

■ COVID-19

# Il contributo della Sanità pubblica e del sistema ospedaliero nella gestione di COVID-19 nella Regione Molise

*The contribution of public health and the hospital system in the management of COVID-19 in the Molise Region*

Giancarlo Ripabelli,<sup>1</sup> Manuela Tamburro,<sup>2</sup>  
Fabio Cannizzaro,<sup>3</sup> Carmen Montanaro,<sup>4</sup>  
Donato Santopuoli,<sup>5</sup> Romeo Flocco,<sup>6</sup>  
Michela Lucia Sammarco<sup>2</sup>

1. Cattedra di Igiene, Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute "V. Tiberio", Università degli Studi del Molise, Comitato Scientifico per l'Emergenza epidemiologica da COVID-19 (CSE) della Regione Molise.
2. Cattedra di Igiene, Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute "V. Tiberio", Università degli Studi del Molise.
3. Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute "V. Tiberio", Università degli Studi del Molise.
4. Dipartimento Unico di Prevenzione, Azienda Sanitaria Regionale del Molise
5. U.O. di Malattie Infettive, Ospedale "A. Cardarelli" di Campobasso, Azienda Sanitaria Regionale del Molise.
6. U.O. di Anestesia e Rianimazione, Ospedale "A. Cardarelli" di Campobasso, Azienda Sanitaria Regionale del Molise.

**Riassunto.** Nella Regione Molise, l'epidemia da COVID-19 è stata affrontata con una stretta interazione tra le varie componenti del sistema sanitario regionale ed il contributo dell'Università degli Studi del Molise, che ha coordinato il "Comitato Scientifico per l'Emergenza epidemiologica da COVID-19". L'andamento epidemiologico della malattia è stato caratterizzato da tre principali focolai, due in case di riposo e uno nella comunità Rom della provincia di Campobasso; quest'ultimo ha rappresentato all'incirca il 25% dei casi totali. Al 27 luglio, il Molise risultava la penultima regione (0,2%; IC 153,0/100.000) come percentuale sul totale dei casi a livello nazionale, con la più bassa letalità (4,9%). Il Dipartimento Unico di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria Regionale del Molise ha operato applicando rapidamente le indicazioni ministeriali, della Protezione civile e le ordinanze regionali e ha prodotto documentazioni per specifici settori lavorativi di interesse regionale. Ha, inoltre, gestito l'indagine epidemiologica, la ricerca dei contatti, nota anche come "contact tracing", la sorveglianza sanitaria dei casi pauci-sintomatici e l'applicazione degli isolamenti fiduciari. Nella UO di Malattie Infettive, dove fino al 27 luglio erano stati ricoverati 91 pazienti (19,4% del totale dei casi) per COVID-19, si è osservato un costante aumento dei criteri clinici caratterizzanti la malattia, partendo da una sintomatologia simil-influenzale fino all'inclusione di altre manifestazioni gastroenterologiche, neurologiche e vascolari inizialmente non considerate. Determinante è stato il

contributo della UO di Terapia Intensiva che ha visto il raddoppio dei posti letto e l'allestimento della terapia sub-intensiva, azioni che hanno contenuto la letalità al 25% nei pazienti ivi ricoverati. Il gruppo di Igiene dell'Università degli Studi del Molise ha collaborato attraverso l'analisi costante dell'andamento epidemiologico e la definizione di possibili scenari, fornendo strumenti utili alla Presidenza della Regione Molise per la predisposizione di alcune ordinanze.

