

**COVID-19 E RISCHIO BIOLOGICO: UN'INDAGINE
CONOSCITIVA PRESSO L'OSPEDALE "MADONNA
DELLE GRAZIE" DI MATERA.**

**COVID-19 AND BIOLOGICAL RISK: A KNOWLEDGE
SURVEY AT THE "MADONNA DELLE GRAZIE"
HOSPITAL IN MATERA.**

**Masino B. 1, Lombardi Giocoli C. 1, Iannella S. 1, Grieco C. 2,
Masino F. 3**

1 Docente a contratto Corso di Laurea Scienze Infermieristiche UCSC sede di Villa D'Agri (PZ)

2 Dottore in Infermieristica

3 Studentessa III° anno Medical University Plovdiv (BG)

**Referente: Dott. Masino B., Via Mario Pagano n. 2---85057 Tramutola (PZ) mail:
masinobruno@me.com**

Parole chiave: Covid19, Operatori sanitari, Rischio biologico

Key words: Covid19, Health workers, Biological risk

RIASSUNTO

Introduzione: La pandemia da Covid-19 ha evidenziato drammaticamente le criticità del sistema sanitario, una delle quali è stata la difficoltà a gestire il rischio biologico generico e specifico.

Obiettivi: Il lavoro si prefigge di indagare il livello di conoscenza del personale di assistenza diretta ai pazienti covid positivi in merito al rischio biologico ed alla sua gestione.

Materiali e Metodi: È stato somministrato un questionario a risposta multipla al personale infermieristico ed OSS dell'ospedale Madonna delle Grazie di Matera in Basilicata. Gli esiti delle risposte sono stati rielaborati avvalendosi del software Microsoft Excel con il quale sono stati realizzati anche i relativi grafici.

Risultati: Con riferimento ad alcuni degli argomenti trattati dal questionario, sono emerse criticità in merito alla conoscenza ed alla gestione del rischio biologico generico e specifico, quest'ultimo con riferimento al virus SARS-Cov2.

Discussione: Le criticità maggiori emerse hanno riguardato le procedure di vestizione e svestizione che dovrebbero essere patrimonio acquisito, così come critica è apparsa la conoscenza della sopravvivenza del virus sulle superfici e della distanza minima da rispettare per contenere il rischio. Infine, si sono appalesate carenze in merito all'utilizzo e all'efficacia protettiva dei DPI rispetto ai quali è stata segnalata, tra l'altro, anche la inadeguata disponibilità ed accessibilità.

Conclusioni: I risultati impongono di affrontare il tema attraverso un'adeguata formazione a partire dai corsi di qualificazione professionale, ma è necessaria maggiore attenzione al tema nelle organizzazioni sanitarie che devono in questo avvalersi della collaborazione dei servizi di igiene ospedaliera e medicina del lavoro.

SUMMARY

Introduction: The Covid-19 pandemic has dramatically highlighted the criticalities of the health system, one of which was the difficulty in managing generic and specific biological risk.

Objectives: The work aims to investigate the level of knowledge of the staff of direct assistance to positive covid patients regarding biological risk and its management.

Materials and Methods: A multiple choice questionnaire was administered to the nursing staff and OSS of the Madonna delle Grazie Hospital in Matera in Basilicata. The results of the answers were re-elaborated using the Microsoft Excel software with which the relative graphs were also created.

Results: With reference to some of the topics covered by the questionnaire, critical issues emerged regarding the knowledge and management of generic and specific biological risk, the latter with reference to the SARS-Cov2 virus.

Discussion: The major criticalities that emerged concerned the dressing and undressing procedures that should be acquired assets, as well as the knowledge of the survival of the virus on surfaces and the minimum distance to be respected to contain the risk. Finally, shortcomings were revealed regarding the use and protective efficacy of PPE with respect to which, among

other things, inadequate availability and accessibility was also reported.

Conclusions: The results require addressing the issue through adequate training starting from professional qualification courses, but more attention is needed to the issue in health organizations that must make use of the collaboration of hospital hygiene and occupational medicine services.

INTRODUZIONE

La pandemia da virus SARS-Cov2, tra le altre cose, ha evidenziato in maniera drammatica l'inadeguatezza del nostro sistema sanitario che ha mostrato tutte le sue criticità dovute ad una carente programmazione ed al continuo depauperamento delle risorse economiche che si sono concretizzate soprattutto in carenze di risorse umane. L'esito è quello osservato in questi mesi in cui è stato possibile osservare gravi e diffuse incapacità a fornire risposte tempestive ed adeguate alla gravità della situazione, sia a livello territoriale che ospedaliero. Tra le diverse criticità emerse, non trascurabile è la diffusione dei contagi tra gli operatori sanitari chiamati a gestire un contagio ed una malattia nuovi di cui poco si conosce ancora oggi. Il prezzo pagato dai medici, dagli infermieri e dal personale di supporto con numerosi contagi, casi di malattia più o meno gravi e decessi, è stato rilevante (1). Un aspetto strettamente correlato è stato quello relativo alla carenza di corrette procedure ed alla indisponibilità più o meno diffusa di dispositivi di protezione individuale, unitamente ad una non sufficiente conoscenza dei rischi professionali.

OBIETTIVI

Questo lavoro, prendendo spunto da quanto emerso a livello nazionale, ha inteso indagare il livello di conoscenza posseduto in merito al rischio biologico generale e specifico da Covid-19 da parte del personale infermieristico ed OSS

impegnato in reparti covid (2). Inoltre ha voluto investigare in merito alla conoscenza delle corrette regole comportamentali volte a contenere la diffusione del contagio, atteso l'elevato livello di rischio specifico a cui è esposto, ed alla consapevolezza dell'importanza dei DPI come strumenti utili a ridurre il rischio professionale.

