

## RELAZIONE UTILIZZO CONTRIBUTO 5 PER MILLE 2018 EROGATO NEL 2020

La gente di mare rappresenta una categoria di lavoratori svantaggiata in termini di accesso alle cure mediche, sia in situazioni di emergenza che per quanto riguarda un'assistenza medica di base. Questo perché a bordo della maggior parte delle navi non opera personale medico o sanitario qualificato e le navi possono trovarsi in mare per giorni o settimane prima di poter raggiungere un porto.

Per secoli, se si eccettuano le navi dotate di medico a bordo, la cura di patologie e la tutela della salute di chi era imbarcato erano affidate al comandante ed alle nozioni di igiene e medicina che lo stesso aveva appreso nel corso della propria formazione professionale, o conosciute consultando testi che viaggiano assieme a piccole scorte di farmaci o materiale sanitario (la cosiddetta cassetta medicinali di bordo). La possibilità di fornire assistenza medica alle navi attraverso i sistemi di telecomunicazioni inizia dopo il 1897, anno in cui Guglielmo Marconi (il primo presidente del C.I.R.M.) sviluppa la radiotelegrafia. Negli anni immediatamente successivi vengono create le prime stazioni radio costiere e le navi si dotano di stazioni radio. Tale infrastruttura tecnologica consente sviluppi fino allora impensabili nella possibilità di comunicare con le navi in navigazione. Nascono anche iniziative spontanee di richiedere, dal bordo, consigli medici a navi fornite di personale sanitario (transatlantici o altre grandi navi passeggeri), o, grazie all'intermediazione degli operatori di stazioni radio-costiere, a sanitari di terra.

La prima licenza per un servizio radio medico specificamente dedicato a navi in navigazione è rilasciata dallo Stato di New York alla *Seamen Church* di *New York City* il 18 Novembre 1920. Tale iniziativa viene subito accolta con favore e le principali nazioni marinare cominciano a costituire centri per fornire consigli medici alle navi delle proprie flotte o a imbarcazioni che fossero in navigazione nelle proprie acque territoriali. Nascono così i centri per l'assistenza medica marittima via radio (detta anche assistenza radio medica). L'iniziativa italiana nel settore non è la prima, nascendo, infatti, nel 1935, ma è certamente caratterizzata da una peculiarità, **quella di non limitare la propria attività a navi battenti bandiera italiana o in navigazione in prossimità delle proprie acque territoriali, ma di essere rivolta indistintamente a tutti i naviganti, in navigazione in tutti i mari del mondo. Quindi una iniziativa, quella del C.I.R.M., di respiro planetario.**

A seguire un'analisi delle attività svolte nel 2018 grazie ai fondi del 5 per mille. Fondi che hanno consentito di adempiere alla missione del C.I.R.M. in maniera migliore.

## 1. L'attività assistenziale del Centro Internazionale Radio Medico (C.I.R.M.) nell'anno 2020

Nel 2020, anno della pandemia, l'attività del Centro ha subito una forte impennata: + 1.461 pazienti in cura rispetto all'anno precedente. L'analisi dei dati che segue è stata effettuata esaminando elettronicamente più di 30.000 messaggi medici di pazienti assistiti dal C.I.R.M. nel periodo tra il 1° gennaio 2020 al 31 dicembre 2020. Le diagnosi sono state classificate secondo l'attuale classificazione internazionale delle malattie (ICD-10). Le patologie riscontrate dai medici del C.I.R.M. sono state ordinate secondo la classificazione ospedaliera del triage (bianchi, verdi, gialli, rossi) in relazione alla gravità del caso e all'urgenza del trattamento. Questo standard è utilizzato in tutto il mondo nell'epidemiologia bio-medica, per la gestione della salute e delle analisi cliniche. Questi dati sono stati poi analizzati statisticamente in accordo con le norme fondamentali epidemiologiche.

La Figura 1 riassume tutti i numeri del C.I.R.M. del 2020, 7.712 pazienti assistiti, 36.246 messaggi (circa 4,7 ogni paziente) scambiati tra i medici del C.I.R.M. e le imbarcazioni. Appare immediatamente evidente l'aumento dei casi nell'anno 2020 sia rispetto alla media annuale del quinquennio precedente (dove si registra un +54% di pazienti assistiti) che rispetto all'anno passato, dove i pazienti assistiti sono aumentati del 36%.

