

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Progetto PROSAFE - Petalo COVID**



**Anno 2020**

**Rapporto Popolazione complessiva (13 TI)**

## Popolazione complessiva (12 TI) - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione in TI

Pazienti COVID 19 (N): 5014

Sesso	N	%
Maschio	975	76.5
Femmina	299	23.5
Missing	3740	

Eta (anni)	N	%
<17	0	0.0
17-45	91	7.0
46-65	628	48.6
66-75	457	35.3
>75	117	9.0
Missing	3721	
Media	62.6	
DS	10.9	
Mediana	64	
Q1-Q3	56-71	
Min-Max	18-86	

Indice di massa corporea (BMI)	N	%
Sottopeso	15	1.2
Normopeso	373	29.4
Sovrappeso	537	42.3
Obeso	344	27.1
Missing	3745	

Stato gestazionale Femmine (N=299)	N	%
Non fertile	91	30.5
Non gravida/Stato sconosciuto	206	69.1
Attualmente gravida	1	0.3
Post partum	0	0.0
Missing	1	

Comorbidità	N	%
No	378	29.2
Sì	915	70.8
Missing	3721	

Comorbidità (top 5)	N	%
Ipertensione	667	51.6
Diabete Tipo II senza terapia insulinica	187	14.5
Infarto miocardico	101	7.8
Aritmia	86	6.7
Tumore senza metastasi	66	5.1
Missing	3721	

Provenienza	N	%
Stesso ospedale	1124	86.9
Altro ospedale	168	13.0
RSA/lungodegenza	1	0.1
Territorio	0	0.0
Missing	3721	

Provenienza (Reparto) Ospedale (N=1292)	N	%
Reparto medico	650	50.3
Reparto chirurgico	39	3.0
Pronto soccorso	326	25.3
Altra TI	137	10.6
Terapia subintensiva	139	10.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Motivo del trasferimento da Altra TI (N=137)	N	%
Competenza specialistica	25	18.2
Approccio step-up	34	24.8
Motivi logistico/organizzativi	78	56.9
Approccio step-down	0	0.0
Missing	0	

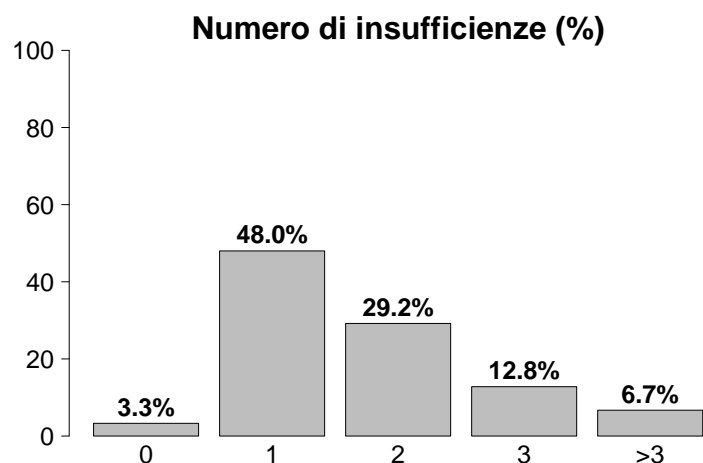
Provenienza (Reparto) Stesso ospedale (N=1124)	N	%
Reparto medico	597	53.2
Reparto chirurgico	37	3.3
Pronto soccorso	286	25.5
Altra TI	86	7.7
Terapia subintensiva	117	10.4
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Provenienza (Reparto) Altro ospedale (N=168)	N	%
Reparto medico	53	31.5
Reparto chirurgico	2	1.2
Pronto soccorso	40	23.8
Altra TI	51	30.4
Terapia subintensiva	22	13.1
Neonatologia	0	0.0
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	53	4.1
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Treatmento intensivo	1239	95.8
Solo supporto ventilatorio	807	62.4
Solo supporto cardiovascolare	3	0.2
Supporto ventilatorio e cardiovascolare	429	33.2
Missing	0	
Sedazione Palliativa	1	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	3721	

