



CONTRASTARE L'EMERGENZA. L'ESPANSIONE DELLA CAPACITÀ PRODUTTIVA DEL SISTEMA SANITARIO ITALIANO: PROGRESSI CONSEGUITI

LUCIANA AIMONE GIGIO, LUCA CITINO, DOMENICO DEPALO, MAURA FRANCESE, E ANDREA PETRELLA¹

Questa nota esamina i progressi nel rafforzamento della capacità produttiva del sistema sanitario italiano (SSN) in risposta all'epidemia di Covid-19 nel corso del periodo 1 marzo-14 aprile 2020. Le risorse e la capacità produttiva dell'SSN non erano diseguate per fronteggiare un'epidemia di larga scala. In particolare, carenze di posti nelle unità di terapia intensiva (ICU) si sono rivelati un problema concreto nelle regioni in cui l'epidemia ha colpito con maggiore forza. Il sistema italiano ha reagito velocemente, anche se in misura differenziata tra regioni. Sia il governo centrale sia quelli regionali hanno predisposto interventi rapidi per ridurre le carenze nella disponibilità di: (1) posti letto in terapia intensiva (ICU); (2) personale medico; (3) dispositivi di protezione individuale (DPI) e tamponi. Sia i letti in terapia intensiva, sia la disponibilità di personale medico negli ospedali e strutture pubbliche sono cresciuti in misura significativa fino ad ora, rispettivamente di circa il 65 e il 3,5 per cento. L'aumento è stato maggiore nelle regioni settentrionali, riflettendo i più forti effetti dell'epidemia. Analogamente, le forniture di materiale protettivo e di tamponi da parte della Protezione Civile sono state più significative per le regioni del nord. Come ci si poteva aspettare, si è osservata una relazione positiva tra i volumi dei diversi dispositivi di protezione forniti.

La strategia per espandere la capacità produttiva

Affrontare l'emergenza richiede di bilanciare interventi sia sulla domanda sia sull'offerta di servizi sanitari. Mentre la domanda è stata contenuta per mezzo di misure di blocco e distanziamento sociale (cruciali per ridurre la velocità del contagio e il diffondersi della malattia), l'offerta di servizi sanitari è stata aumentata ampliando la capacità produttiva (in modo particolare con riferimento ai posti letto in terapia intensiva).

¹ Banca d'Italia. Le opinioni espresse in questa nota sono personali e non riflettono necessariamente quelle della Banca d'Italia. Questa nota ha beneficiato delle attività di raccolta di informazioni e dati delle filiali regionali della Banca d'Italia ai cui addetti siamo grati.

L'aumento della capacità produttiva è generalmente difficile nel breve periodo. Essa richiede l'identificazione di appropriati spazi fisici (o la loro costruzione o adattamento), l'acquisto di attrezzature e materiali e l'assunzione di personale (specializzato/tecnico) aggiuntivo. Quest'ultimo, in particolare con riferimento agli anestesisti, è uno degli aspetti più delicati, in quanto alcune mansioni possono essere demandate a medici con altre specializzazioni, mentre altre possono essere eseguite solo da anestesisti qualificati. Nel corso di un'emergenza, lo sforzo per ampliare la capacità produttiva è generalmente accompagnato da strategie per riorientare le attività da quelle non urgenti (come ad esempio interventi chirurgici programmabili) a quelle di terapie e servizi urgenti e attraverso un più intenso utilizzo delle risorse disponibili (ad esempio accrescendo l'orario di lavoro e la durata dei turni del personale in servizio e utilizzando le scorte di materiale sanitario). La necessità di adattare rapidamente i sistemi sanitari in uno scenario d'emergenza può anche mettere in evidenza tensioni e debolezze nel loro sistema di governo, che sarà necessario affrontare una volta passata la fase acuta. Questi ultimi aspetti non sono esaminati in questa nota che, inoltre, non si occuperà di tutti gli sforzi messi in campo per espandere la capacità produttiva ma si concentrerà su tre aspetti critici nella battaglia contro l'epidemia di Covid-19 nella sua fase acuta: i) disponibilità di letti in terapia intensiva; ii) personale sanitario; e iii) dispositivi di protezione personale e tamponi.

I progressi documentati riflettono gli interventi dei governi regionali e di quello centrale, incluso il decreto del 17 marzo scorso che ha accresciuto le risorse per le spese del SSN e, oltre ad altre misure, ha consentito l'assunzione di personale aggiuntivo².