TELECOMUNICAZIONI	2020	2019	*MEDIA	± 2020/2019	Δ 2020/ MEDIA
Nr casi	7.712	5.670	5.000,6	+36%	+54%
Nr messaggi	36.246	33.528	29.751	+8%	+21%
Media messaggi per caso	4,7±4,6	5,9±3,8	5,9±4,5	-20%	-20%
Media casi giornalieri	21,4±3,8	15,7±2,9	13,8±2,9	+36%	55%
Media messaggi giornalieri	100,68±12,6	93,1±21,7	82,6±21,5	+7,89%	21,48%
* Media dei dati del quinquennio 2015-2019					
± Differenze percentuali tra il 2020 e il 2019					
Δ Differenze percentuali tra il 2020 e la media del quinquennio 2015-2019					
Figura 1. Telecomunicazioni scambiate dal C.I.R.M. nel 2020					

### Le patologie dei marittimi imbarcati

In questo grafico mostriamo le patologie trattate dai medici di guardia del C.I.R.M. classificate secondo il sistema ICD-10. Al primo posto troviamo le malattie dell'apparato digerente che, con 1.394 pazienti trattati, rappresentano il 18,08% dei casi totali. Seguite dalle patologie dell'apparato osteo-muscolare e dai traumi che rappresentano rispettivamente il 12,36% (953 casi) ed il 11,23% (866 casi) dei casi totali. Nella Figura 5 sono elencate le 10 patologie maggiormente riscontrate nell'anno 2020 con il relativo confronto percentuale sia con l'anno 2019 che con la media del quinquennio precedente. Nella tabella appare evidente il drastico calo degli infortuni che scendono da una media di 921,8 casi l'anno nel quinquennio 2015-2019 (il 18% dei casi totali) a 866 nel 2020, ovvero l'11,23% dei casi totali. Al primo posto, con 1.394 casi, troviamo le patologie dell'apparato digerente, classe di disturbi che registra un aumento del 55% rispetto alla media annuale registrata nel quinquennio appena trascorso (898,6 casi l'anno). Un'analisi approfondita merita sicuramente anche l'aumento delle patologie che interessano l'apparato osteo-muscolare, i marittimi assistiti per questa classe di patologie passano da 485 dell'anno 2019 a 953 nell'anno 2020.

Patologie trattate dai medici di guardia del C.I.R.M. Codice ICD 10	2019		MEDIA 2015-2019		2020	
	Nr	%	Nr	%	Nr	%
01 MALATTIE INFETTIVE	158	2,78	119,8	2,40	338	4,38
02 TUMORI	0	0,00	0,8	0,02	1	0,01
03 MALATTIE DEL SANGUE	23	0,41	19,4	0,39	31	0,4
04 MALATTIE ENDOCRINE	28	0,49	27,6	0,56	66	0,85
05 DISTURBI PSICHICI	56	0,99	43	0,86	110	1,42
06 MALATTIE NERVOSO	136	2,39	123	2,48	167	2,16
07 MALATTIE DEGLI OCCHI	314	5,53	236,2	4,66	406	5,27
08 MALATTIE DELL'ORECCHIO	116	2,04	98,6	1,97	186	2,41
09 MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	364	6,41	286	5,68	528	6,85
10 MALATTIE DEL SISTEMA RESPIRATORIO	226	3,98	182	3,62	524	6,8
11 MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	974	17,15	898,6	18,00	1.394	18,08
12 MALATTIE DELLA CUTE	682	12,01	587,8	11,71	788	10,22
13 MALATTIE DEL SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	485	8,54	355,4	7,06	953	12,36
14 MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARO	388	6,83	363,8	7,29	575	7,46
15 GRAVIDANZA, PARTO, PUERPERIO	18	0,32	11,8	0,23	13	0,17
17 MALFORMAZIONI E DEFORMAZIONI CONGENITE	3	0,05	3,6	0,07	22	0,28
18 SINTOMI, SEGNI E RISULTATI ANORMALI	582	10,25	581,2	11,66	342	4,43
19 TRAUMATISMI, AVVELENAMENTI	925	16,29	921,8	18,52	866	11,23
20 CAUSE ESTERNE	17	0,30	8,2	0,16	23	0,3
21 FATTORI INFLUENZANTI LO STATO DI SALUTE	16	0,28	11	0,22	38	0,49
22 ALTRO	168	2,96	122,8	2,46	342	4,43
<b>TOTALE</b>	<b>5.679</b>		<b>5.002,4</b>		<b>7.712</b>	

*Figura 4. Patologie trattate dai medici di guardia*

Nell'anno della pandemia salgono in maniera rilevante anche le patologie dell'apparato respiratorio. Nel quinquennio 2015-2019 venivano trattati, in media, ogni anno 119,8 pazienti per disturbi legati all'apparato respiratorio contro 575 riscontrati nell'anno 2020.

