'ospedale espandere e in quale ordine (per es. stanze di degenza prima, aree ambulatoriali poi), come aumentare la capacità di ricoverare i pazienti in arrivo (per es. annullare gli interventi chirurgici e gli appuntamenti di routine) e come ottenere nell'immediato personale aggiuntivo (ad esempio, riassegnazione del personale alle aree interessate con appropriata formazione). La tabella 1 elenca gli elementi da includere in un piano ospedaliero per i disastri per affrontare un volume maggiore di pazienti o una carenza di forza lavoro.

## ■ Mantenere la visuale sui pazienti

Nella tradizionale stanza d'ospedale il paziente ha a disposizione un campanello per chiamare un infermiere. Durante la pandemia, abbiamo ridotto al minimo il numero di volte in cui gli infermieri sono entrati nelle stanze dei pazienti, pur mantenendo l'osservazione dei pazienti stessi. Le strategie comprendevano aprire finestre nelle pareti, sostituire le porte in legno con porte in vetro e utilizzare dispositivi di comunicazione e di video sorveglianza nelle stanze. Intendiamo continuare ed espandere queste misure. In effetti, la video sorveglianza può impedire le cadute, un problema cronico negli ospedali, segnalando agli infermieri che i pazienti si stanno alzando dal letto.<sup>8</sup>

## ■ Attenzione all'aria

Negli ospedali è richiesto un numero minimo di ricambi d'aria nelle camere di degenza, con ricambi d'aria più frequenti nelle stanze di isolamento. Abbiamo rapidamente esaurito le stanze di isolamento nel picco della pandemia. Abbiamo improvvisato utilizzando metodi aggiuntivi per diminuire la potenziale trasmissione di COVID-19, come il posizionamento di purificatori d'aria con filtri antiparticolato ad alta efficienza e lampade a raggi UV.<sup>9</sup> Altre strategie promettenti per ridurre la trasmissione della malattia attraverso l'aerosol sono la filtrazione elettronica (ionizzazione bipolare) ed un elevato numero di ricambi d'aria esterna.<sup>10</sup> Data la potenziale trasmissione di agenti attraverso l'aria, ha senso per gli ospedali impegnarsi maggiormente nella qualità dell'aria in ospedale, anche nelle aree comuni come le sale d'attesa.

## ■ Supportare emotivamente gli operatori sanitari

Gli operatori sanitari in prima linea sono stati chiamati eroi per i loro sforzi durante la pandemia. Molti si sono opposti a questa definizione perché ciò implicava il possesso di una forza sovrumana. Nel trovarsi all'interno delle zone "calde" dei pazienti malati di COVID-19 hanno sperimentato emozioni molto umane di vulnerabilità, di paura di portare il virus a casa alle loro famiglie, e di sensi di colpa per non riuscire a salvare tutti i pazienti. Anche se la cultura del servizio è un attributo positivo degli operatori sanitari, può oscurare i bisogni umani di supporto, portando a burnout e ad emozioni fuori luogo. Abbiamo fornito formazione sulla gestione dello stress e sulla resilienza, messo a disposizione stanze per ricaricarsi, interventi di supporto tra pari, e risorse di facile accesso per la salute mentale.<sup>11</sup> Crediamo che queste risorse dovrebbero rimanere disponibili permanentemente.

## ■ Mascherine per sempre (almeno per alcuni)

Nel gennaio 2020, ascoltando i rapporti da Wuhan, abbiamo isolato i pazienti arrivati dalla Cina che si presenta-