Posti letto in terapia intensiva

Prima della crisi legata al Corona virus, il numero complessivo di letti disponibili in terapia intensiva nel SSN era di circa 5.300³. Nel corso della crisi e per fronteggiare un'impennata nei bisogni di cura, sono stati aggiunti circa 3.360 posti (un incremento di quasi il 65 per cento) ed è stato programmato un ulteriore aumento di quasi 2.400 letti (una crescita di circa il 30 per cento rispetto alla dotazione attuale) che se completato porterà a più che raddoppiare la capacità complessiva. Mentre la crescita è significativa praticamente in tutte le regioni, la sua distribuzione geografica non è omogenea. Ciò riflette differenze sia nelle dotazioni iniziali di posti letto, che nella severità dell'epidemia e della reazione a essa (Figura 1).

Prima dell'epidemia, il numero di letti in terapia intensiva variava in media da 7 a 10 per 100.000 abitanti; i valori più estremi erano in Liguria (12 letti per 100.000 abitanti) e in Trentino-Alto Adige (6,7 letti per 100.000 abitanti). Per effetto degli interventi in risposta all'emergenza, tali differenze si sono significativamente ampliate. Molte regioni (in particolare nel centro nord) hanno raddoppiato l'incidenza dei posti letto; il Trentino-Alto Adige ha quasi triplicato i posti (a 17,6 da 6,7). Attualmente la regione in cui si registra la maggiore incidenza di posti letto in terapia intensiva è l'Emilia-Romagna (21,6), seguita da Toscana, Lazio e Trentino-Alto Adige (rispettivamente 19,4, 18 e 17,6). In Lombardia e Veneto, al centro della diffusione dell'epidemia per molte settimane, l'incidenza dei posti letto è intorno a 16,5 per 100.000 abitanti. In molte delle regioni meridionali, l'incremento di capacità è stato più contenuto, rispecchiando la minore diffusione della malattia. I piani di ulteriore espansione indicano che le regioni stanno ancora rafforzando la loro capacità produttiva nel caso questa si rendesse necessaria (sebbene sulla base dei [dati](#) regolarmente diffusi dalla Protezione Civile nelle ultime settimane si registri un decremento dei ricoveri in terapia

² Una discussione più dettagliata del cosiddetto 'Decreto Cura Italia' è disponibile sul [sito web](#) della Banca d'Italia.

³ I più recenti dati del Ministero della Salute si riferiscono alla fine del 2018. Le informazioni sulla recente evoluzione della dotazione di letti in terapia intensiva è stata raccolta dalle filiali regionali della Banca d'Italia.

intensiva). In ogni caso, anche considerando i piani di ulteriore espansione, l'incidenza dei letti in terapia intensiva rimarrebbe significativamente più limitata nelle regioni del sud.

Considerando i più recenti dati disponibili per un confronto omogeneo fra paesi⁴, nel 2012 l'Italia risultava decima tra i paesi europei per la dotazione pro-capite di posti letto in terapia intensiva, ben distante dalla Germania (che risultava il paese con maggior dotazione con circa 30 posti letto per 100.000 abitanti), ma con maggior disponibilità rispetto a paesi di dimensioni simili come Francia e Spagna. Considerando la dotazione attuale (meno di 20 letti per 100.000 abitanti), l'Italia sarebbe passata al quarto posto, tenendo costante la capacità di ricovero presso le terapie intensive degli altri paesi. La mancanza di informazioni più aggiornate per tutti i paesi non consente un confronto più preciso.

Il personale del servizio sanitario

Prima dell'inizio della crisi dovuta al Covid-19, il numero di personale sanitario con contratto a tempo indeterminato negli ospedali e strutture pubbliche era di circa 572.000 unità, di cui 115.500 medici e 344.100 infermieri. Gli anestesisti, sia con contratto a tempo indeterminato che temporaneo, erano circa 12.000. In Italia l'incidenza del personale medico era di circa 95 addetti ogni 10.000 abitanti (57 infermieri, 19 medici e 19 altro personale tecnico). Analogamente a quanto osservato per i posti letto in terapia intensiva, vi era una ampia eterogeneità su base territoriale (Figura 2). In particolare, le regioni con una minore forza lavoro nel settore sanitario erano quelle che sono state soggette a piani di rientro, che hanno imposto stringenti limitazioni alle nuove assunzioni (Abruzzo, Campania, Calabria, Lazio, Molise, Puglia, Sicilia). Questi fatti stilizzati sono più evidenti nel caso del personale infermieristico, mentre la dotazione di medici mostra uno spettro di variazione un po' più limitato. Va ricordato che in alcuni casi, come ad esempio in Lombardia e in Lazio, l'apparente minore dotazione di personale sanitario riflette una maggiore rilevanza degli operatori nelle strutture private accreditate che non sono inclusi in questi dati.