Patologie trattate dai medici di guardia del C.I.R.M.	2019		MEDIA 2015-2019		2020	
Codice ICD 10	Nr	%	Nr	%	Nr	%
11 MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	974	17,15	898,6	18,00	1.394	18,08
13 MALATTIE DEL SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	485	8,54	355,4	7,06	953	12,36
19 TRAUMATISMI, AVVELENAMENTI	925	16,29	921,8	18,52	866	11,23
12 MALATTIE DELLA CUTE	682	12,01	587,8	11,71	788	10,22
14 MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARO	388	6,83	363,8	7,29	575	7,46
09 MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	364	6,41	286	5,68	528	6,85
10 MALATTIE DEL SISTEMA RESPIRATORIO	226	3,98	182	3,62	524	6,8
07 MALATTIE DEGLI OCCHI	314	5,53	236,2	4,66	406	5,27
18 SINTOMI, SEGNI E RISULTATI ANORMALI	582	10,25	581,2	11,66	342	4,43
01 MALATTIE INFETTIVE	158	2,78	119,8	2,40	338	4,38
*variazione percentuale rispetto ai casi ricevuti nel 2019						
**variazione percentuale rispetto alla media dei casi ricevuti nei cinque anni precedenti (2015-2019)						

*Figura 5. Patologie trattate dai medici di guardia*

I nostri dati mostrano che il lavoro marittimo è un settore che conserva una sua forte specificità, anche nella genesi del fenomeno infortunistico e patologico, essendo caratterizzato da condizioni ambientali totalmente diverse rispetto agli altri ambiti e non dimenticando che per taluni imbarchi il lavoratore marittimo (a differenza degli altri) vive a bordo, ossia “sul luogo di lavoro” per diverse settimane continuative. Questo porta a numerosi spunti e riflessioni che devono assolutamente coinvolgere sia gli armatori che i professionisti sanitari a considerare la sicurezza della gente di mare come un vero e proprio investimento, piuttosto che un costo improprio della produzione o un mero optional. Particolare attenzione deve essere posta sulla necessità di limitare il fattore fatica e lo stress correlato alla navigazione che rappresentano importanti concause nel determinismo dei fatti infortunistici e delle patologie a carico dell'apparato osteo-muscolare. L'incredibile aumento delle patologie dell'apparato digerente ci porta a considerare alcuni fattori che riguardano la sicurezza igienico sanitaria a bordo nave. Campagne di sensibilizzazione, controlli rigorosi dovrebbero essere promossi su tutti i fattori che possono contaminare il cibo e provocare patologie.

## **2. Le pubblicazioni scientifiche del C.I.R.M.**

Il C.I.R.M. è oggi una realtà in grande sviluppo, oltre ad essere il T.M.A.S. con maggior numero di pazienti assistiti al mondo, è punto di riferimento importante a livello mondiale per le proprie attività di ricerca sulle patologie professionali della gente di mare e sulla identificazione di nuove soluzioni tecnologiche per il miglioramento della qualità dell'assistenza medica in mare.

A seguire elenchiamo le pubblicazioni del C.I.R.M. nell'anno 2020. Pubblicazioni che continuano a fare del Centro una delle più attive istituzioni scientifiche in ambito della medicina marittima a livello mondiale.

### **AI Chatbot Design during an Epidemic Like the Novel Coronavirus**

*Battineni, G., Chintalapudi, N., and Amenta, F. (2020). AI Chatbot Design during an Epidemic Like the Novel Coronavirus. In Healthcare (Vol. 8, No. 2, p. 154). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.*

### **Current pharmacological treatments for SARS-COV-2: A narrative review**

*Nittari, G., Pallotta, G., Amenta, F., and Tayebati, S. K. (2020). Current pharmacological treatments for SARS-COV-2: A narrative review. European Journal of Pharmacology, 173328.*