MATERIALI E METODI

Il lavoro ha interessato il personale infermieristico ed OSS in servizio presso alcuni reparti e servizi dell'ospedale Madonna delle Grazie di Matera. Si tratta di un ospedale sede di DEA di I livello appartenente all'Azienda Sanitaria di Matera e che conta 35 UU.OO¹ e Servizi, 550 posti letto e 2.118 dipendenti. È stata attuata un'indagine conoscitiva mediante la somministrazione di un questionario anonimo a risposta multipla (Figura 1) rivolto al personale infermieristico ed OSS².

I reparti e servizi ospedalieri coinvolti nello studio sono stati l'U.O. di Terapia Intensiva, l'U.O. di Malattie Infettive, l'U.O. di Chirurgia, l'U.O. di Sala Operatoria e l'U.O. di Pronto Soccorso. La scelta è ricaduta su queste Unità Operative poiché esse in questi mesi di pandemia hanno trattato pazienti positivi all'infezione, o casi sospetti o accertati di COVID-19. Il questionario somministrato si compone di 21 domande a risposta

¹Unità Operative

²Operatore Socio-Sanitario

multipla, suddivise in 5 aree di investigazione. La prima volta ad acquisire informazioni generali come professione, età e sesso degli intervistati. La seconda finalizzata ad investigare il livello di conoscenza sul virus e sulle sue modalità di diffusione. La terza area riguarda gli aspetti assistenziali nei confronti del paziente Covid-19 e le procedure di vestizione e svestizione prima e dopo aver assistito il paziente. La quarta e quinta area di indagine investigano le conoscenze in merito all'igiene delle mani ed all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

È stata richiesta l'autorizzazione alla Direzione Generale dell'ASM per poter distribuire il questionario presso le UU.OO. coinvolte. Esso era allegato ad una lettera di presentazione indirizzata al personale target dello studio in cui si illustravano le finalità e gli obiettivi dell'indagine, chiedendo la collaborazione dedicandovi pochi minuti alla sua compilazione. Hanno partecipato all'indagine 102 dipendenti così suddivisi: 24 in servizio presso l'U.O. di Terapia Intensiva, 15 presso Malattie Infettive, 17 operanti in Chirurgia Generale, 28 nel Blocco Operatorio e 18 in Pronto Soccorso e Accettazione. Tutte le informazioni ottenute sono state trattate nel rispetto della privacy ed i risultati elaborati con il programma Microsoft Excel, utilizzato anche per la realizzazione di tabelle e grafici.

Figura 1- QUESTIONARIO**La percezione del rischio biologico associato al SARS-COV-2**

Attraverso queste 21 domande verranno estrapolate le conoscenze che gli operatori sanitari hanno sul nuovo SARS-COV2, sui D.P.I. da utilizzare, sulla corretta esecuzione delle procedure legate alla gestione della COVID-19. La finalità è quella di indagare in merito alla percezione ed alla gestione del rischio biologico associato al SARS-COV-2.

Prima di rispondere alle domande vi chiedo gentilmente di compilare la parte anagrafica.

N.B.: Apporre una crocetta sulla risposta che si intende dare

età: _____

sexo: M. F

professione: Infermiere OSS

Unità operativa: _____

- 1) **Quali sono le principali vie di trasmissione del virus SARS-COV2 responsabile della COVID-19?**
 - a. via area diretta, contatto indiretto tramite le mani
 - b. contatto indiretto tramite le mani, via sessuale
 - c. via verticale, via oro-fecale
 - d. via oro-fecale, via sessuale
- 2) **Le persone positive al coronavirus asintomatiche possono essere contagiose come quelle che mostrano sintomi?**

Si No
- 3) **Qual è la giusta distanza di sicurezza da rispettare per ridurre il rischio di contagio?**
 - a. circa 1/2 metro
 - b. almeno 1 metro
 - c. pochi centimetri
 - d. non è necessario rispettare alcuna distanza
- 4) **Quanto dura il periodo contumaciale in caso di esposizione al virus SARS-COV2?**
 - a. 10 giorni
 - b. 7 giorni
 - c. 2 giorni
 - d. 30 giorni
- 5) **I coronavirus umani possono rimanere vitali e mantenere la capacità infettante su superfici inanimate a temperatura ambiente per il periodo variabile da:**
 - a. 2 ore / 9 giorni
 - b. 1 ora / 2 giorni
 - c. 24 ore
 - d. 2 ore / 14 giorni
- 6) **Entro quale intervallo di tempo un soggetto infettato dal virus SARS-COV2 può manifestare sintomatologia?**
 - a. 1-10 giorni
 - b. 2-12 giorni
 - c. 10-30 giorni
 - d. 2-20 giorni
- 7) **Quali sono i sintomi più comuni della COVID-19?**
 - a. sintomi delle vie respiratorie, febbre, perdita olfatto/gusto
 - b. dolori muscolari, sintomi gastrointestinali, febbre
 - c. debolezza, raffreddore, dolori muscolari
 - d. sintomi gastrointestinali, eruzioni cutanee, mal di testa
- 8) **In quale ambiente è indicato trattare un paziente affetto da SARS-COV2?**
 - a. Stanza a pressione negativa
 - b. Stanza a pressione positiva
 - c. in unità di degenza ordinaria