In ragione dell'impennata nei bisogni di servizi sanitari, il governo centrale ha allocato risorse aggiuntive in favore del SSN per consentire circa 20.000 nuove assunzioni, determinando una crescita del 3,5 percento della forza lavoro sanitaria⁵. Tutte le nuove assunzioni programmate sono state effettuate; esse riguardano più di 4.300 medici aggiuntivi (principalmente anestesisti), circa 9.700 infermieri, e 6.000 altre unità principalmente di personale tecnico. L'incremento nella dotazione di personale (realizzato prevalentemente con contratti a tempo determinato) è significativo, se confrontato con la riduzione nella forza lavoro pubblica nel settore sanitario di più del 2 percento nell'ultimo quinquennio (solo nel 2018 si era registrato un aumento marginale)⁶. L'incremento nella dotazione di personale è positivamente correlato con la crescita nei posti letto di terapia intensiva nelle varie regioni. Tale correlazione è lievemente più pronunciata se si considera solo l'incremento nella dotazione di medici.

⁴ Cfr. Rhodes, A., P. Ferdinande, H. Flaatten, B. Guidet, P. G. Metnitz e R. P. Moreno (2012), *'The Variability of Critical Care Bed Numbers in Europe'*, Intensive Care Medicine, 38 (10): 1647–1653.

⁵ In aggiunta alle nuove assunzioni il Decreto Cura Italia ha introdotto la possibilità di proseguire l'attività lavorativa oltre l'età di pensionamento per gli addetti al settore medico; ha inoltre semplificato le procedure per l'accesso alla professione medica.

⁶ Una gran parte delle nuove assunzioni, anche se non tutte, riguarda anestesisti. Sfortunatamente il dettaglio sul numero degli anestesisti per regione nel 2018 non è disponibile. Se l'analisi fosse ristretta al solo campione degli anestesisti, il tasso di crescita sarebbe molto più elevato.

Dispositivi di protezione individuale (DPI) e tamponi

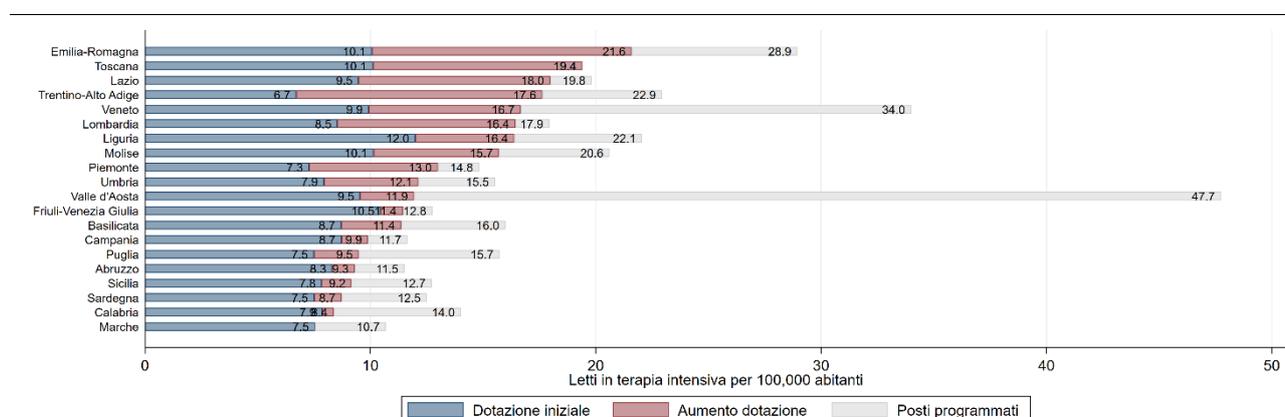
I dispositivi di protezione costituiscono un elemento essenziale per rendere possibile una risposta efficace da parte del personale sanitario. A partire dall'1 marzo, la Protezione Civile ha distribuito ingenti forniture, incluse attrezzature, dispositivi di protezione personale e tamponi alle regioni italiane.