**Parole chiave.** Andamento epidemiologico, COVID-19, focolai, incidenza, letalità, Regione Molise.

**Summary.** In Molise Region, central Italy, the COVID-19 epidemic was faced through the close interaction between the components of the regional health system and the contribution of the University of Molise, which coordinated the Scientific Committee for COVID-19 emergency. Three main COVID-19 outbreaks occurred in our Region: two in the retirement homes, and one among the Romani community living in the Campobasso province; the latter accounted for approximately 25% of the total cases. As of 27<sup>th</sup> July, Molise Region accounted in percentage for the 0.2% of the total number of cases at national level (cumulative incidence: 153.0/100,000 inhabitants), and showed the lowest case fatality rate (4.9%). The Department of Prevention of the Molise Regional Health Authority quickly operated by applying the national and regional ordinances and produced a specific documentation for some working sectors of regional interest. It also managed the epidemiological investigation, the "contact tracing" activities, the health surveillance of pauci-symptomatic cases and the application of fiduciary home isolation. In the Infectious Diseases Unit of the "A. Cardarelli" COVID-19 hospital, where 91 (19.4% of the total cases) patients had been hospitalized for COVID-19 as of 27<sup>th</sup> July, a constant increase of the clinical criteria characterizing the disease was observed, ranging from the influenza-like symptoms to the inclusion of other gastroenterological, neurological and vascular manifestations initially not considered. The contribution of the Intensive Care Unit (ICU) of the Hospital was decisive due to targeted actions, such as doubling of the number of beds and setting up of sub-intensive care that held case-fatality rate at 25% for the patients hospitalized in ICU. The Chair of Hygiene of the University of Molise conducted a constant analysis of the regional dynamics of COVID-19 and contributed to the definition of potential scenarios, providing useful tools to the Presidency of the Molise Region for the establishment of some ordinances.

**Key words.** Epidemic dynamics, trend, COVID-19, outbreaks, incidence rate, case-fatality rate, Molise Region.

Corrispondenza: **Giancarlo Ripabelli**  
Cattedra di Igiene, Dipartimento di Medicina e Scienze della Salute  
"Vincenzo Tiberio", Università degli Studi del Molise  
Via De Sanctis  
86100 Campobasso (CB)

### L'evoluzione dell'epidemia a livello della nostra Regione

Un nuovo coronavirus, mai identificato precedentemente nell'uomo, è stato segnalato per la prima volta a Wuhan, in Cina, a dicembre 2019. Nella prima metà del mese di febbraio, un gruppo di esperti dell'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo di "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2", con l'abbreviazione di SARS-CoV-2. In seguito, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha attribuito alla malattia respiratoria causata da SARS-CoV-2 la denominazione di COVID-19 (sintesi dei termini CO-rona VI-rus Disease e dell'anno d'identificazione, 2019). L'OMS, in data 11 marzo, considerando preoccupante l'aumento di oltre 13 volte del numero dei casi di COVID-19 al di fuori della Cina, dei decessi ad essa associati e dei Paesi colpiti, ha dichiarato lo stato di pandemia.

In Italia i primi due casi di SARS-CoV-2 sono stati identificati in una coppia di turisti cinesi e confermati il 30 gennaio dall'Istituto Nazionale Malattie Infettive (INMI) "Lazzaro Spallanzani", dove, dal 29 gennaio, sono stati ricoverati in isolamento; il 26 febbraio sono stati dichiarati guariti. Il primo caso di trasmissione secondaria si è verificato nel comune di Codogno, in provincia di Lodi, Lombardia, il 20 febbraio 2020.

L'analisi dei dati, disponibili dai bollettini del Dipartimento della Protezione Civile dai primi casi identificati al 27 luglio, ha evidenziato che in Italia si sono verificati 246.286 casi di infezione da SARS-CoV-2.