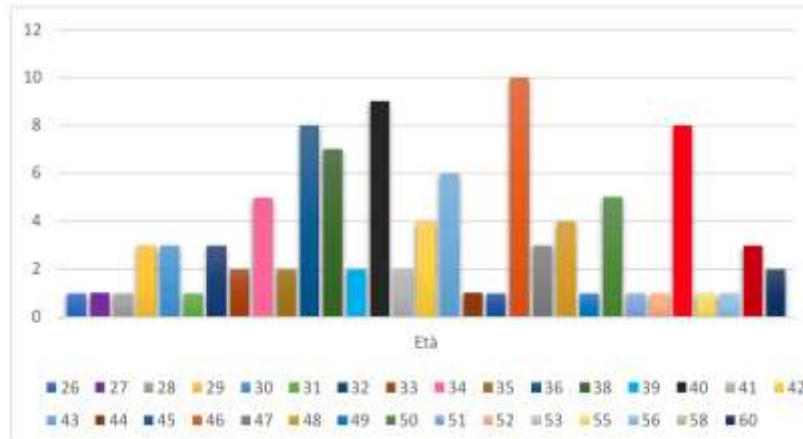
- d. in unità di degenza disinfettata
- 9) Con quale sequenza viene eseguita la procedura di vestizione del personale sanitario che viene a contatto con un caso sospetto o confermato di COVID-19?**
- Togliere monili e altri oggetti, igiene delle mani, primo paio di guanti, filtrante facciale FFP2/FFP3, camice monouso, occhiali di protezione o visiera, cuffia, secondo paio di guanti;
 - Togliere monili o altri oggetti, igiene delle mani, primo paio di guanti, integrità dispositivi, primo paio di guanti, camice monouso, filtrante FFP2/FFP3, occhiali di protezione o visiera, cuffia, indossare secondo paio di guanti;
 - Igiene delle mani, filtrante FFP2/FFP3, primo paio di guanti, camice monouso, occhiali di protezione o visiera, cuffia, secondo paio di guanti;
 - Togliere monili o altri oggetti, igiene delle mani, camice monouso, primo paio di guanti, integrità dispositivi, filtrante monouso FFP2/FFP3, occhiali di protezione o visiera, cuffia, indossare secondo paio di guanti.
- 10) Con quale sequenza viene eseguita la procedura di svestizione del personale sanitario che viene a contatto con un caso sospetto o confermato di COVID-19?**
- primo paio di guanti, camice, cuffia, occhiali di protezione, mascherina filtrante, secondo paio di guanti, igiene delle mani;
 - mascherina filtrante, primo paio di guanti, camice, cuffia, occhiali di protezione, secondo paio di guanti, igiene delle mani;
 - cuffia, occhiali di protezione, primo paio di guanti, camice, mascherina filtrante, secondo paio di guanti, igiene delle mani;
 - primo paio di guanti, camice, cuffia, occhiali di protezione, secondo paio di guanti, mascherina filtrante, igiene delle mani.
- 11) Quanto tempo deve durare una corretta procedura di igiene delle mani con acqua e sapone o soluzione idroalcolica?**
- almeno 15
 - almeno 10
 - almeno 30
 - nessuna delle precedenti
- 12) Quanti sono i momenti fondamentali per l'igiene delle mani?**
- 5
 - 8
 - 4
 - 10
- 13) Con quale sequenza avviene il lavaggio delle mani con acqua e sapone o soluzione alcolica?**
- dorso delle dita contro palmo, frizionare le dita, frizionare i pollici, palmo contro dorso, palmo contro palmo;
 - frizionare i pollici, dorso delle dita contro palmo, frizionare le dita, palmo contro dorso, palmo contro palmo;
 - palmo contro palmo, palmo contro dorso, frizionare i pollici, frizionare le dita, dorso delle dita contro palmo;
 - palmo contro palmo, palmo contro dorso, frizionare le dita.
- 14) La differenza nella classificazione dei filtranti facciali (FFP1, FFP2, FFP3) è tale per:**
- materiale
 - tipologia di filtro
 - misura del volto
 - efficienza filtrante minima
- 15) Nelle mascherine di tipo chirurgico quale dei tre strati è quello che consente il filtraggio dell'aria?**
- Strato esterno

- b. Strato interno
 - c. Strato intermedio
 - d. Stato interno e strato intermedio
- 16) In caso di disponibilità limitata i filtranti possono essere utilizzati per un tempo prolungato, fino a:**
- a. 6 ore
 - b. 2 ore
 - c. 48 ore
 - d. 4 ore
- 17) Prima di indossare la mascherina l'operatore sanitario cosa deve fare?**
- a. osservare l'integrità della mascherina
 - b. lavare le mani con un gel a base alcolica o con acqua e sapone
 - c. controllare gli elastici della mascherina
 - d. igienizzare il viso
- 18) Nella rimozione della mascherina filtrante quale parte va toccata per permettere una rimozione sicura senza contaminazione?**
- a. gli elastici e parte posteriore
 - b. parte interna
 - c. dalla parte inferiore
 - d. dalla parte superiore
- 19) Mascherina e guanti utilizzati vanno gettati nei contenitori per lo smaltimento di rifiuti contaminati?**
- SI NO
- 20) Per procedure o setting a rischio di generazione di aerosol, gli operatori sanitari devono quale tipologia di D.P.I. devono utilizzare?**
- a. FFP3 o FFP2, camice /grembiule monouso, guanti, occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
 - b. Mascherina chirurgica, camice monouso, guanti
 - c. Mascherina chirurgica o FFP2, camice monouso /grembiule monouso, guanti, occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera
 - d. Mascherina chirurgica, camice /grembiule monouso, guanti spessi, occhiali di protezione, stivali o scarpe da lavoro chiuse
- 21) Sono facilmente reperibili all'interno dell'unità operativa i dispositivi di protezione individuali?**
- SI NO

RISULTATI

Il 72,5% dei 102 partecipanti allo studio è rappresentato da personale infermieristico e solamente il 27,5% da personale OSS; tale dato è dovuto alla maggiore presenza di infermieri in servizio presso le UU.OO. interessate. Nel caso di una U.O. tutti i partecipanti allo studio sono infermieri. Il 55% dei soggetti aderenti è di sesso femminile, mentre l'età media è 42 anni (figura 2).