### **Past, present, and future perspectives of telemedical assistance at sea: a systematic review**

*Sagaro, G., and Amenta, F. "Past, present, and future perspectives of telemedical assistance at sea: a systematic review." International Maritime Health 71.2 (2020): 97-104.*

### **Coronavirus variant COVID-19 pandemic: a report to seafarers**

*Sossai, P., Uguccioni, S., Mela, G. S., Di Canio, M., and Amenta, F. (2020). Coronavirus variant COVID-19 pandemic: a report to seafarers. International maritime health, 71(3), 191-194.*

### **Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers**

*Sagaro, G., Di Canio, M., and Amenta, F. "Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers." Clinical and Experimental Hypertension (2020): 1-7.*

### **Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges**

*Nittari, G., Khuman, R., Baldoni, S., Pallotta, G., Battineni, G., Sirignano, A., ... and Ricci, G. (2020). Telemedicine practice: review of the current ethical and legal challenges. Telemedicine and e-Health.*

### **Factors affecting the quality and reliability of online health information**

*Battineni, G., Baldoni, S., Chintalapudi, N., Sagaro, G. G., Pallotta, G., Nittari, G., and Amenta, F. (2020). Factors affecting the quality and reliability of online health information. Digital health, 6, 2055207620948996.*

### **Tropical Conditions and Outbreak of COVID-19**

*Battineni, G., Nalini C., and Amenta F. "Tropical Conditions and Outbreak of COVID-19." Pharmaceutical and Biomedical Research (2020).*

### **Barriers to Sustainable Telemedicine Implementation in Ethiopia: A Systematic Review**

*Sagaro, G, Battineni, G., Amenta F. "Barriers to Sustainable Telemedicine Implementation in Ethiopia: A Systematic Review." Telemedicine Reports 1.1 (2020): 8-15.*

### **Cloud-based framework to mitigate the impact of COVID-19 on seafarers' mental health**

*Mittal, M., Battineni, G., Goyal, L. M., Chhetri, B., Oberoi, S. V., Chintalapudi, N., and Amenta, F. (2020). Cloud-based framework to mitigate the impact of COVID-19 on seafarers' mental health. International maritime health, 71(3), 213-214.*

### **COVID-19 outbreak reproduction number estimations and forecasting in Marche, Italy**

*Chintalapudi, N., Battineni, G., Sagaro, G. G., and Amenta, F. (2020). COVID-19 outbreak reproduction number estimations and forecasting in Marche, Italy. International Journal of Infectious Diseases.*

I fondi del 5 per mille ricevuti nel 2020 sono stati impiegati come segue:

1. Risorse umane	
Compenso Sezione Studi (a copertura del 25% delle spese sostenute)	€ 5.402,50
Compenso Direzione Medica(a copertura del 25% delle spese sostenute)	€ 3.674,00
	<b>€ 9.076,50</b>

*Studi e ricerche.* Per coprire in parte i costi relativi al personale per le attività sopra indicate è stato utilizzato il contributo 5 per mille come indicato alla voce 1, a parziale copertura delle spese sostenute per la Sezione Studi corrispondente al 25% del totale.

Al punto 1 sono indicate le spese sostenute (a parziale copertura corrispondente al 25% del totale) per la Direzione Medica della Fondazione la cui attività è stata incrementata grazie alla disponibilità dei fondi del 5 per mille.

2. Costi di funzionamento	
Spese telefoniche per supporto assistenza telemedica	€ 3.433,26
Spese realizzazioni Corsi ed accreditamento ECM	€ 2.950,00
Spese servizi di pulizia e sanificazione	€ 3.005,80
	<b>€ 9.389,06</b>

*Realizzazione Corsi ed accreditamento ECM.* Sono stati realizzati 10 corsi dedicati a personale sanitario inerenti la di loro formazione nell'ambito della missione della Fondazione, al punto 2

3. Acquisto beni e servizi	
Consulenze informatiche	€ 11.151,64
Spese acquisto servizi di clouding	€ 3.644,85
Noleggio attrezzature ed altri beni	€ 1.801,25
	<b>€ 16.597,74</b>

**TOT. € 35.063,30**

*Assistenza telemedica.* L'assistenza telemedica richiede un costante aggiornamento dei sistemi informatici e di TLC. Per tali scopi sono state sostenute le spese sostenute al punto 3:

La cifra eccedente i contributo 5 per mille è stata corrisposta dal bilancio della Fondazione al fine di garantire il miglior successo alle iniziative intraprese.