vano con febbre e sintomi respiratori. Sfortunatamente, questa istruzione era sbagliata da più punti di vista. In primo luogo, gli infermieri di triage destinati a questo incarico non indossavano le mascherine. In secondo luogo, la mappatura genetica del virus ha evidenziato che la maggior parte dei casi a New York sono stati trasmessi da persone che arrivavano dall'Europa. Terzo, molti pazienti che non avevano malattie respiratorie, comprese le persone con lesioni traumatiche da incidenti stradali, risultavano essere anch'essi contagiati da COVID-19. Andando avanti, intendiamo continuare a indossare le mascherine in ospedale anche se SARS-CoV-2 dovesse scomparire (una possibilità improbabile). I dati sui tassi di influenza a New York suggeriscono che la combinazione dell'uso delle mascherine e del distanziamento sociale ha diminuito drasticamente la percentuale di visite ambulatoriali per sindromi simil-influenzali dal 5% all'1% nel momento del picco stagionale, rispetto alla media dei 5 anni precedenti.<sup>12</sup> A livello nazionale, i dati relativi alla popolazione di 14 stati degli Stati Uniti mostrano il tasso cumulativo più basso di ricoveri associati a influenza confermata dal laboratorio, fin dall'inizio della raccolta dati nel 2005.<sup>13</sup> Oltre a questo, la pandemia da COVID-19 ha messo in discussione la dicotomia del controllo delle malattie respiratorie in ospedale, che si trasmetterebbero attraverso droplet (come l'influenza) o attraverso aerosol (come il morbillo). È probabile che SARS-CoV 2 si diffonda principalmente attraverso droplet, ma può anche essere trasmesso per via aerea; questo richiede un ripensamento delle procedure di controllo delle infezioni respiratorie e solleva la questione se sia ancora appropriato avere stanze multiple in ospedale.

## ■ Usare la tecnologia per connettere le famiglie vicine e lontane

Durante i picchi della pandemia da COVID-19, per i pazienti era impossibile avere visitatori. Per migliorare questo aspetto, abbiamo fornito tablet per consentire ai pazienti di comunicare con i loro familiari. Un vantaggio inaspettato è stato che i pazienti hanno utilizzato il tablet per comunicare con amici e familiari che non erano nelle zone vicine. Si sono avute riunioni familiari con inclusi parenti lontani che non sarebbero avvenute prima della pandemia. I tablet ci hanno permesso di aumentare la partecipazione in quanto persino le persone della zona non dovevano spostarsi tutte allo stesso tempo per incontrare il personale di assistenza. Una opzione video dovrebbe rimanere nel periodo postpandemico per coinvolgere i parenti nelle cure ospedaliere.

## ■ Mantenere le scorte di materiali e diversificare le catene di approvvigionamento

Per ridurre i costi, gli ospedali in genere mantengono scorte minime di materiali. Inoltre, gli approvvigionamenti provengono in genere da un numero limitato di fornitori a causa del fatto che il consolidamento della produzione ri-

duce i costi, soprattutto nei Paesi con costo del lavoro basso. Sfortunatamente, queste politiche abbinata tra loro sono state un disastro durante la pandemia di COVID-19. I sistemi ospedalieri, compreso il nostro, hanno esaurito le scorte, da quelle dei farmaci (per es. succinilcolina per l'intubazione) a quelle delle apparecchiature principali (per es. ventilatori). Siamo sopravvissuti sostituendo i farmaci (per es. rocuronio al posto della succinilcolina), assegnando ai pazienti stabili ventilatori portatili e sviluppando catene di approvvigionamento alternative.<sup>14</sup> Ma questi problemi non si dovrebbero risolvere durante le crisi. Anche se i singoli ospedali non possono permettersi di mantenere grandi scorte di forniture, a livello regionale devono essere predisposti depositi con rotazione dei farmaci in scadenza. Molti Paesi hanno appreso la lezione dei danni che derivano dal non fabbricare più in loco determinate apparecchiature mediche. Infine, il governo federale potrebbe sovvenzionare una produzione sufficiente all'interno del Paese per proteggersi da gravi carenze durante le crisi.

#### ■ Ridurre il carico di documentazione non necessaria

L'impennata di pazienti con COVID-19 in arrivo nel nostro Dipartimento d'Emergenza e nelle terapie intensive ha prodotto una implementazione delle cartelle cliniche elettroniche che ha ridotto il carico di fogli di ricovero e di documentazione. Questi includevano insiemi di ordini basati sulle conoscenze in evoluzione, frasi intelligenti che possono incorporare i comuni risultati dell'esame fisico o piani di trattamento in una nota con poche battute, e note abbreviate infermieristiche e mediche.<sup>15</sup> Questo cambiamento verso le cartelle cliniche elettroniche dovrebbe continuare dopo la pandemia per consentire a medici e infermieri di trascorrere più tempo con i pazienti e ridurre il burnout.