Fig. 2 Distribuzione dell'età del personale che ha partecipato allo studio



E vediamo quali sono state le risposte alle singole domande del questionario.

Domanda n. 1) Con riferimento alla modalità di contagio, il 99% degli infermieri e degli OSS ha risposto correttamente individuando la via diretta e il contatto indiretto tramite le mani quali principali vie di trasmissione del virus SARS-COV2. Solamente una risposta è stata errata selezionando come principali vie di trasmissione il contatto indiretto tramite le mani e la via sessuale, per il momento quest'ultima non ha avuto riscontro scientifico come via di trasmissione del virus.

Domanda n. 2) La quasi totalità dei soggetti (101/102) ha risposto correttamente riportando che le persone positive al Coronavirus, benché asintomatiche, possono essere contagiose come quelle che mostrano sintomi. Ricordiamo che a livello del naso, della gola e nei polmoni degli asintomatici è possibile ritrovare una carica virale simile ai pazienti che mostrano i sintomi tipici della COVID-19.

Domanda n. 3) Preoccupa che un terzo degli intervistati, pari al 34,3%, abbia risposto in maniera non corretta. Il numero maggiore di risposte errate è stato registrato tra il personale infermieristico ed OSS delle UU.OO. di Malattie Infettive e Chirurgia. Il personale OSS dell'U.O. di Chirurgia ha mostrato maggiori carenze in merito alla conoscenza della giusta distanza da rispettare ed, infatti, i 2/3 hanno dato una risposta sbagliata. Secondo l'OMS la giusta distanza da rispettare è di "almeno un metro". Ovviamente, quando si tossisce e si starnutisce, le droplets possono arrivare a una distanza maggiore, anche di tre metri o più, ed è per questo motivo che si raccomanda di tossire/starnutire nella piega del gomito o in un fazzoletto usa e getta.

Domanda n. 4) Quasi tutti gli intervistati, e cioè il 94,1 %, hanno risposto correttamente. Le stime attuali suggeriscono che il periodo di incubazione varia tra 1 e 12,5 giorni, con una media stimata di 5-6 giorni. Tali stime saranno adeguate man mano che saranno disponibili maggiori dati.

Domanda n. 5) Le risposte date alla domanda sono diversificate. Emerge una percentuale di errori complessivamente abbastanza elevata (40%) che raggiunge la sua massima espressione presso l'U.O. di Terapia Intensiva il cui personale OSS nel 50% dei casi ha risposto in maniera errata. L'esito delle risposte fornite preoccupa poiché è fondamentale conoscere l'intervallo temporale di sopravvivenza del virus al fine di poter attuare gli

interventi di sanificazione ambientale per contenere il rischio, ed è proprio il personale OSS quello chiamato a tali attività, per tale ragione dovrebbe conoscere bene queste informazioni. L'ISS (Istituto Superiore di Sanità) ha osservato che il periodo minimo di resistenza del virus su superfici inanimate è di circa 1 ora sui camici. La plastica è invece la superficie inanimata su cui il SARS-COV2 resiste per più tempo, anche fino a 9 giorni.

Domanda n. 6) Anche le risposte a questa domanda sono state diversificate con poco più del 50% di risposte errate (52/102). Gli infermieri di 4 UU.OO. su 5 hanno risposto in maniera non corretta a questa domanda e il dato più negativo si registra nell'U.O. di Terapia Intensiva con circa il 67% di risposte errate da parte degli infermieri (12/18). Questo è un dato preoccupante tenuto conto del fatto che il personale che assiste deve essere a conoscenza dell'intervallo di tempo in cui il soggetto infetto può manifestare la sintomatologia, sia per un orientamento diagnostico con relativa valutazione del rischio, sia per tracciare i vari contagi e le persone che sono state a contatto con il soggetto positivo al SARS-COV2.

Domanda n. 7) Risposta quasi univoca e corretta da parte del 99% degli intervistati. Solamente 1 soggetto ha risposto in modo errato selezionando come sintomi principali dolori muscolari, sintomi gastrointestinale e febbre. Questi ultimi sono anch'essi sintomi legati alla COVID-19, ma non sono quelli che, in tale combinazione tra loro, ricorrono con maggiore frequenza e/o

sono i più importanti.

Domanda n. 8) Non vi sono stati dubbi in merito alla corretta risposta a questo quesito. Tutti gli infermieri e gli OSS hanno affermato che l'ambiente indicato per trattare un paziente affetto da SARS-COV2 è la stanza di degenza a pressione negativa che, avendo pressione dell'aria inferiore rispetto agli ambienti esterni, serve ad impedire che aria dall'interno della stanza possa fuoriuscire verso l'esterno e diffondere così i microrganismi che si trasmettono per via aerea.

Domanda n. 9) Le risposte ottenute, purtroppo, evidenziano una rilevante criticità in merito. Infatti, solo poco più del 27 % degli intervistati ha risposto in maniera corretta. Le due UU.OO. che hanno fatto registrare il maggior numero di risposte errate sono l'U.O di Terapia Intensiva con 7/18 (ca.39%) degli infermieri e l'U.O. di Sala Operatoria con 4/5 (80%) degli O.S.S. Importante per l'assistenza al paziente positivo alla SARS-COV2 è la procedura di vestizione (3), con la quale si interpone tra operatore e paziente una "barriera" fatta di D.P.I (4) e di presidi di sicurezza.