Utilizzando le [informazioni](#) regolarmente diffuse dalla Protezione Civile, questa nota si concentra su tre tipi di DPI ampiamente diffusi (mascherine, guanti e tute) e sui tamponi. È opportuno evidenziare che i dati utilizzati forniscono solo una fotografia parziale degli interventi effettuati, poiché le regioni e le amministrazioni locali si sono procurate forniture di questi beni anche attraverso altri canali (ad esempio procedendo direttamente ad acquisti). Vista la scala delle forniture effettuate dalla Protezione Civile, una panoramica basata su questi dati rimane comunque informativa.

La Figura 3 mostra il numero di test complessivamente effettuati nelle diverse regioni, normalizzato per tenere conto della popolazione.⁷ All'1 marzo le regioni che avevano effettuato il maggior numero di test erano il Veneto (6,6 test ogni 1.000 abitanti), Lombardia (4 test) e Friuli-Venezia Giulia (2,8 test). Nelle settimane successive, il numero di test è cresciuto molto rapidamente in Trentino-Alto Adige e Valle d'Aosta, ma nel complesso l'ordinamento fra regioni in base alla frequenza dei test è rimasto abbastanza stabile con aumenti registrati ovunque (anche se ad un tasso diverso). Le forniture di tamponi della Protezione Civile hanno contribuito a rendere l'incremento dei test possibile. La loro distribuzione ha riflesso, oltre ad altri fattori, anche l'intensità dell'emergenza: circa il 50 percento dei tamponi consegnati al 14 aprile erano destinati a quattro delle regioni colpite più duramente (Lombardia, Emilia-Romagna, Piemonte e Veneto).

La Protezione Civile è stata anche attivamente coinvolta nella distribuzione di dispositivi di protezione individuale. In questo caso riportiamo dati (normalizzati in base alla popolazione) in tre momenti successivi nello sviluppo dell'epidemia: 15 marzo, 1 aprile e 14 aprile. Nel complesso il numero di DPI che sono stati distribuiti è cresciuto velocemente nel tempo. Mentre mascherine e guanti sono stati distribuiti a partire dall'1 marzo, per le tute di protezione il processo si è avviato più in ritardo. Per quanto riguarda i tamponi, le regioni settentrionali hanno ricevuto le forniture più cospicue. L'ordinamento fra regioni per i diversi tipi di dispositivi è stato abbastanza stabile nel periodo considerato, nel corso del quale si può osservare anche una certa complementarità (visto che le forniture alle regioni dei diversi DPI sono positivamente correlate).

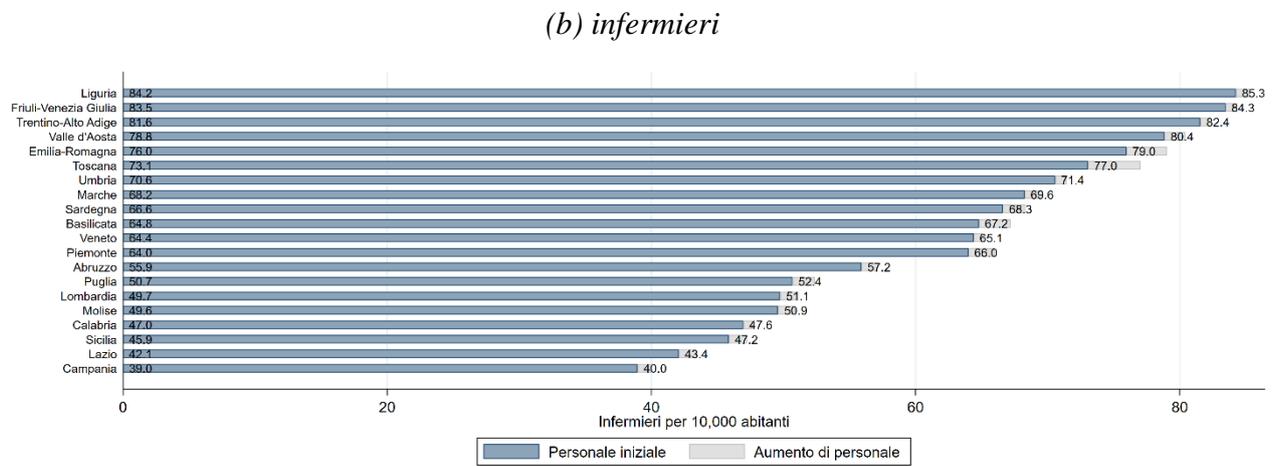
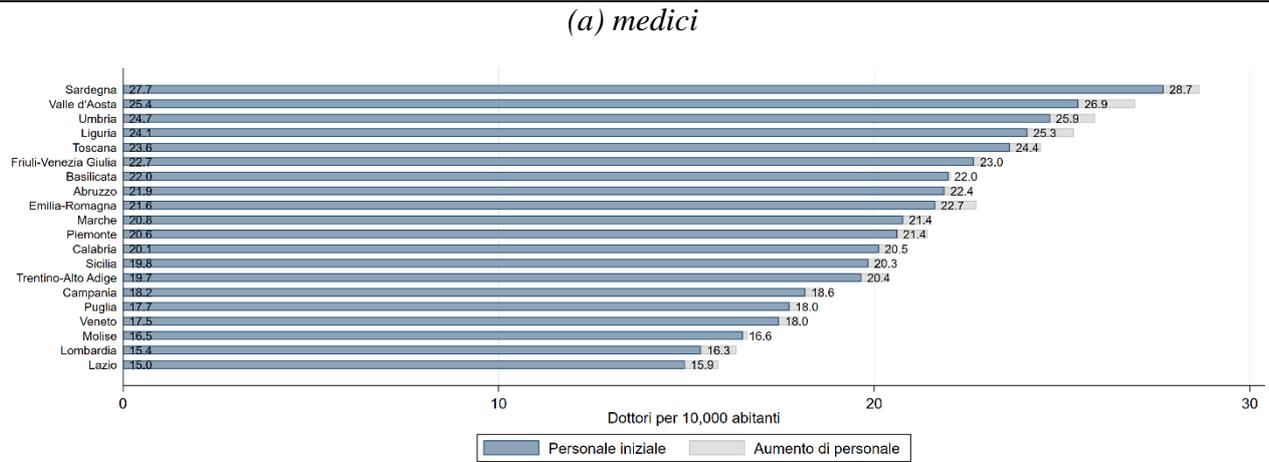
Figura 1: Posti letto in terapia intensiva nelle regioni italiane