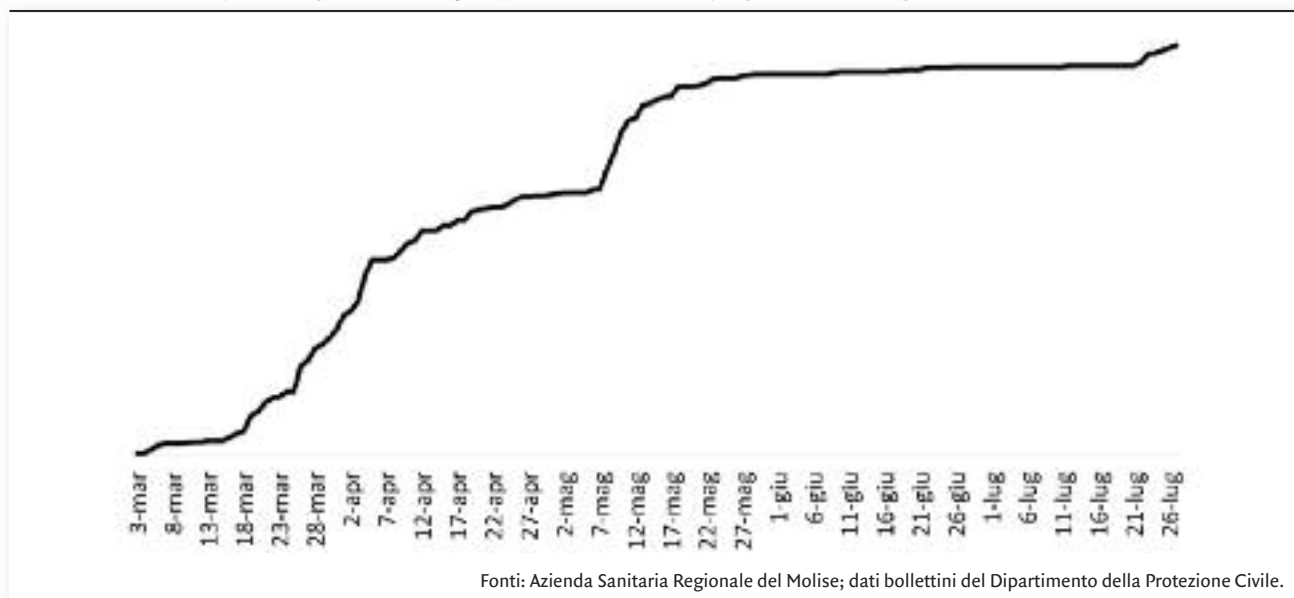
In tale contesto la Regione Molise si è trovata a dover fronteggiare il rischio concreto di una ondata epidemica partendo da una situazione organizzativa, gestionale ed economica vessata da oltre un decennio di commissariamento della sanità e di piani di rientro dal debito sanitario, che hanno inciso profondamente sul sistema sanitario regionale. In Molise, lo sforzo riorganizzativo imposto dall'epidemia da SARS-CoV-2 è stato, fortunatamente, efficace ed è stato il risultato di una stretta cooperazione tra le principali componenti coinvolte nel contrasto e nella mitigazione di COVID-19. Alla gestione della

situazione locale hanno fornito supporto gli Igienisti dell'Università degli Studi del Molise, con un'analisi costante dell'andamento epidemiologico della malattia utile a valutarne il trend, stimarne l'evoluzione e predisporre idonee misure preventive. Tale attività è stata utile anche a fornire supporto decisionale ad alcune ordinanze regionali emesse dal Presidente della Giunta. Infine, la Scuola di Specializzazione di Igiene e Medicina Preventiva ha contribuito a supportare il Dipartimento Unico di Prevenzione (DUP) dell'Azienda Sanitaria Regionale del Molise (A.S.Re.M.), acquisendo la disponibilità del personale in formazione specialistica ad operare presso il Servizio di epidemiologia, in particolare per la ricerca dei contatti ("contact tracing"), e con quello di sanità pubblica durante il periodo epidemico.

