

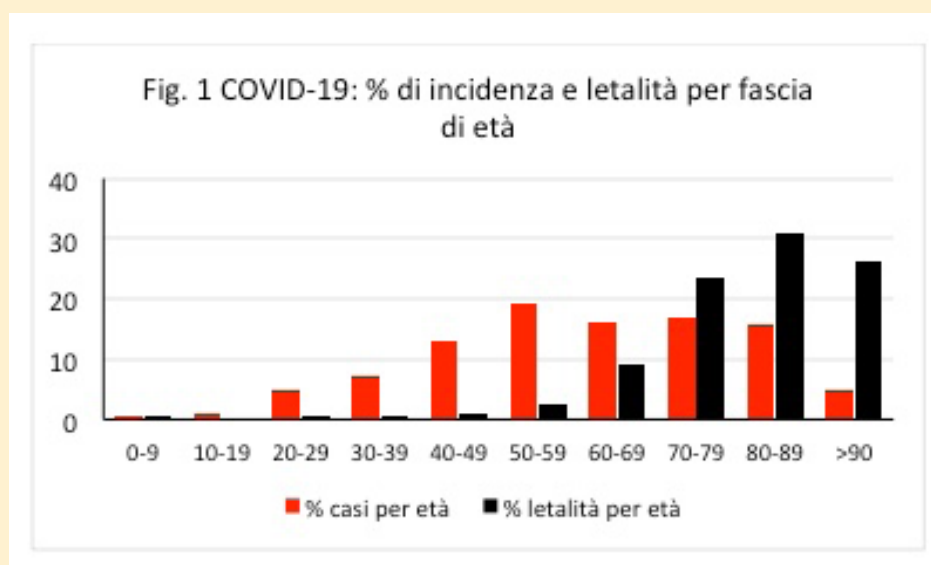
# INDAGINE SULLO STATO ATTUALE DELLE ATTIVITA' DI PRONTO SOCCORSO PEDIATRICO IN CORSO DI PANDEMIA SARS-coV-2 REGIONE CALABRIA

*Antonella Centonze, Anna Maria Sulla, Giovanni Capocasale, Teresa Rita Dolce Amore, Alessandra Falcone, Maria Antonietta Vigliarolo, Vincenzo Ieracitano, Rosaria Nigro, Gianfranco Scarpelli, Stefania Zampogna*

La pandemia COVID-19 che stiamo subendo sta causando un profondo cambiamento nel nostro sistema assistenziale: il modello organizzativo quasi statico a cui eravamo abituati da decenni, ha subito in questi mesi una profonda e rapida evoluzione.

La diffusione nel nostro paese (159.516 casi con 20.465 decessi, confermati dalla Protezione Civile il 13 aprile alle ore 18) ha messo a dura prova il sistema assistenziale dell'emergenza del nostro paese, in quanto un'elevata percentuale di questi pazienti va incontro ad un'insufficienza respiratoria ed ha bisogno della terapia intensiva per sopravvivere. Nel 10% dei casi si verifica una grave polmonite bilaterale, con possibile sviluppo di una Sindrome da Distress Respiratorio Acuto (ARDS). Di qui la pressante richiesta di nuovi posti letto di terapia intensiva, di tecnologie di avanguardia, di personale specializzato, che avviene per certi aspetti a scapito dei tradizionali settori assistenziali della medicina.

Dal bollettino pubblicato il 9 aprile dall'Istituto Superiore di Sanità, si rileva che l'incidenza e la letalità della malattia aumentano con l'aumentare dell'età (Fig. 1)



I casi diagnosticati in età <18 anni sono circa l'1% del totale: il 9,7% ha un'età inferiore ai 2anni, il 63,7% ha una età >6 anni. Complessivamente sono ospedalizzati circa il 6,9% dei casi <18 anni, e la percentuale è maggiore tra i casi con età <2anni (10,9%).

Anche se l'impatto della COVID-19 in età pediatrica è significativamente inferiore a quello dell'adulto, sia a livello nazionale che regionale, la SIMEUP-Calabria ha ritenuto opportuno valutare lo stato attuale della rete ospedaliera pediatrica regionale di emergenza-urgenza, e quindi la capacità di risposta ad eventi come quello che stiamo vivendo. E' stato pertanto diffuso fra gli Operatori Sanitari del settore un **questionario** per raccogliere informazioni sullo stato attuale delle attività di Pronto Soccorso Pediatrico, in quanto per garantire al bambino la migliore assistenza possibile, è indispensabile un continuo potenziamento.