## Popolazione complessiva (12 TI) - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione all'ammissione in TI/pre TI - Diagnosi COVID 19



Insufficienze all'ammissione	N	%
No	43	3.3
Sì	1250	96.7
A: Insufficienza respiratoria	1236	95.6
B: Insufficienza cardiovascolare	432	33.4
C: Insufficienza neurologica	26	2.0
D: Insufficienza epatica	3	0.2
E: Insufficienza renale	344	26.6
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	179	13.8
H: Insufficienza coagulatoria	2	0.2
Missing	3721	

Insufficienze all'amm. (top 5)	N	%
A	610	47.2
AB	227	17.6
AE	116	9.0
ABE	85	6.6
ABEG	74	5.7
Missing	3721	

Insufficienza respiratoria	N	%
Nessuna	57	4.4
Insufficienza ipossica	983	76.0
Insufficienza ipercapnica	3	0.2
Insufficienza ipossico-ipercapnica	145	11.2
Intub. mantenimento vie aeree	105	8.1
Missing	3721	

Insufficienza cardiovascolare	N	%
Nessuna	861	66.6
Senza shock	284	22.0
Shock cardiogeno	10	0.8
Shock settico	73	5.6
Shock ipovolemico/emorragico	10	0.8
Shock ipovolemico	36	2.8
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	0	0.0
Shock di altro tipo	11	0.9
Shock misto	8	0.6
Missing	3721	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	980	97.4
Coma cerebrale	8	0.8
Coma metabolico	15	1.5
Coma postanossico	3	0.3
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	4008	

Insufficienza renale (AKIN)	N	%
Nessuna	948	73.4
Lieve	188	14.6
Moderata	85	6.6
Grave	71	5.5
Missing	3722	

Insufficienza metabolica	N	%
Nessuna	1113	86.1
pH $\leq$ 7.3, PaCO <sub>2</sub> < 45 mmHg	43	3.3
Deficit di base $\geq$ 5 mmol/L, lattati > 1.5x	136	10.5
Missing	3722	

Condizioni cliniche all'ammissione	N	%
Respiratorie	502	38.8
ARDS grave	237	18.3
ARDS moderata	198	15.3
Embolia polmonare	33	2.6
ARDS lieve	28	2.2
Pneumotorace/pneumomediastino	23	1.8
Cardiovascolari	43	3.3
Scomp. cardiaco sinistro con edema polm.	9	0.7
Aritmia grave acuta: tachicardie	9	0.7
Arresto cardiaco	8	0.6
Infarto miocardico acuto (IMA)	5	0.4
Aneurisma rotto o fissurato	4	0.3
Missing	3721	

Tampone SARS-CoV-2 eseguito	N	%
No	17	1.3
Sì	1265	98.7
Tampone POSITIVO	1215	96.0
Missing	3732	

BAL/miniBAL/BASP eseguito	N	%
No	908	70.8
Sì	374	29.2
Tampone POSITIVO	331	88.5
Missing	3732	