Fonte: Ministero della Salute, Istat e dati raccolti dalle filiali regionali della Banca d'Italia.

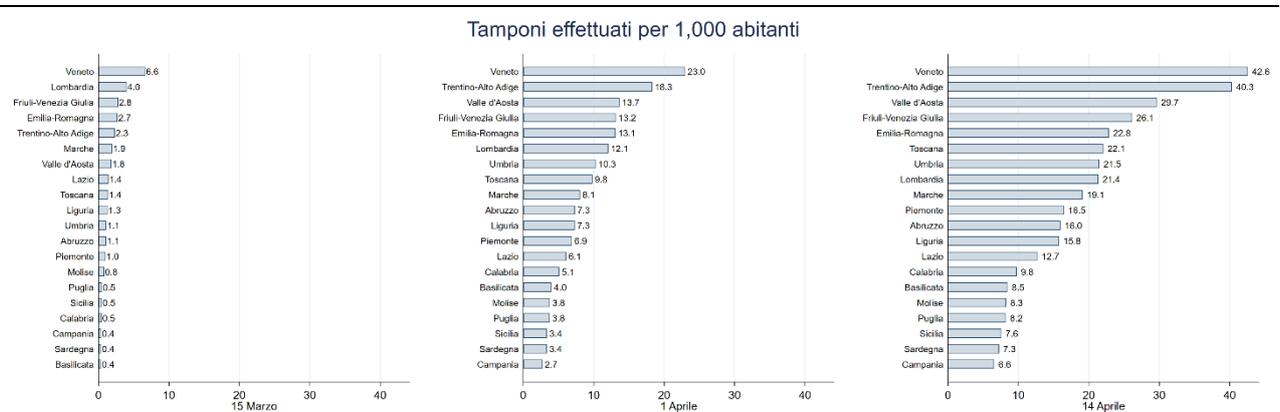
⁷ I test sui tamponi effettuati possono includere sia forniture da parte delle Protezione Civile sia acquisti autonomi delle regioni.