Al 27 luglio, il Molise risultava la penultima regione italiana (n=469), seguita dalla Basilicata (n=449), per la percentuale di casi di COVID-19 sul totale di quelli registrati in Italia (0,19% e 0,18% rispettivamente) ed è stata caratterizzata da una incidenza cumulativa piuttosto ridotta (153,0 per 100.000 abitanti) e dalla letalità più bassa a livello nazionale, pari al 4,9%. L'andamento epidemiologico (Figura 1) è stato caratterizzato da tre focolai principali: due si sono verificati in case di riposo coinvolgendo residenti e personale di assistenza ed uno ha interessato le comunità Rom del capoluogo Campobasso e, in misura minore, quella del comune di Termoli, evento probabilmente legato alla partecipazione ad un funerale celebrato in data 30 aprile, quindi in fase di quarantena, oggi chiamata lockdown, per il decesso di un membro appartenente alla stessa comunità. Ad oggi, quest'ultimo focolaio ammonta a circa il 25% di tutti i casi registrati in regione. Altri piccoli focolai sono stati registrati in regione in un gruppo di sciatori rientranti nel comune di Termoli (CB), tra gli operatori del 118 e i lavoratori degli uffici postali e bancari del capoluogo.

In Italia, i Dipartimenti di Prevenzione hanno rivestito un ruolo cruciale nella gestione della situazione pandemica legata al nuovo Coronavirus. Le inchieste epidemiologiche, la ricerca dei contatti, la sorveglianza sanitaria, l'attuazione degli isola-

**Figura 1** – Andamento epidemiologico di COVID-19 dai primi casi notificati al 27 luglio 2020 nella Regione Molise (dati cumulati).



menti fiduciari e di altre misure di prevenzione sono solo alcuni degli aspetti gestiti in maniera prioritaria dal DUP dell'Azienda Sanitaria Regionale del Molise che, nell'ambito del sistema di sorveglianza delle malattie infettive, anche nelle fasi più complicate della gestione della pandemia, è stato in grado di garantire un adeguato flusso di dati fornendo informazioni valide ed utili sia a livello locale, sia nazionale. L'attività del DUP si è caratterizzata per l'adozione tempestiva di misure di sanità pubblica su tutto l'ambito territoriale, assumendo un atteggiamento proattivo ai fini del contenimento dell'epidemia, svolgendo, quindi, un ruolo cruciale insieme alla rete assistenziale dell'emergenza e delle malattie infettive.

L'attività del DUP è stata da subito improntata al rapido recepimento e all'applicazione delle indicazioni ministeriali e dipartimentali della Protezione civile relative alle misure di prevenzione e di contrasto dell'epidemia da SARS-CoV-2, che sono state poi modulate in osservanza a quanto previsto dai Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) (definizione delle aree geografiche di rischio sul territorio nazionale, limitazioni degli spostamenti di persone fisiche e conseguenti provvedimenti di sanità pubblica, limitazioni delle attività produttive e di commercio, etc.). Sono state anche recepite ed applicate tutte le Ordinanze emesse dal Presidente della Giunta Regionale del Molise, soprattutto quelle relative alle misure precauzionali da adottare per gli individui in ingresso nel territorio regionale e per la definizione delle zone rosse. Sulla base delle disposizioni normative, il 3 febbraio 2020 è stata prodotta la prima istruzione operativa relativa alla "Gestione delle persone che hanno avuto contatto con nuovi casi di coronavirus (2019-nCoV)", nella quale sono state definite le indicazioni relative alla gestione dei contatti. Il 13 febbraio 2020, unitamente alle "Indicazioni del Dipartimento di Prevenzione sulla gestione nelle scuole degli studenti di ritorno dalla Cina", sono stati predisposti altri documenti di particolare importanza riguardanti i criteri di conduzione dell'indagine epidemiologica, la definizione dei soggetti da sottoporre a sorveglianza sanitaria e nei confronti dei quali eventualmente adottare misure di quarantena, la Scheda di indagine epidemiologica, il Diario degli esposti a rischio infezione da SARS-CoV-2, per la raccolta dei dati clinici durante il periodo di isolamento domiciliare, la Certificazione di isolamento/attestazione di sospensione dell'isolamento.