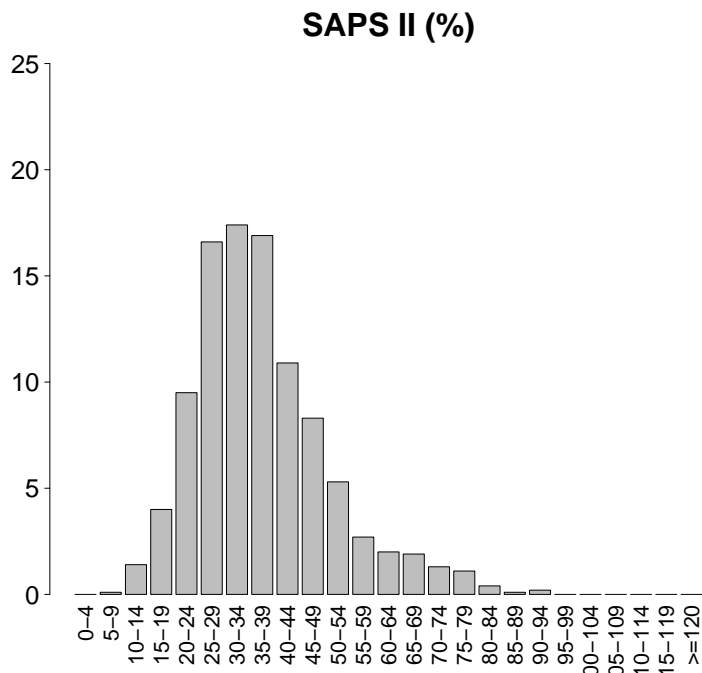
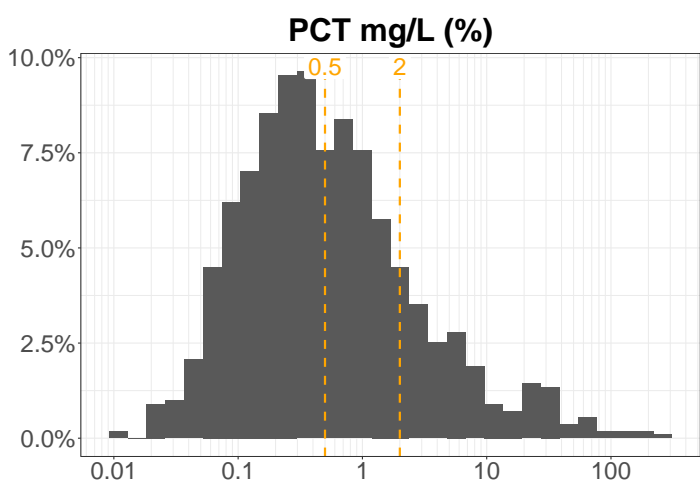
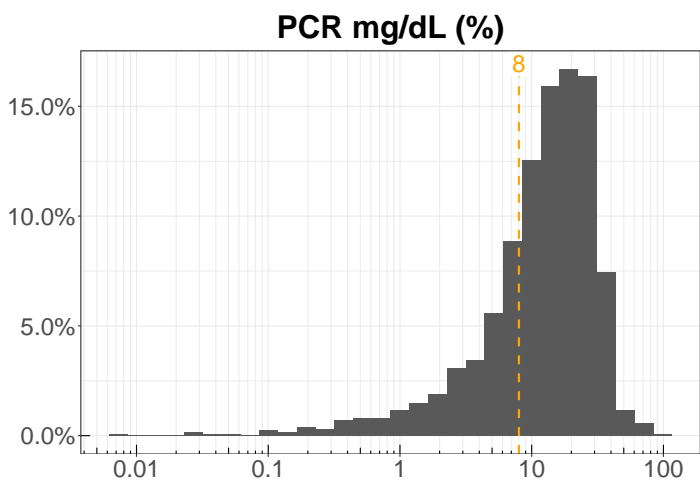
Assist. resp. prima dell'amm. in TI	N	%
Informazione non disponibile	4	0.3
No	139	10.9
Sì	1138	88.8
Solo ossigenoterapia/alti flussi	92	8.1
CPAP con PEEP < 10 cm/H <sub>2</sub> O	69	6.1
CPAP con PEEP $\geq$ 10 cm/H <sub>2</sub> O	858	75.4
Altra ventilazione non-invasiva	119	10.5
Missing	3733	

**Popolazione complessiva (12 TI) - Anno 2020**

**Caratteristiche della popolazione all'ammissione in TI/pre TI - Score di gravità**

Imaging diagnostico	N	%
TC	683	13.6
Compatibile con polm. interstiz.	654	95.8
RX	1048	20.9
Compatibile con polm. interstiz.	1010	96.4
ECO	259	5.2
Compatibile con polm. interstiz.	253	97.7
Missing	0	

SAPS II (prime 24h)	
Media	37.0
DS	13.1
Mediana	35
Q1-Q3	29-43
Non valutabile	NA
Missing	NA