Domanda n. 10) Il 42,15 % delle risposte è errato. Il 50% del personale delle UU.OO. di Terapia Intensiva e di Sala Operatoria ha risposto in modo errato a questa domanda. La percentuale più elevata di errori si è registrata tra il personale OSS dell'U.O. di Pronto Soccorso con l'80%. La risposta a questa domanda risulta la più errata di tutto il questionario, esitando in un dato molto negativo, vista l'importanza di tale procedura.

Domanda n. 11) Le risposte alla domanda numero 11 evidenziano una rilevante eterogeneità, e tra il gruppo di domande riguardanti l'igiene delle mani questa è quella che ha registrato il maggior numero di risposte errate (30,3%).

Domanda n. 12) Il 19,5% ha risposto in maniera errata. Anche per questa domanda si è riscontrata una maggiore frequenza di risposte errate tra il personale dell'U.O. di Terapia Intensiva che conta il 50% del totale degli infermieri partecipanti allo studio. L'OMS raccomanda il lavaggio delle mani prima del contatto con il paziente, prima di una manovra asettica, dopo l'esposizione ad un liquido biologico, dopo il contatto con il paziente e dopo il contatto con ciò che sta attorno al paziente. Sono i 5 momenti fondamentali per il controllo e la limitazione della diffusione di tutte le infezioni assistenziali ed anche da SARS-COV2.

Domanda n. 13) Poco più dell'80% degli intervistati ha risposto correttamente, selezionando la giusta sequenza per il lavaggio delle mani. Il dato, con circa il 20% di risposte errate, è sovrapponibile a quello della domanda precedente, e non poteva essere diversamente. È emerso che nell'U.O. di Pronto Soccorso quasi il 30% degli infermieri ha risposto erroneamente. Il lavaggio delle mani rappresenta la metodica più importante ed efficace per prevenire la trasmissione delle infezioni. Serve ad allontanare fisicamente lo sporco e la maggior parte della flora transitoria della cute, previene inoltre il passaggio di microrganismi dall'ambiente ospedaliero al paziente, e dal

paziente al personale ospedaliero. Il dato mostra come il lavaggio delle mani rappresenti ancora un'importante criticità in ambito assistenziale.

Domanda n. 14) Poco più dell'85% ha risposto in maniera corretta mostrando un'adeguata conoscenza dei criteri di classificazione dei facciali filtranti delle particelle (FFP). Questi dispositivi, classificati come D.P.I., proteggono sia chi la indossa, sia gli altri, e sono ottimali per proteggere gli operatori sanitari coinvolti direttamente nell'assistenza a un paziente certamente o probabilmente infetto da SARS-COV2 (4). Sono suddivise nelle tre classi di protezione FFP1, FFP2 e FFP3 in funzione della loro efficacia filtrante che è, rispettivamente, dell'80%, 94% e 99%. Le mascherine FFP possono anche essere dotate di valvole, che però non hanno alcun effetto sulla capacità filtrante del dispositivo, ma consentono una migliore respirazione quando la mascherina è indossata per molto tempo. La valvola di espirazione permette all'aria calda di fuoriuscire dal dispositivo, riducendo l'umidità che si forma al suo interno, evitando la formazione di condensa. Per questo, le FFP con valvola proteggono chi le indossa, ma non gli altri.

Domanda n. 15) Circa il 61% degli intervistati ha risposto correttamente alla domanda 15, mentre è cospicua la percentuale di operatori che non conoscono come funziona una mascherina chirurgica. Dal punto di vista ergonomico devono coprire contemporaneamente naso e bocca (altezza del setto nasale e sotto

il mento) e lateralmente devono coprire ovvero essere aderenti al profilo del viso. Possono essere lisce o pieghettate, alcune possono avere la forma a “coppetta”. In relazione all’efficienza di filtrazione meccanica e resistenza respiratoria possono essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica ($\geq 98\%$), la IIR è resistente anche agli spruzzi.

Domanda n. 16) I dati rilevati dal questionario hanno messo in evidenza che poco più del 90% degli intervistati ha risposto correttamente. Affinché le loro proprietà rimangano invariate, i facciali filtranti hanno un tempo massimo di utilizzo superato il quale non garantiscono più l’efficienza filtrante. Studi hanno evidenziato che il limite di tempo massimo di utilizzo per le varie tipologie di facciali filtranti è di 6 ore.

Domanda n. 17) Poco meno del 59% ha risposto correttamente. È preoccupante che ben il 41% degli intervistati non sappia cosa fare prima di indossare una mascherina. La mancata igienizzazione delle mani prima di indossare la mascherina può vanificare l’azione di quest’ultima, facendo venir meno così l’azione di protezione.

Domanda n. 18) Degli intervistati 89 soggetti su 102 (87,3%) hanno selezionato la risposta corretta. È importante toccare solamente gli elastici e la parte posteriore della mascherina poiché sono le uniche parti non contaminate.

Domanda n. 19) Il 99% dei soggetti ha risposto correttamente alla

domanda mostrando buona conoscenza della materia. Per il contenimento della diffusione del SARS-COV2 è necessario eseguire la corretta procedura per lo smaltimento dei rifiuti contaminati. Mascherine e guanti utilizzati vanno smaltiti nei contenitori per i rifiuti sanitari pericolosi a rischio biologico, codice CER 180103*.

Domanda n. 20) Il 72,6 % dei professionisti ha risposto che i D.P.I. da utilizzare correttamente sono le FFP3 o le FFP2, camice /grembiule monouso, guanti, occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera. Preoccupa il 27,4 % di risposte errate perché non conoscere la giusta sequenza può comportare un elevato rischio biologico.

Domanda n. 21) Emerge che solo il 71,6% degli intervistati evidenzia che non sono facilmente reperibili i D.P.I. nell'U.O. in cui prestano servizio. La disponibilità di presidi e D.P.I. è fondamentale per la tutela della salute di pazienti ed operatori e tale carenza, a distanza di diversi mesi dall'inizio della pandemia, è preoccupante.