#### ■ Affrontare le persistenti disparità razziali ed etniche in relazione alla salute

COVID-19 ha esacerbato le disparità di salute esistenti nelle minoranze razziali ed etniche e le esperienze sproporzionate di infezioni, ricoveri e decessi delle comunità a basso reddito.<sup>16,17</sup> L'aumento della prevalenza di ipertensione, diabete e obesità tra le minoranze razziali ed etniche ha contribuito alla loro maggiore morbilità e mortalità. Queste condizioni sono meglio trattate attraverso le cure primarie. Sebbene l'*Emergency Medical Treatment* e l'*Active Labor Act* garantiscano cure di emergenza senza riguardo alla capacità economica, non esiste un programma simile per garantire cure primarie e preventive. Per essere completamente accessibili, le cure primarie devono essere geograficamente vicine, culturalmente competenti, provvedere servizi di traduzione per persone con una conoscenza limitata della lingua inglese e sostenere le persone con bassi livelli di alfabetizzazione. Se le persone sono legate ad un sistema sanitario, è più probabile che accedano all'assistenza sia per malattie gravi che per l'assistenza quotidiana. Sempre più, i sistemi ospedalieri stanno collaborando con

successo con agenzie basate sulla comunità e con altre risorse per affrontare i determinanti sociali della salute.<sup>18</sup> Questi sforzi dovrebbero essere ampliati. Inoltre, i sistemi ospedalieri dovrebbero garantire che la loro organizzazione promuova la lotta al razzismo, l'equità e l'inclusione nelle pratiche assistenziali dei pazienti e nelle loro politiche dell'occupazione.

#### Conclusioni

Possiamo onorare le persone che abbiamo perso a causa del COVID-19 imparando dall'esperienza le modalità da cui potrebbero trarre vantaggio tutti i pazienti. Crediamo che le 9 lezioni che abbiamo imparato dalla pandemia potrebbero migliorare l'assistenza ospedaliera e l'erogazione dell'assistenza sanitaria sia nel quotidiano che nelle emergenze future. ■

#### Bibliografia

1. New York City Department of Health and Mental Hygiene. COVID-19: data: total data. Accessed June 15, 2021. <https://www1.nyc.gov/site/doh/covid/covid-19-data-totals.page#rates>
2. Centers for Disease Control and Prevention. CDC's response. February 12, 2021. Accessed July 8, 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cdcresponse/index.html>
3. Patel SY, Mehrotra A, Huskamp HA, Uscher-Pines L, Ganguli I, Barnett ML. Trends in outpatient care delivery and telemedicine during the COVID-19 pandemic in the US. *JAMA Intern Med* 2021;181(3):388-91. doi:10.1001/jamainternmed.2020.5928
4. Shachar C, Engel J, Elwyn G. Implications for telehealth in a postpandemic future: regulatory and privacy issues. *JAMA* 2020;323(23):2375-6. doi:10.1001/jama.2020.7943
5. Uppal A, Silvestri DM, Siegler M, et al. Critical care and emergency department response at the epicenter of the COVID-19 pandemic. *Health Aff (Millwood)* 2020;39(8):1443-9. doi:10.1377/hlthaff.2020.00901
6. Keeley C, Jimenez J, Jackson H, et al. Staffing up for the surge: expanding the New York City public hospital workforce during the COVID-19 pandemic. *Health Aff (Millwood)* 2020;39(8):1426-30. doi:10.1377/hlthaff.2020.00904
7. Bell DL, Katz MH. Modernize medical licensing, and credentialing, too—lessons from the COVID-19 pandemic. *JAMA Intern Med* 2021;181(3):312-5. doi:10.1001/jamainternmed.2020.8705
8. Cournan M, Fusco-Gessick B, Wright L. Improving patient safety through video monitoring. *Rehabil Nurs* 2018;43(2):111-5. doi:10.1002/rnj.308
9. Nardell EA, Nathavitharana RR. Airborne spread of SARS-CoV-2 and a potential role for air disinfection. *JAMA* 2020;324(2):141-2. doi:10.1001/jama.2020.7603
10. Allen JG, Ibrahim AM. Indoor air changes and potential implications for SARS-CoV-2 transmission. *JAMA* 2021;325(20):2112-3. doi:10.1001/jama.2021.5053
11. Wei E, Segall J, Villanueva Y, et al. Coping with trauma, celebrating life: reinventing patient and staff support during the COVID-19 pandemic. *Health Aff (Millwood)* 2020;39(9):1597-600. doi:10.1377/hlthaff.2020.00929

E. K. Wei, et al. – Nove lezioni apprese dalla pandemia di COVID-19 per migliorare l'assistenza ospedaliera e l'erogazione dell'assistenza sanitaria

**Tabella 1.** Elementi da includere in un piano ospedaliero per i disastri, per affrontare un volume maggiore di pazienti o una carenza di forza lavoro.