Figura 2: Dotazione di personale medico nelle regioni italiane



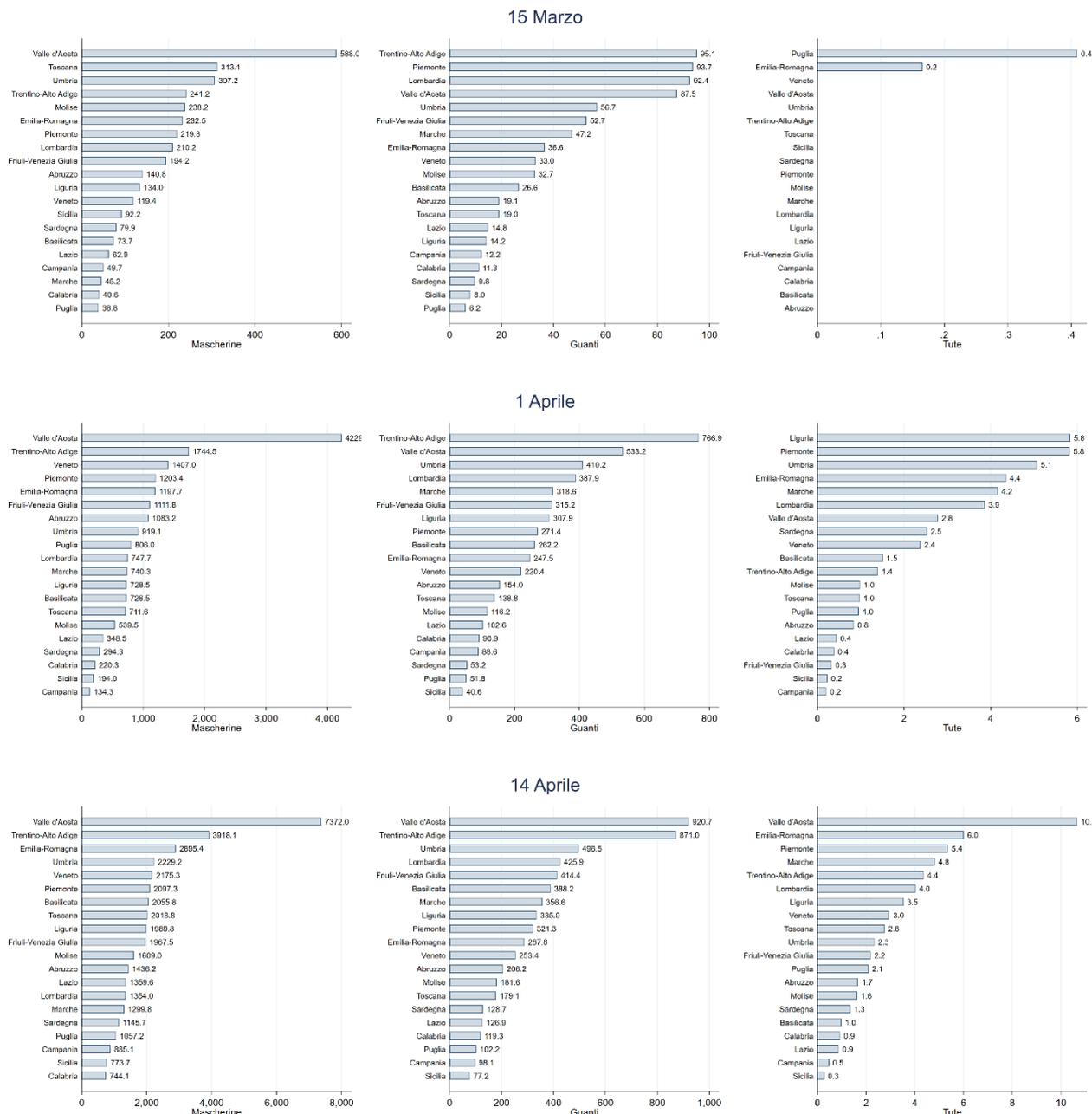
Fonte: Ministero della Salute, Istat e dati raccolti dalle filiali regionali della Banca d'Italia.

Figura 3: Test sui tamponi nelle regioni italiane



Fonte: Protezione Civile e Istat.

Figura 4: Distribuzione di dispositivi di protezione individuale dalla Protezione Civile alle regioni



Fonte: Protezione Civile, 'Analisi Distribuzione Aiuti', (ADA).

Bibliografia e fonti statistiche

Rhodes, A., P. Ferdinande, H. Flaatten, B. Guidet, P.G. Metnitz, e R. P. Moreno (2012), 'The Variability of Critical Care Bed Numbers in Europe', Intensive Care Medicine, 38(10), 1647-1653.

Protezione Civile (2020), 'Analisi Distribuzione Aiuti', <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sanitario/emergenze/coronavirus/materiali-distribuiti-alle-regioni>

Istat (2018), 'Demografia in Cifre', <http://demo.istat.it/>

Ministero dell'Economia e delle Finanze (2018), 'Conto Annuale', <https://www.contoannuale.mef.gov.it/>

Ministero della Salute, 'Open Data', <http://www.dati.salute.gov.it/dati/homeDataset.jsp>