Oltre a materiale informativo sulle "Misure precauzionali per il controllo dei contagi da SARS-CoV-2 in isolamento domiciliare", il DUP ha prodotto e distribuito una serie di documenti con indicazioni per specifici settori lavorativi ed ambiti sociali, riportanti indicazioni per gli operatori dei servizi/esercizi a contatto con il pubblico e i lavoratori pendolari sulle misure di prevenzione da adottare nel corso degli spostamenti per lavoro, per le strutture sociosanitarie e le case di riposo, la gestione dei rifiuti per le persone in isolamento domiciliare, gli ambienti di lavoro in locali chiusi (*indoor*), i servizi funebri e cimiteriali.

Le indagini epidemiologiche hanno interessato:

- a. i soggetti positivi ricoverati presso la UO di Malattie Infettive dell'Ospedale Cardarelli di Campobasso, incluso i pazienti successivamente deceduti, in trattamento domiciliare se paucisintomatici o asintomatici o dimessi a domicilio dai reparti ospedalieri;

- b. i contatti stretti di soggetti positivi o di casi sospetti;
- c. i soggetti sintomatici che si sono auto-segnalati ai numeri regionali o direttamente al DUP o per il tramite dei Medici di Medicina Generale (MMG);
- d. i soggetti rientrati da territori extraregionali, nazionali ed esteri, comprese le zone ad alto rischio individuate dai DPCM e dalle Ordinanze Regionali;
- e. i soggetti appartenenti a specifiche comunità, come gli allievi della Scuola di Polizia, trasferiti a Campobasso dalla scuola di Piacenza chiusa a fine febbraio per l'emergenza epidemiologica nella Regione Emilia-Romagna;
- f. i cluster sviluppatasi in alcune case di riposo presenti sul territorio regionale.

Particolare attenzione è stata prestata nella gestione dei focolai che si sono sviluppati all'interno della comunità Rom del capoluogo e del comune di Termoli (CB).

Tutti i soggetti posti in quarantena sono stati inseriti in un apposito Registro, aggiornato quotidianamente e regolarmente trasmesso alla Direzione Generale e alla Direzione Sanitaria dell'A.S.Re.M., contenente, oltre ai dati anagrafici, le motivazioni per cui erano stati sottoposti ad isolamento, il periodo prescritto per la permanenza domiciliare e le notizie relative al MMG.

Tutte le risultanze delle indagini epidemiologiche sono state registrate nel portale *web-based* "Emergenza Covid", dove sono state incluse anche tutte le segnalazioni ricevute dagli operatori del *call-center* istituito dalla Regione per l'emergenza o pervenute via mail.

In vista della cosiddetta fase 2, avviata a partire dal 4 maggio 2020, il DUP ha provveduto ad individuare gli obiettivi per la sorveglianza ed il contrasto dell'infezione da Sars-CoV-2, rafforzando la sorveglianza sanitaria sul territorio per individuare nel più breve tempo possibile i casi e, soprattutto, per tracciare rapidamente i contatti e predisporre le necessarie misure di contenimento, effettuando controlli capillari su strutture sanitarie e socio-sanitarie (RSA, Case di riposo, Case famiglia, etc.), verificando l'implementazione di quanto previsto dalle linee guida "Indicazioni ad interim per la prevenzione e il controllo dell'infezione da SARS-COV-2 in strutture residenziali sociosanitarie - Rapporto ISS COVID-19, n. 4/2020" e dal protocollo aziendale. Ha, inoltre, effettuato controlli sull'applicazione delle misure preventive nei luoghi di lavoro, in primo luogo nelle attività produttive che, in base al DPCM 26 aprile 2020, potevano riprendere l'attività nella fase 2 (es. valutazione del rischio, igienizzazione e sanificazione degli ambienti di lavoro, informazione, etc.), ha rafforzato i controlli sul rischio di importazione di contagio, ovvero su ingressi da altre Regioni o dall'estero ed ha implementato l'attività di informazione mediante la predisposizione e diffusione capillare di materiale informativo su specifici aspetti di prevenzione e contrasto dell'infezione da SARS-CoV-2.