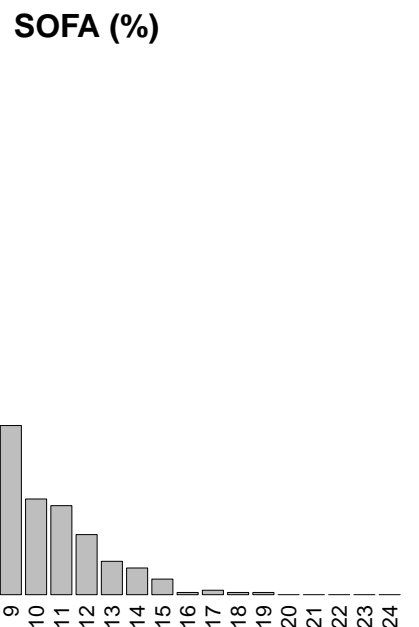


SOFA (prime 24h)	
Media	6.2
DS	3.2
Mediana	6
Q1-Q3	4-8
Non valutabile	NA
Missing	NA

GCS (ammissione)	
Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	NA
Missing	NA

GCS (prime 24 ore)	
Mediana	15
Q1-Q3	15-15
Non valutabile	NA
Missing	NA

PaO2/FiO2 (100*mmHg%) (prime 24h)	N	%
>=400 >=53.2 (0)	7	0.5
300-399 39.9-53.1 (1)	58	4.5
200-299 26.6-39.8 (2)	147	11.4
100-199 13.3-26.5 (3)	553	42.8
<100 <13.3 (4)	527	40.8
Missing	3722	



**Popolazione complessiva (12 TI) - Anno 2020**  
**Caratteristiche della popolazione in degenza**

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
No	519	40.2
Sì	773	59.8
Missing	3722	

<b>Insufficienze insorte</b>	N	%
No	856	66.2
Sì	437	33.8
A: Insufficienza respiratoria	194	15.0
B: Insufficienza cardiovascolare	247	19.1
C: Insufficienza neurologica	18	1.4
D: Insufficienza epatica	0	0.0
E: Insufficienza renale (AKIN)	164	12.7
F: Insufficienza acuta dell'epidermide	0	0.0
G: Insufficienza metabolica	19	1.5
H: Insufficienza coagulatoria	6	0.5
Missing	3721	

<b>Insufficienze insorte (top 10)</b>	N	%
B	120	9.3
A	94	7.3
E	68	5.3
BE	45	3.5
AB	41	3.2
ABE	19	1.5
AE	12	0.9
ABG	7	0.5
ABCE	5	0.4
ABCEG	4	0.3
Missing	3721	

<b>Insufficienza respiratoria insorta</b>	N	%
Nessuna	1098	85.0
Intub. manten. vie aeree	29	2.2
Insufficienza ipossica	177	13.7
Insufficienza ipercapnica	28	2.2
Missing	3722	

<b>Insufficienza cardiov. insorta</b>	N	%
Nessuna	1045	80.9
Shock cardiogeno	21	1.6
Shock ipovolemico	49	3.8
Shock ipovolemico/emorragico	7	0.5
Shock settico	131	10.1
Shock anafilattico	0	0.0
Shock neurogeno	1	0.1
Shock di altro tipo	49	3.8
Missing	3722	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	1274	98.6
Coma cerebrale	3	0.2
Coma metabolico	15	1.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	3722	

<b>Insufficienza renale insorta (AKIN)</b>	N	%
Nessuna	1128	87.3
Lieve	18	1.4
Moderata	23	1.8
Grave	123	9.5
Missing	3722	