## La rete ospedaliera pediatrica regionale di emergenza-urgenza

Al 1° gennaio 2019, secondo i dati ISTAT, in Calabria i residenti erano 1.947.131, di cui 315.067 di età ≤17 anni. (Tab. 1)

Residenti	<b>1.947.131</b>	<b>100 %</b>
0-4 anni	79.354	4,08 %
5-9 anni	85.958	4,41 %
10-14 anni	92.151	4,73 %
15-17 anni	57.604	2,96 %
<b>Totale</b>	<b>315.067</b>	<b>16,18 %</b>

La rete ospedaliera pediatrica regionale di emergenza-urgenza è costituita da

- 3 DEA di 2° livello (HUB): a Catanzaro (Pugliese Ciaccio), Cosenza (SS. Annunziata) e Reggio Calabria (Bianchi Melacrino Morelli)
- 6 DEA di 1° livello (SPOKE): a Cetraro (Iannelli), Corigliano (Compagna), Crotona (S. Giovanni di Dio), Lamezia Terme (Giovanni Paolo II), Locri e Polistena (Locri e Polistena), Vibo Valentia (Iazzolino)
- P.O. di Soverato

Queste strutture hanno applicato le misure previste dalla Ordinanza del Presidente della Regione n° 4 del 10 Marzo 2020, ed istituito un percorso diagnostico terapeutico (PDTA) anche se nel documento non vi sono riferimenti al PDTA pediatrico.

In tutti i Pronto Soccorso è stata allestita una struttura pre-Triage. Il pre-Triage viene effettuato da un infermiere generico.

L'assistenza in Osservazione Breve Intensiva (O.B.I.) viene effettuata in un ambiente all'interno del reparto di Pediatria in 6 Ospedali. L'assistenza in Terapia Intensiva Pediatrica (T.I.P.) viene fornita solo nell'Ospedale SS. Annunziata di Cosenza, ed in misura molto limitata: 2 posti-letto nella Terapia Intensiva Neonatale, riservati a lattanti di età >30 gg e di peso <10 kg. (Tab. 3)

Tab. 2 Stato attuale dell' O.B.I. e della T.I.P. in Calabria

Città	O.B.I	T.I.P.
Catanzaro	Pediatria	
Cetraro		
Corigliano	Pediatria	
Cosenza	Pediatria	Presso la TIN *
Crotona		
Lamezia terme	Pediatria	
Locri e Polistena	Pediatria	
Reggio Calabria	Pediatria	
Soverato	Pediatria	
Vibo Valentia		

2 PL x lattanti di età >30 gg e peso <10 kg

## Risposta della rete ospedaliera pediatrica regionale di emergenza-urgenza alla pandemia COVID 19

Le misure previste dalla Ordinanza del Presidente della Regione N. 4 del 10 Marzo 2020 sono state applicate nelle Pediatrie di 8 Ospedali (Tab. 3).

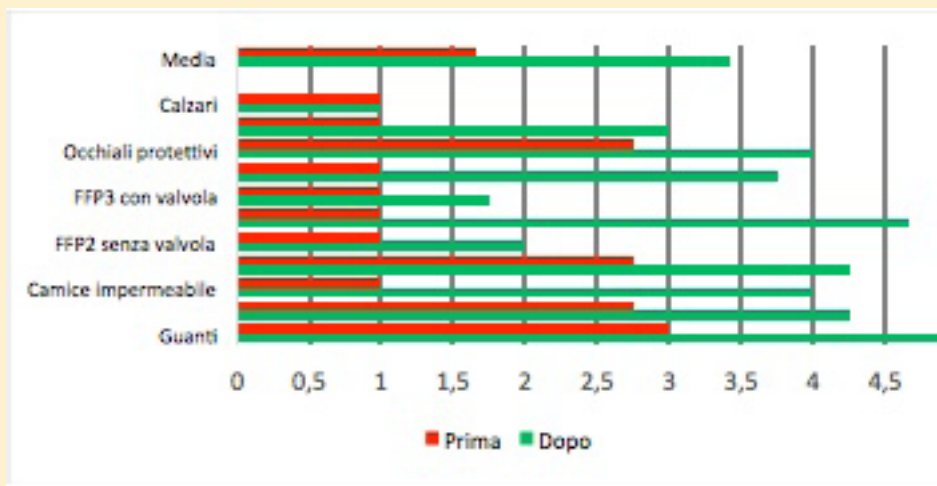
Tab. 3 Misure per la gestione dell'emergenza COVID-19	N° di Ospedali
Utilizzo dei DPI	8
Tampone Nasale	8
Tampone Naso-faringeo	8
Tampone Aspirato	1
Lavaggio bronco-alveolare	1
Ricovero isolamento	7
Trasferimento ad altro Ospedale	7
Gestione Personale Sanitario con sospetto COVID-19	3
Gestione del parto della madre COVID-19 e del neonato	0