A seguito dell'emanazione dell'ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 24 del 30 aprile 2020, con cui veniva reiterato l'obbligo di censirsi e di osservare la quarantena obbligatoria per 14 giorni per chi facesse ingresso nel territorio regionale, è stato istituito un registro di censimento e a tutti gli individui censiti è stato offerto il test sierologico immunocromatografico rapido (KHB Diagnostic Kit, Shanghai Kehua Bio-engineering Co., Ltd), al fine di individuare eventuali positivi da sottoporre successivamente a tampone.

A partire dal 4 maggio 2020, sono stati censiti 1.468 soggetti provenienti da fuori regione e sono stati effettuati 1.140 test con una adesione, su base volontaria, pari al 77,6%. Dei test eseguiti, 3 sono risultati positivi per le IgM e 29 per le IgG, pari al 2,8%; tutti i soggetti sierconvertiti sono stati sottoposti a tampone, che è risultato positivo solo per 4 di essi (12,5%), inizialmente positivi per le IgG.

In vista della cosiddetta fase 3, avviata a partire dal 15 giugno 2020, il DUP ha provveduto ad individuare gli obiettivi per la sorveglianza ed il contrasto dell'infezione da Sars-CoV-2, che possono essere così sintetizzati: sorveglianza e *contact tracing* - APP IMMUNI; attività di informazione e promozione di stili di vita adeguati e avvio della campagna di vaccinazione antinfluenzale 2020-2021.

La lotta a COVID-19 è stata combattuta su più fronti, compreso ovviamente il reparto di Malattie Infettive dell'Ospedale Cardarelli di Campobasso. Ad oggi, non è ancora possibile avere una panoramica esauriente delle manifestazioni cliniche della patologia. All'inizio della pandemia i criteri clinici che sono stati considerati per sospettare la malattia erano limitati alla sindrome simil-influenzale ed alla polmonite interstiziale, che associati a quelli epidemiologici (contatto con soggetti infetti, provenienza dalle cosiddette zone rosse), consentivano di definire il soggetto in esame come sospetto. Successivamente, sono stati riconsiderati ed ampliati anche i criteri clinici, non più limitati alle manifestazioni respiratorie, bensì comprensivi anche di manifestazioni per le quali il nesso con COVID-19 non era ancora noto. Nella UO di Malattie Infettive del Presidio Ospedaliero (PO) di Campobasso, nei 91 pazienti ricoverati fino a luglio 2020, sono stati osservati sintomi gastroenterologici (vomito, diarrea, dolore addominale), epatiti acute, manifestazioni cutanee (eruzioni morbilliformi, orticarioidi, vasculiti), interessamento articolare (artriti ed artralgie), profonda astenia, adinamia e infine la diatesi tromboembolica che ha rappresentato l'evento più impegnativo nella gestione dei pazienti. Ad una visione così ampia della sintomatologia associata all'infezione si è arrivati per gradi, annotando man mano nuovi sintomi e segni che si manifestavano e, di conseguenza, aggiornando i criteri diagnostici, fino a giungere ad un ventaglio di manifestazioni cliniche che solo poche patologie infettive possiedono. Senza dimenticare l'ipotesi secondo cui la polmonite interstiziale da Coronavirus può esitare in una malattia polmonare cronica, in particolare la fibrosi che, a tutt'oggi, viene considerata espressione solo di patologie autoimmunitarie e di esposizione professionale, ma non di ben individuati agenti infettivi. La domanda è se c'è ancora altro da conoscere riguardo a sintomi e segni di questa nuova infezione. Al momento non è possibile immaginarlo, ma l'esperienza vissuta suggerisce di non trascurare altre manifestazioni che dovessero presentarsi in caso di una ripresa dell'ondata epidemica. Scrivere, quindi, un nuovo capitolo di patologia infettiva potrebbe presentare ancora molte lacune e aspetti ignoti, ma quello che è stato visto finora è senza dubbio importante per essere pronti ad affrontare con maggiore consapevolezza ed autorità il problema.