I grafici riportati nelle figg. 3-7 mostrano la distribuzione, in valore percentuale, degli errori commessi dai partecipanti allo studio delle varie UU.OO.:

Fig. 3 Percentuali di errori commessi dagli intervistati dell'U.O.C. di Terapia Intensiva

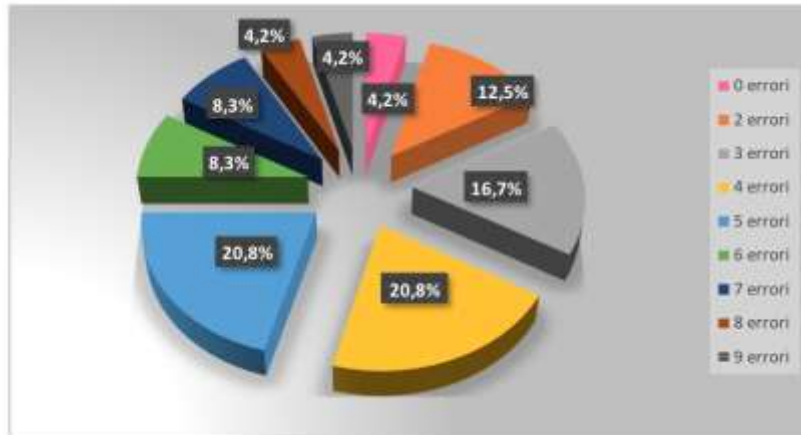


Fig. 4 Percentuali di errori commessi dagli intervistati dell'U.O.C. Malattie Infettive

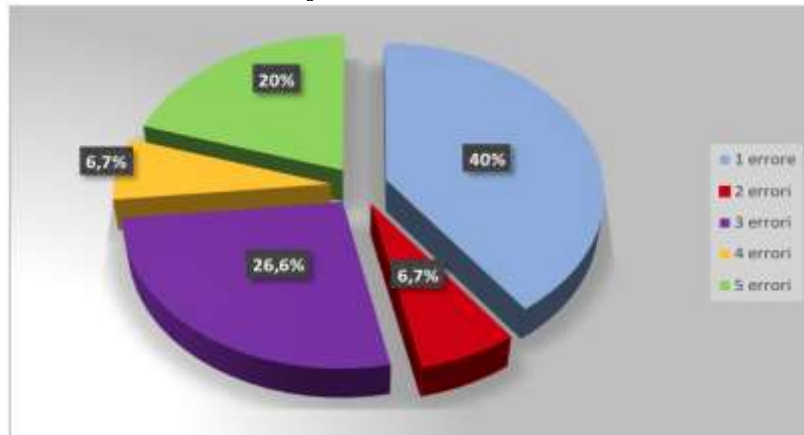


Fig. 5 Percentuali di errori commessi dagli intervistati dell'U.O.C. Chirurgia Generale

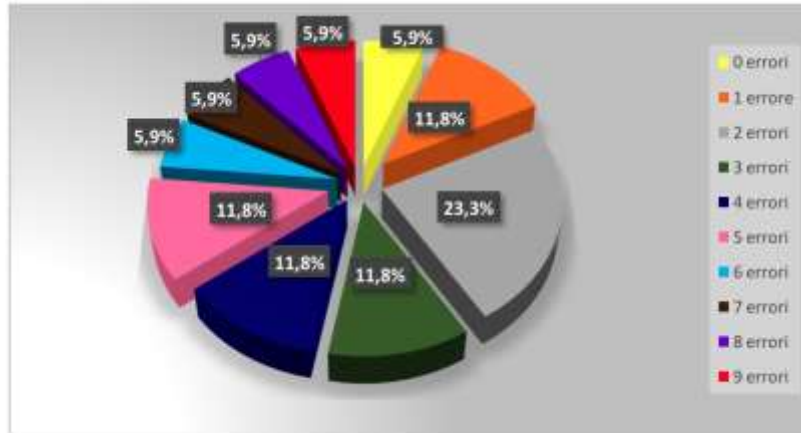


Fig. 6 Percentuali di errori commessi dagli intervistati dell'U.O.C. Blocco Operatorio

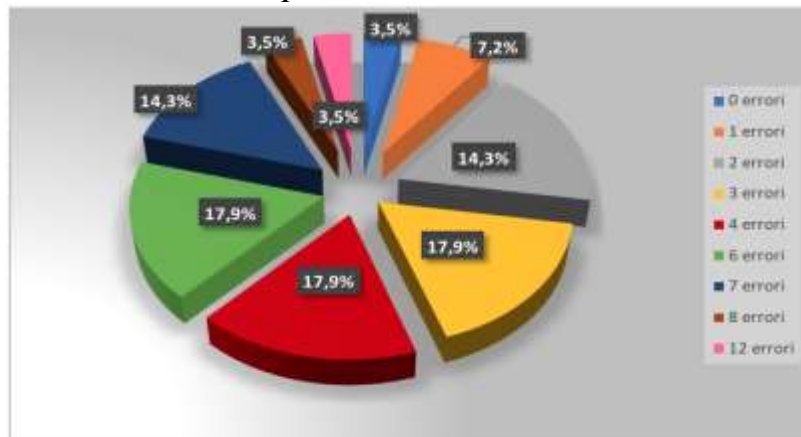
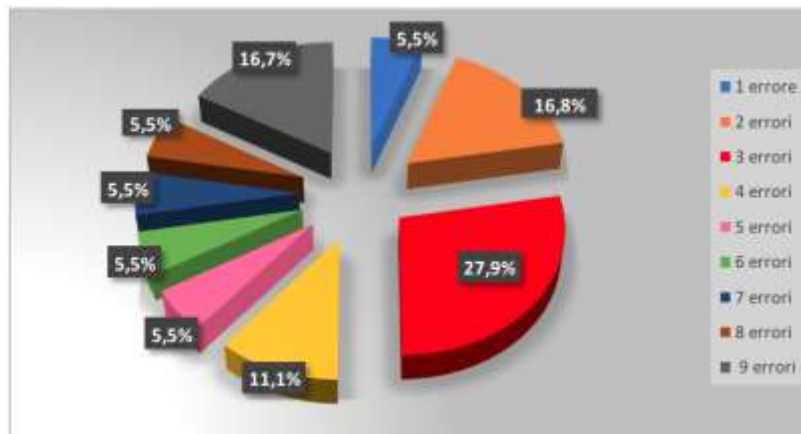