Tab.4 DPI utilizzati nei reparti di Pediatria nel paziente "Sospetto" e "Confermato" di COVID-19

Tipologia dei DPI usati nel paziente COVID-19	N° di Reparti di pediatria
2 guanti	10
Camice monouso	7
Camice impermeabile	7
Mascherina chirurgica	3
FFP2 (con valvola)	5
FFP2 (senza valvola)	4
FFP3 (con valvola)	1
Occhiali protettivi	10
Cappellino	8
Visiera	5
Calzari	8

L'utilizzo dei DPI dopo la COVID-19 è più che raddoppiato: l'indice medio è passato da 1,66 a 3,42 (+1,66). (Fig. 2).

Fig. 2 Utilizzo delle protezioni nella routine giornaliera prima e dopo la COVID-19



E' stato attribuito un punteggio da 1 (Mai) a 5 (Sempre)

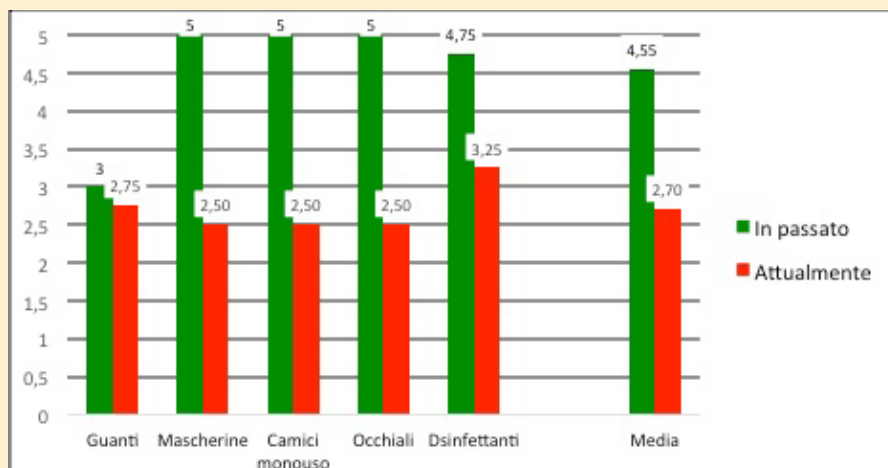


Fig. 3 Difficoltà rilevate nell'approvvigionamento di mezzi protettivi

è stato attribuito un punteggio da 1 (Moltissime) a 5 (Nessuna)

### I riflessi della pandemia COVID-19 sulle attività di Pronto Soccorso Pediatrico

Dalla comparazione degli accessi al Pronto Soccorso e dei ricoveri fra i mesi di marzo 2019 e 2020, si rilevachevi è stata una riduzione complessiva del 77% per gli accessi (-4.220) e del 70% dei ricoveri (-686), con variazioni per singolo Ospedale fra 96% e 70% per gli accessi e fra 81% e 25% per i ricoveri.