<b>Complicanze insorte</b>	N	%
<b>Respiratorie</b>	210	16.3
Pneumotorace/pneumomediastino	68	5.3
Embolia polmonare	54	4.2
ARDS grave	53	4.1
Versamento pleurico	22	1.7
Atelettasia	20	1.5
<b>Cardiovascolari</b>	152	11.8
Aritmia grave acuta: tachicardie	70	5.4
Trombosi venosa profonda	50	3.9
Arresto cardiaco	22	1.7
Aritmia grave acuta: bradicardie	9	0.7
Crisi ipertensiva sistemica	7	0.5
<b>Neurologiche</b>	92	7.1
Sopore/agitazione/delirio	65	5.0
CrIMyNe	18	1.4
Crisi epilettiche	7	0.5
Sanguinamento intracranico non chir.	6	0.5
Edema cerebrale	3	0.2
<b>Gastrointestinali ed epatiche</b>	31	2.4
Sanguin. tratto digerente inferiore	11	0.9
Perforazione tratto digerente	6	0.5
Sanguinamento retroperit.	4	0.3
Patologia acuta delle vie biliari	3	0.2
Ileo paralitico	3	0.2
<b>Altro</b>	43	3.3
Squilibrio metabolico	19	1.5
Altre patologie	11	0.9
Patologie nefrourologiche	6	0.5
Categoria/stadio III: Perdita totale dello spessore cutaneo	5	0.4
Categoria/stadio II: Perdita parziale dello spessore cutaneo	2	0.2
Categoria/stadio IV: Perdita totale dello spessore cutaneo	2	0.2
Non stadiabile: profondità non valutabile	2	0.2
<b>Infezioni</b>	420	32.5
Polmonite	167	12.9
Batteriemia primaria sconosciuta	102	7.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	101	7.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	98	7.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	93	7.2
Sepsi clinica	16	1.2
Altra infezione fungina	15	1.2
Infezione locale da catetere	11	0.9
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	7	0.5
Altra infezione virale	5	0.4
Missing	3722	

## Popolazione complessiva (12 TI) - Anno 2020

## Caratteristiche della popolazione in degenza - Indicatori di processo

Polmonite associata a ventilazione (VAP)	N	%
No	1129	87.4
Sì	163	12.6
Missing	3722	

## Incidenza di VAP

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima	12.4
CI (95%)	10.6–14.4

Batteriemia primaria da catetere (CR-BSI)	N	%
No	1191	92.2
Sì	101	7.8
Missing	3722	

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima	6.2
CI (95%)	5.0–7.5

Ventilazione	N	%
No	24	1.9
Sì	1269	98.1
Missing	3721	

Ventilazione invasiva	N	%
No	154	11.9
Sì	1139	88.1
Missing	3721	

## Durata (gg) ventilazione invasiva

N	1137
Mediana	10
Q1–Q3	4-18

Ventilazione non invasiva	N	%
No	901	69.7
Sì	392	30.3
Missing	3721	

## Durata (gg) ventilazione non invasiva

N	392
Mediana	2
Q1–Q3	1-4.2

Ventilazione non invasiva (N=392)	N	%
Sola ventilazione non invasiva	130	33.2
Ventilazione non invasiva fallita	149	38.0
Per svezamento	108	27.6
Altro	5	1.3
Missing	0	

Ventilazione in pronazione	N	%
No	531	41.5
Sì	750	58.5
Occasionale	192	25.6
Sistematica	558	74.4
Missing	3733	

iNO (ossido nitrico inalatorio)	N	%
No	1219	94.3
Sì	74	5.7
Missing	3721	

## Durata (gg) iNO

N	74
Mediana	3
Q1–Q3	2-6.8

ECMO	N	%
No	1270	98.2
Sì	23	1.8
Missing	3721	

## Durata (gg) ECMO

N	23
Mediana	9
Q1–Q3	5.5-20

Tracheostomia	N	%
No	950	73.5
Sì	343	26.5
Missing	3721	

## Tracheostomia non presente all'ammissione (N=303)

	N	%
Chirurgica	59	19.5
Percutwist	31	10.2
Ciaglia	75	24.8
Ciaglia Monodil	130	42.9
Fantoni	5	1.7
Griggs	1	0.3
Altro tipo	0	0.0
Sconosciuto	2	0.7
Missing	0	