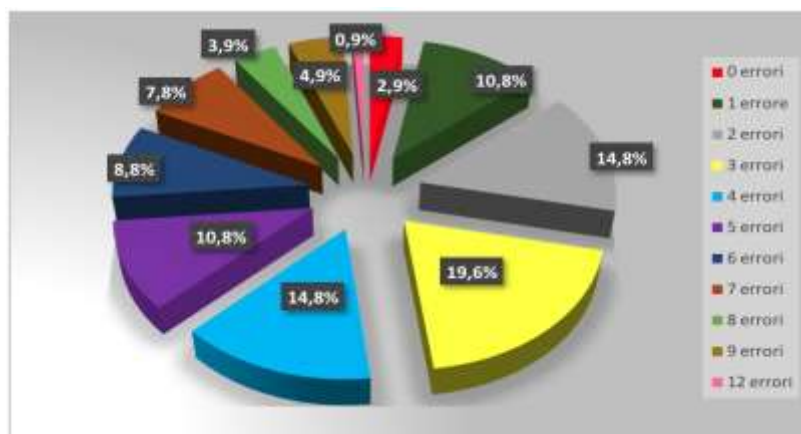
Fig. 7 Percentuali di errori commessi dagli intervistati dell'U.O.C. Pronto Soccorso



La tabella 1 e la figura 8 che seguono mostrano, invece, in valore assoluto ed in percentuale rispettivamente, quanti tra tutti gli intervistati delle UU.OO. partecipanti, hanno risposto in maniera corretta e quanti errori sono stati fatti dagli intervistati (da 0 e fino a 12).

Tabella 1-Errori commessi da tutti gli intervistati in valore assoluto

Risposte errate (sulle 21 domande del questionario)	Intervistati che hanno risposto erroneamente/ totale intervistati
0/21	3/102
1/21	11/102
2/21	15/102
3/21	20/102
4/21	15/102
5/21	11/102
6/21	9/102
7/21	8/102
8/21	4/102
9/21	5/102
12/21	1/102

Fig. 8 Distribuzione percentuale degli errori nelle risposte date

DISCUSSIONE

Lo studio condotto, attualissimo considerata l'emergenza pandemica in atto, ha permesso di acquisire importantissimi elementi di valutazione del livello di conoscenza e percezione del rischio infettivo, e di quello specificamente legato al virus SARS-COV2, da parte del personale di assistenza coinvolto nell'indagine realizzata. Dai dati rilevati si evince che sia il personale infermieristico, sia il personale OSS, hanno mostrato livelli di conoscenza incompleta ed insufficiente, sia nei confronti dell'agente infettante che della malattia da esso causata. Queste carenze sono relative ai potenziali rischi professionali e ai comportamenti e alle misure da adottare per la gestione del rischio biologico correlato. Il primo dato che emerge è che solo 3 dei 102 partecipanti all'indagine, pari allo 0,9%, non hanno commesso nessun errore nel fornire le risposte alle domande del questionario somministrato. Da notare che i quesiti posti non presentano particolare difficoltà ed anzi, quanto dalla maggior parte di essi

riportato, dovrebbe essere patrimonio culturale e formativo diffuso tra le figure professionali intervistate. La percentuale più elevata, cioè il 19,6% degli intervistati, ha commesso tre errori, mentre il 14,8% ha commesso 2 o 4 errori. Rappresenta una eccezione negativa il caso dell'intervistato che ha commesso ben 12 errori su 21. Come emerge dalla tabella 1 "Errori commessi da tutti gli intervistati", ben 73 intervistati su 102, pari ad oltre il 71,5%, hanno commesso da 3 errori in su. Questo dato desta preoccupazione considerato che denota gravi carenze cognitive e comportamentali da parte di personale assistenziale chiamato ad intervenire in prima linea nella gestione dei pazienti e del rischio correlato. I quesiti con il numero maggiore di risposte errate sono stati quelli relativi alla procedura di vestizione e svestizione e quelli riguardanti l'igiene delle mani (in particolare la procedura del lavaggio ed il tempo da dedicare ad essa). Anche con riferimento alle conoscenze dei facciali filtranti e delle mascherine chirurgiche sono stati registrati errori nelle risposte, così come sono state rilevate non adeguate conoscenze in merito all'intervallo di tempo che intercorre tra il primo contatto con il virus e l'eventuale manifestazione della sintomatologia. Il minor numero di errori è stato commesso nelle risposte fornite alle domande riguardanti il trattamento dei pazienti positivi alla COVID-19 e lo smaltimento dei D.P.I. una volta utilizzati. I quesiti che hanno riscontrato la quasi totalità di risposte corrette sono quelli relativi alle principali vie di trasmissione del virus

SARS-COV2, alla sintomatologia della malattia, all'effettiva contagiosità dei soggetti positivi ma asintomatici ed alle caratteristiche della stanza di degenza del paziente positivo alla COVID-19.