Tab. 6 : Comparazione deli accessi e dei ricoveri in Ospedale nei mesi di marzo 2019 e 2020

Ospedale	Città	Accessi al PS marzo 2019	Accessi al PS marzo 2020	Calo accessi marzo N°	% calo marzo	Ricoveri marzo 2019	Ricoveri marzo 2020	Calo ricoveri marzo N°	% calo marzo
Pugliese-Ciac-cio	Catanzaro	642	103	539	84	110	30	80	73
Jannelli	Cetraro	50	15	35	70	20	15	5	25
Compagna	Corigliano	50	10	40	80	30	14	16	53
Annunziata	Cosenza	768	150	618	80	180	48	132	73
S. Giovanni di Dio	Crotone	597	162	435	73	75	28	47	63
Giovanni Paolo II	Lamezia	625	112	513	82	78	20	58	74
Locri e Polistena	Locri	311	126	185	59	99	19	80	81
	Polistena	384	77	307	80	126	38	88	70
G.O.M.	Reggio Calabria	1.135	240	895	79	140	37	103	74
Soverato	Soverato	376	88	288	77	80	28	52	65
Iazzolino	Vibo Valentia	512	147	365	71	47	22	25	53
<b>Totale</b>		<b>5.450</b>	<b>1.230</b>	<b>4.220</b>	<b>77</b>	<b>985</b>	<b>299</b>	<b>686</b>	<b>70</b>

Conclusioni:

Il questionario ci ha permesso di rilevare una serie di dati sull'organizzazione della rete pediatrica calabrese nei primi giorni della pandemia. Le indicazioni poste dall'Orfinanza Regione Calabria n 4 del 10 Marzo 2020 sono state applicate con tempestività, nonostante la difficoltà a reperire i DPI.

Non era presente in nessun caso un piano di rischio pandemico pediatrico a cui fare riferimento.

Il modello a cui si faceva riferimento era invece quello dell'adulto, sulla base dell'esperienza della regione lombardia e della poca letteratura ancora presente.

Per cui si è rivolta l'attenzione ai sintomi respiratori, alla febbre e ai possibili contatti.

Solo di recente la rivista JAMA pediatrics ha pubblicato una revisione della letteratura sull'infezione da SARS- CoV – 2. Questo studio ha dimostrato come spesso i bambini e gli adolescenti con covid-19 possono essere asintomatici o presentare sintomi lievi.

La maggior parte dei lavori erano naturalmente riferiti alla popolazione cinese.

E' già però da molti sostenuta l'ipotesi che il virus non sia selettivo per il sistema polmonare (il primo modello di polmonite intersiziale bilaterale) ma che possa invece determinare una vasculite e trombosi dei piccoli vasi. Sono infatti in aumento i casi di malattia di kawasaki associati a Covid – 19. Un altro dato della popolazione pediatrica ancora da valutare è il riscontro di tamponi negativi a fronte di una sierologia positiva.

Il nostro lavoro ha voluto definire lo scenario organizzativo iniziale in assenza delle conoscenze cliniche che abbiamo progressivamente acquisito.

In conclusione possiamo affermare che:

- 1) Il sistema di assistenza Ospedaliera dell'area Pediatrica della Regione Calabria, si è rapidamente adeguato alle indicazioni fornite con l'Ordinanza del 4 marzo 2020.
- 2) Vi è unacarenza di posti letto di Terapia Intensiva Pediatrica, laddove con il DCA n° 123 del 17/11/2016 "Terapia ad Alta Specialità Pediatrica" era stata approvata l'istituzione di una U.O.C. di Terapia Intensiva Pediatrica unica regionale al servizio di tutta la Regione, da allocare in un HUB, con la previsione transitoria di 6 posti letto di Terapia Intensiva Pediatrica.
- 3) È necessario istituzionalizzare l'O.B.I. in tutte le Pediatrie Ospedaliere, nel rispetto delle indicazioni fornite dalla Linee Guida approvate il 1° agosto 2019 dalla Conferenza Stato-Regioni. L'OBI pediatrica, in assenza di un PS Pediatrico, può essere espletata presso l'UO di Pediatria, qualora questa effettui attività di accettazione in emergenza-urgenza e dimissione autonoma: in questo caso le postazioni dedicate all'OBI dovranno essere riservate esclusivamente a questa funzione e differenziate dai posti-letto dedicati alla degenza ordinaria; lo spazio architettonico deve tener conto della presenza di un accompagnatore accanto al bambino.
- 4) Al personale in servizio deve essere garantita la costante fornitura di protezioni di elevata qualità e in quantità adeguata, affinché possa svolgere la sua opera senza rischi ed in maniera sempre più efficace.
- 5) È possibile che il significativo calo degli accessi e dei ricoveri in area pediatrica persista anche nei prossimi mesi, in relazione alle misure sociali adottate per ridurre il rischio della pandemia COVID-19 (chiusura delle scuole, quarantena, etc.) e, probabilmente, anche alla preoccupazione delle famiglie che l'accesso ad un Pronto Soccorso comporti automaticamente il rischio di ammalarsi di COVID-19: vi sono alcuni aspetti da considerare
  - a. Con la collaborazione dei media, bisogna diffondere fra le famiglie messaggi rassicuranti che le convincano della efficacia dei sistemi di protezione messi in atto presso le Strutture della Pediatria Ospedaliera regionale, e del rischio che corre un paziente in genere, ma in particolare un minore, quando per una paura ingiustificata si ritarda l'accesso in Ospedale e quindi l'inizio delle cure.
  - b. Occorre utilizzare questa "pausa operativa" non voluta per rinnovare al più presto le strutture del Pronto Soccorso e dei Reparti di Pediatria e adattare alle nuove esigenze: percorsi pediatrici separati e protetti fin dall'ingresso in Ospedale, stanze fornite di ogni servizio per assistere il singolo bambino e la sua famiglia, etc.,
  - c. Questa pausa offre peraltro l'opportunità di programmare una rimodulazione delle risorse esistenti in base alle nuove le nuove esigenze, e valorizzare le competenze disponibili

- 6) E' necessario che gli infermieri generici di Triage, che al momento sono la quasi totalità dei triagisti della nostra Regione, seguano tutti Corsi di formazione sul Triage Pediatrico, come previsto dalle Linee Guida sul Triage Intraospedaliero, approvate il 1° agosto 2019 dalla Conferenza Stato-Regioni, per garantire più efficacemente la presa in carico dei minori e definirne l'ordine d'accesso al trattamento.
- 7) Alla luce di tali considerazioni la SIMEUP ha esteso l'indagine in tutte le Regioni Italiane per fare una valutazione comparativa sullo stato attuale delle attività di Pronto Soccorso Pediatrico, conoscere le misure di contenimento del COVID-19 che i Dipartimenti Pediatrici hanno messo in atto, e sollecitare in ogni Regione l'adozione di interventi atti ad incrementare ulteriormente la qualità della nostra assistenza. ([www.simeup.it](http://www.simeup.it) )

***La SIMEUP Calabria ringrazia per la collaborazione: Domenico Minasi, Giuseppe Raiola, Francesco Paravati, Domenico Sperli, Salvatore Brago, Maria Panebianco, Mimma Caloiero, Rossella Galiano, Antonio Musolino, Giuseppe Tuccio, Francesco Petrone, Riccardo Scudo, Gianfranco Scarpelli, Luciano Pinto***

*Bibliografia:*

1. COVID-19 Diagnostic and Management Protocol for Pediatric Patients. Carlotti APCP et al. Clinics (Sao Paulo). (2020)
2. SARS-CoV-2 Infection in Children. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, Zhang W, Wang Y, Bao S, Li Y, Wu C, Liu H, Liu D, Shao J, Peng X, Yang Y, Liu Z, Xiang Y, Zhang F, Silva RM, Pinkerton KE, Shen K, Xiao H, Xu S, Wong GWK; Chinese Pediatric Novel Coronavirus Study Team. - N Engl J Med. 2020 Apr 23;382(17):1663-1665. doi: 10.1056/NEJMc2005073. Epub 2020 Mar 18. No abstrac
3. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review.  
Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, Rovida F, Baldanti F, Marseglia GL. JAMA Pediatr. 2020 Apr 22. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.1467.
4. COVID-19 in Children: Initial Characterization of the Pediatric Disease. Cruz AT et al. Pediatrics. (2020)
5. [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0006/437469/TG2-CreatingSurgeAcuteICUcapacity-eng.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/437469/TG2-CreatingSurgeAcuteICUcapacity-eng.pdf)
6. <http://www.centerforhealthsecurity.org/cbn/2020/cbnreport-02272020.html>