Il contributo delle Terapie intensive e sub-intensive al contrasto della pandemia da COVID-19 in Italia è stato altrettanto determinante. In Molise, rispetto al nord Italia, si

sono avute circa due settimane di vantaggio per prepararsi all'impatto. Con un notevole sforzo organizzativo e con una redistribuzione delle risorse umane e tecnologiche, la Terapia Intensiva dell'Ospedale Cardarelli di Campobasso dedicata ai pazienti COVID è stata ridisegnata raddoppiando il numero dei posti letto da 6 a 12, ed è stata allestita anche una Terapia Sub-Intensiva con 6 posti letto. Quando il 5 marzo 2020 è stato effettuato il primo ricovero per COVID-19 nella Rianimazione dell'Ospedale di Campobasso, tutto era pronto.

Anche il Blocco Operatorio è stato rimodulato in base alle esigenze dovute all'emergenza, individuando due sale operatorie destinate ai pazienti COVID, accessibili con percorsi dedicati e separati. Il Blocco Operatorio principale, dotato di 8 sale, è stato riservato, in piena sicurezza, alla Chirurgia No-COVID.

Il personale infermieristico esperto di Sala Operatoria, in considerazione della riduzione dell'attività chirurgica elettiva, è stato redistribuito a supporto degli Infermieri della Rianimazione. La scelta di impiegare infermieri esperti di Sala Operatoria, comunque appartenenti alla stessa UO di Anestesia e Rianimazione, che di consueto, quindi, si attengono a osservare rigidamente le regole dell'antisepsi e della sterilità, si è rivelata vincente, come dimostra l'assenza di contagi tra il personale sanitario impiegato.

Alla data di stesura del presente lavoro, i pazienti ricoverati e curati in Rianimazione per COVID, con compromissione acuta delle funzioni vitali, sono stati 12 (età media 61 anni, mediana 60 anni), 10 dei quali sono stati tracheostomizzati e 3 sono deceduti, con una mortalità del 25%, dato assolutamente confortante rispetto alla media nazionale. Il periodo di degenza media in Terapia intensiva è stato di 27 giorni, con una mediana di 25.

La Rianimazione del PO Cardarelli di Campobasso, inoltre, per solidarietà nei confronti della Lombardia, ha ricoverato e curato 2 pazienti COVID trasferiti da Bergamo, città drammaticamente colpita dalla pandemia.

In conclusione, di una cosa si può essere certi: nostro malgrado ed al prezzo di molte vite umane, siamo stati testimoni di un evento che entra di diritto nella storia della medicina, in grado di impattare violentemente sul territorio nazionale e di contribuire ad evidenziare carenze del SSN, che ha subito le fasi iniziali dell'epidemia in maniera drammatica. ■

#### Riferimenti Bibliografici

- Gorbalenya AE et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses – a statement of the Coronavirus Study Group. bioRxiv, 2020.
- Azienda Sanitaria Regionale del Molise (A.S.Re.M.), Il nuovo Coronavirus COVID-19, <https://www.asrem.gov.it/2020/04/14/polmonite-da-nuovo-coronavirus/>
- European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19, [www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic](http://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic)
- Istituto Superiore di Sanità. Epicentro. Sezione Coronavirus. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/>
- Ministero della Salute, Covid-19, Situazione in Italia, [www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/](http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/)
- World Health Organization. Coronavirus. [www.who.int/health-topics/coronavirus](http://www.who.int/health-topics/coronavirus)