CONCLUSIONI

La valutazione complessiva di quanto emerso dall'indagine mostra come il livello di conoscenza da parte del personale intervistato sia piuttosto carente e/o non corretto, con riguardo in particolare ad alcuni aspetti dell'agente patogeno, dell'infezione e della malattia. Questo dato è ancora più importante se si considera che volutamente lo studio è stato rivolto alle UU.OO. maggiormente coinvolte nella gestione dei pazienti COVID il cui personale di assistenza avrebbe dovuto, per tale ragione, essere adeguatamente formato. Tra l'altro, alcuni quesiti riguardano atteggiamenti e comportamenti da tenere a prescindere dalla specificità del tema legato alla pandemia in quanto riferiti a comportamenti da seguire sempre e comunque al fine di ridurre il rischio biologico nelle strutture sanitarie (5,6). È il caso, ad esempio, dell'igiene delle mani o delle procedure di vestizione e svestizione che dovrebbero essere pratiche acquisite nel patrimonio formativo corrente (2). Purtroppo, tali carenze possono rappresentare importanti fattori che espongono a rischio biologico sia i pazienti che gli stessi operatori, i primi essendo esposti a Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA), i secondi alle Infezioni Occupazionali Assistenziali (IOA)(2). L'ultimo quesito

del questionario riguarda la facilità o meno della reperibilità di dispositivi di protezione individuale all'interno delle UU.OO., quasi il 72% dei partecipanti all'indagine ha dichiarato che è difficile reperirli. Questo dato è molto preoccupante se si considera che l'indagine è stata condotta a fine estate e, quindi, dopo la prima ondata della pandemia. Ciò significa che vi è stato il tempo per prepararsi ed attrezzarsi con tutta una serie di interventi, misure e dotazioni che avrebbero dovuto permettere, tra l'altro, di disporre nelle UU.OO. di D.P.I. adeguati per numero e tipologia. Il rilevare una tale persistente criticità necessita di misure tempestive ed incisive volte a porvi rimedio. È facile ritenere anche che le carenze delle dotazioni di DPI possano essere piuttosto comuni, almeno in certi contesti, a testimoniare come da parte delle direzioni aziendali e dei datori di lavoro vi sia una ridotta sensibilità verso queste tematiche. Questo aspetto ci fa ancora meglio comprendere come possa essere importante, anche se non facile, garantire elevati livelli di prevenzione e sicurezza nelle strutture assistenziali a tutela di tutti, pazienti ed operatori. Un altro dato emerge in misura rilevante ed è quello relativo all'evidenza di una formazione non adeguata ai livelli di rischio da affrontare e gestire. Purtroppo, le conoscenze sulla materia hanno mostrato carenze, in diversi casi anche molto gravi e diffuse, come è emerso in maniera evidente dalla disamina delle risposte fornite. È lecito supporre che questo sia stato uno dei motivi, non l'unico certamente, per cui all'inizio della pandemia

gli ospedali ma anche le Residenze Sanitarie Assistenziali, sono state sedi di focolai. È emblematico, a tal proposito, quanto accaduto all'inizio dell'epidemia italiana nell'ospedale di Codogno e presso le numerose RSA lombarde, per poi osservare l'estendersi di tale fenomeno in tutto il Paese con migliaia di contagiati e di decessi registrati tra il personale sanitario. L'insegnamento che bisogna trarre è che per affrontare e combattere il virus SARS-COV2 è fondamentale che gli operatori sanitari adottino corretti comportamenti ed eseguano con attenzione le procedure emanate dagli Organi competenti per la prevenzione della diffusione del contagio. Questi aspetti devono indurre ad agire con interventi tempestivi volti a colmare le lacune cognitive e formative del personale che, come l'emergenza ha in qualche modo esasperato, sono diffuse e rilevanti. Ma non basta, occorre far tesoro di questa esperienza per riservare la giusta attenzione al tema del rischio biologico e del controllo delle infezioni assistenziali ed occupazionali (2) alle quali dovrà essere riservata la giusta attenzione nei programmi di formazione, a partire dai corsi di laurea e da quelli professionalizzanti per il personale sanitario assistenziale. È indispensabile, in fondo, che si favorisca lo sviluppo di una cultura professionale del rischio biologico e delle buone pratiche da seguire per la sua gestione, anche a partire dai singoli operatori sanitari, prima ancora che come modello aziendale che pure deve essere sempre, e comunque, implementato.

BIBLIOGRAFIA

1. *Masino B.*, Tutti quegli “eroi” che avremmo voluto fossero persone normali, Gazzetta della Val D’Agri, Sarconi, 01/04/2020
2. *Masino B., Giocoli L.C., Latorraca R.* Il rischio biologico: le infezioni correlate all’assistenza (ICA) e la loro prevenzione, ADAFOR Edizioni, S. Arcangelo, 2019
3. *ISTITUTO NAZIONALE PER LE MALATTIE INFETTIVE* “Lazzaro Spallanzani” Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Procedura Di Vestizione, Irccs Lazzaro Spallanzani, 14/03/2020
4. *ISTITUTO NAZIONALE PER LE MALATTIE INFETTIVE* “Lazzaro Spallanzani” Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Indicazioni per l’utilizzo dei dispositivi di protezione individuale nell’assistenza ai pazienti con COVID-19, IRCCS Lazzaro Spallanzani, Roma, 31/03/2020
5. *Masino B.*, Il piano nazionale della prevenzione 2020-2025: Cosa è cambiato con l’emergenza Covid-19, Cronache del Mezzogiorno, L’Approfondimento, Potenza, 01/09/2020
6. *Zhong N.*, Coronavirus domande e risposte. Guida per la prevenzione, Piccin, Padova 2020