## Giorni dall'ingresso tracheostomia

N	303
Mediana	12
Q1–Q3	8-16.5

Terapia antibiotica	N	%
No	241	18.6
Sì	1052	81.4
Profilassi	216	16.7
Terapia empirica	746	57.7
Terapia mirata	470	36.3
Terapia antifungina	310	24.0
Missing	3721	

Terapia con farmaci antivirali	N	%
No	596	46.5
Sì	685	53.5
Ilopinavir/Ritonavir	390	7.8
Darunavir/Cubicistat	60	1.2
Darunavir/Ritonavir	154	3.1
Remdesivir	162	3.2
Altro antivirale	5	0.1
Missing	3733	

## Popolazione complessiva (12 TI) - Anno 2020

## Indicatori di processo - Indicatori di esito

Terapia con cloroquina/idrossicloroquina	N	%
No	585	45.7
Sì	696	54.3
Missing	3733	

Terapia con cortisonici	N	%
No	521	40.7
Sì	760	59.3
Missing	3733	

Terapia con farmaci sperimentali	N	%
No	1017	79.4
Sì	264	20.6
Tocilizumab	128	2.6
Ozono terapia	11	0.2
Sartani	0	0.0
Anakinra (Anti IL1)	49	1.0
IFN-Beta	0	0.0
Immunoglobuline	4	0.1
Altro	84	1.7
Missing	3733	

Eparina	N	%
No	72	5.6
Sì	1209	94.4
<=60000 UI/die	471	39.0
>60000 UI/die	738	61.0
Missing	3733	

Esito TI	N	%
Deceduti	445	34.4
Trasferito nello stesso ospedale	636	49.2
Trasferito ad altro ospedale	211	16.3
Dimesso a casa	0	0.0
Dim. in cond. preterminali	0	0.0
Missing	3722	

Trasferito a (N=847)	N	%
Reparto	425	50.2
Altra TI	248	29.3
Terapia subintensiva	130	15.3
Riabilitazione	44	5.2
Day hospital o RSA/lungodegenza	0	0.0
Missing	0	

Motivo del trasferimento ad Altra TI (N=248)	N	%
Competenza specialistica	14	5.6
Approccio step-up	14	5.6
Motivi logistico/organizzativi	219	88.3
Approccio step-down	1	0.4
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	847	65.6
Deceduti	445	34.4
Missing	3722	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Deceduti	516	40.8
Trasferito in altro ospedale per acuti	202	16.0
Trasferito ad altro regime di ricovero	220	17.4
Assistenza/osped. domiciliare	12	0.9
Dimissione volontaria	0	0.0
Dimesso a casa	314	24.8
Missing	3	

Altro regime di ricovero* (N=220)	N	%
Riabilitazione nello stesso istituto	30	13.6
Riabilitazione in altro istituto	184	83.6
DH/lungodegenza, stesso ist.	4	1.8
DH/lungodegenza, altro ist.	2	0.9
Missing	0	

Dim. in cond. preterminali* (N=748)	N	%
No	746	99.7
Sì	2	0.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	746	59.0
Deceduti	518	41.0
Missing	3	

Mortalità nell'ultimo ospedale *	N	%
Vivi	692	55.1
Deceduti	564	44.9
Missing	11	

Riammissione da reparto	N	%
No	1267	98.0
Sì	26	2.0
Missing	3721	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	14.8	(15.7)
Mediana (Q1-Q3)	10	(4-19)
Missing	3723	

Degenza in TI (giorni) Vivi (N=847)		
Media (DS)	15.5	(17.4)
Mediana (Q1-Q3)	10	(4-20)
Missing	1	

Degenza in TI (giorni) Deceduti (N=445)		
Media (DS)	13.3	(11.5)
Mediana (Q1-Q3)	10	(5-18)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni)		
Media (DS)	29.5	(24.5)
Mediana (Q1-Q3)	24	(12-40)
Missing	3724	

\* Statistiche calcolate sui soli pazienti ammessi nei mesi con % di status 4 superiore alla soglia prefissata (riammissioni escluse) (N=1267).