Elementi	Considerazioni
Definizione di quali aree dell'ospedale sono più adatte ad ampliare i servizi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stanze di degenza, aree ambulatoriali, sale operatorie, reparti precedentemente utilizzati per il ricovero dei pazienti.</li> <li>• Corrente elettrica, ossigeno, spazio per i letti, attrezzature, impianti per terapia dialitica, servizi igienici.</li> </ul>
Cancellazione degli interventi chirurgici elettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantire una comprensione condivisa delle categorie di interventi elettivi, urgenti ed emergenziali.</li> <li>• Stabilire i criteri per i quali gli interventi chirurgici debbano essere fatti in emergenza.</li> <li>• Stabilire un processo di riassegnazione del personale delle chirurgie.</li> </ul>
Cancellazione degli appuntamenti ambulatoriali di routine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le visite che possono essere completate da remoto.</li> <li>• Identificare le visite di persone che non possono essere rinviate.</li> <li>• Anticipare le implicazioni per il Dipartimento d'Emergenza.</li> <li>• Garantire che i pazienti ambulatoriali abbiano accesso alle cure nel caso di necessità urgenti.</li> <li>• Stabilire il processo di riassegnazione del personale ambulatoriale.</li> </ul>
Dimissioni rapide dei pazienti stabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare i pazienti che possono essere dimessi a domicilio in sicurezza.</li> <li>• Identificare i pazienti in attesa di assistenza post-acuzie e facilitarne il trasferimento.</li> <li>• Stabilire criteri per chi può essere dimesso nel caso di un'emergenza.</li> <li>• Stabilire dove saranno dimessi i pazienti.</li> </ul>
Trasferimento dei pazienti verso ospedali meno colpiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupporre che il disastro sia localizzato.</li> <li>• Sviluppare un programma di trasferimento dei pazienti in ospedali alternativi.</li> <li>• Determinare la modalità di trasporto più pratica.</li> <li>• Incorporare aspetti legali e pratici, come il <i>trattamento medico d'urgenza (Emergency Medical Treatment)</i> e le <i>politiche attive per il lavoro (Active Labor Act)</i> e richiedere il consenso dei pazienti.</li> </ul>
Riassegnazione del personale con formazione "just in time"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfruttare l'esperienza del personale riassegnato: il personale di anestesia e delle specialità chirurgiche forma squadre destinate a specifiche procedure.</li> <li>• Rimanere nell'ambito della pratica.</li> </ul>
Accettare le credenziali di clinici esterni lo stesso giorno d'arrivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilire un processo chiaro per accettare le credenziali in emergenza.</li> <li>• Richiedere la dichiarazione di disastro da parte dell'organo di governo.</li> </ul>

12. New York City Department of Health and Mental Hygiene. Influenza surveillance report: week ending May 22, 2021 (week 20). Accessed July 8, 2021. <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/hcp/weekly-surveillance05222021.pdf>

13. Uyeki TM, Wentworth DE, Jernigan DB. Influenza activity in the US during the 2020-2021 season. *JAMA* 2021;325(22):2247-8. doi:10.1001/jama.2021.6125

14. How NYC Health + Hospitals protected its workforce in the face of shortage. Health Affairs Blog July 16, 2020. Accessed July 8, 2021. <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hblog20200709.32035/full/>

15. Salway RJ, Silvestri D, Wei EK, Bouton M. Using information technology to improve COVID-19 care at New York City Health + Hospitals. *Health Aff (Millwood)* 2020;39(9):1601-4. doi:10.1377/hlthaff.2020.00930

16. Wadhwa RK, Wadhwa P, Gaba P, et al. Variation in COVID-19 hospitalizations and deaths across New York City boroughs. *JAMA* 2020;323(21):2192-5. doi:10.1001/jama.2020.7197

17. Lopez L III, Hart LH III, Katz MH. Racial and ethnic health disparities related to COVID-19. *JAMA* 2021;325(8):719-20. doi:10.1001/jama.2020.26443

18. Maani N, Galea S. The role of physicians in addressing social determinants of health. *JAMA* 2020;323(16):1515-2. doi:10.01/jama.2020.1637