

Elisabetta Marzo

Coordinatore tecnico-infermieristico, progetto supportato dal Governo Tedesco, Associazione Italiana per la Solidarietà tra i Popoli, Duhok, KR-Iraq Tutor, Corso di Laurea in Infermieristica, Università Vita-Salute San Raffaele, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano

*PhD, RN; Nursing technical coordinator, project supported by the German Government, Italian Association for Solidarity among Peoples, Duhok, KR-Iraq
Nursing Degree Course, Vita-Salute San Raffaele University, IRCCS San Raffaele Scientific Institute, Milan
marzo.elisabetta@hsr.it*

Federica Buzzi

Responsabile formazione clinica terapie intensive pediatrica e neonatale - progetto E.U. MADAD, Associazione Italiana per la Solidarietà tra i Popoli, Duhok, KR-Iraq Infermiera, Unità Operativa di Ematologia e Trapianto Midollo Osseo e Immunoematologia Pediatrica, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano

*RN; Head of pediatric and neonatal intensive care clinical training - E.U.project MADAD, Italian Association for Solidarity among Peoples, Duhok, KR-Iraq
Nurse, Hematology and Bone Marrow Transplantation Unit and Paediatric Immunohematology Unit, IRCCS San Raffaele Scientific Institute, Milan*

BabaHajee Bakhtiyar Ahmed Rasheed

Medico, Consulente del Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Duhok, KR-Iraq

MD, MPH; Senior Health Adviser, Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Duhok, KR-Iraq

Nezar Ismet Taib

Direttore generale, direzione generale della salute, Duhok, KR-Iraq

MD; Duhok Director General of Health, Duhok Directorate General of Health, Duhok, KR-Iraq

RIASSUNTO**Introduzione**

Nella Regione Autonoma del Kurdistan Iracheno il governo ha attuato delle efficaci misure preventive per contenere la diffusione del COVID-19 all'inizio della pandemia.

In questo contesto si inserisce l'intervento di AISPO, ONG attiva sul territorio da sette anni con progetti di cooperazione sanitaria internazionale che sostengono le istituzioni e lo staff locale. Durante la preparazione all'emergenza COVID-19, AISPO ha lavorato sulla capacità di risposta dello staff sanitario attraverso la formazione degli operatori sui temi della sicurezza, prevenzione e controllo del rischio infettivo e gestione assistenziale dei pazienti COVID-19. L'obiettivo dello studio è valutare gli effetti di tale intervento formativo svolto all'interno di un progetto di cooperazione

COVID-19: Gli effetti di un intervento formativo all'interno di un progetto di cooperazione internazionale nel Kurdistan Iracheno.

Uno studio quasi sperimentale pre-post

COVID-19: The effects of a training intervention within an international cooperation project in Iraqi Kurdistan. A quasi-experimental pre-post study



internazionale, nella provincia di Duhok, nel Kurdistan Iracheno. **Metodi.** Lo studio ha un disegno quasi-sperimentale pre-post test. Le conoscenze dei partecipanti ai tre corsi di formazione (marzo-aprile 2020) sono state indagate attraverso un questionario diverso per ogni corso, utilizzato come pre e come post-test. **Risultati.** 660 soggetti, la maggior parte dei quali infermieri, hanno partecipato ai tre corsi di formazione: Corso 1 "Infection Prevention and control during health care in case of COVID-19 patients" (N=193), Corso

2 "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic course" (N=110), Corso 3 "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic and advanced course" (N=357). Nei tre corsi svolti, emerge un miglioramento statisticamente significativo ($p < 0.001$) tra i risultati mediani del pre-test e quelli del post-test: nel Corso 1 il punteggio mediano nel pre-test è 5(2), nel post-test 6(2); nel Corso 2 i risultati mostrano un punteggio mediano di 5(2) nel pre-test e di 7(2) nel post-test; nel Corso 3 si passa da una mediana di 4(3) nel pre-test a 7(2) nel post-test.

Discussione. La formazione ha garantito standard internazionali e contenuti basati sulle prove di efficacia disponibili e, allo stesso tempo, è stata adattata alle risorse disponibili in loco per garantire la sostenibilità. Lo studio dimostra che in tutti i corsi, il punteggio mediano del pre-test era inferiore a 6, quindi la valutazione delle conoscenze risultava insufficiente, mentre nel post-test ha sempre raggiunto livelli di sufficienza o superiori (≥ 6), con risultati statisticamente significativi ($p < 0.001$). I limiti dello studio sono costituiti dal campionamento non casuale e dal pre e post-test effettuato sullo stesso gruppo. **Conclusioni.** L'intervento di AISPO in partnership con il Dipartimento Generale della Sanità di Duhok, ha permesso di formare in modo efficace un numero considerevole di operatori sanitari, in preparazione della risposta all'emergenza COVID-19. L'aumento delle conoscenze dovrebbe tradursi in un miglioramento delle cure per il paziente affetto da COVID-19 e in una riduzione dei comportamenti che espongono gli operatori sanitari al rischio di infezione e, di conseguenza, ridurre l'incidenza della stessa.

Parole Chiave. COVID-19, formazione, operatori sanitari, cooperazione internazionale, Kurdistan Iracheno

ABSTRACT

Introduction. In the Kurdistan Region of Iraq, the government has implemented effective preventive measures to contain the spread of COVID-19 at the beginning of the pandemic. In this context, AISPO NGO has been active in the area for 7 years with international health cooperation projects that support local institutions and staff. During the COVID-19 emergency preparedness, AISPO worked on the response capacity of the health staff through the training of the health care workers on the topics of safety, infection prevention and control and nursing care of COVID-19 patients. The objective of the study is to evaluate the effects of these trainings carried out within an international cooperation project in the province of Duhok, Kurdistan Region of Iraq. **Methods.** This study has a quasi-experimental pre-post test design. The knowledge of the three trainings participants (March-April 2020) was investigated through a different questionnaire for each course, used as pre and post-test. **Results.** 660 subjects, most of them nurses, attended the three trainings: Course 1 "Infection Prevention and control during health care in case of COVID-19 patients" (N=193), Course 2 "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic course" (N=110), Course 3 "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic and advanced course" (N=357). In the three trainings carried out, a statistically significant improvement ($p < 0.001$) emerges between the median results of the pre-test and post-test: in Course 1 the median score in the pre-test is 5(2), in the post-test it is 6(2); in Course 2 the results show a median score of 5(2) in the pre-test and 7(2) in the post-test; in Course 3 the median score increases from 4(3) in the pre-test to 7(2) in the post-test. **Discussion.** The trainings have ensured international standards and evidence-based content and, at the same

time, they have been adapted to locally available resources to ensure sustainability. The study shows that in all courses, the median pre-test score was less than 6, so the evaluation of knowledge was insufficient, while in the post-test it always reached levels of sufficiency or higher (≥ 6), with statistically significant results ($p < 0.001$). The limits of the study are the non-random sampling and the pre and post-test carried out on the same group. **Conclusions.** The intervention of AISPO in partnership with the Directorate General of Health, in Duhok province, has been effective in training a considerable number of health care workers in preparation for the COVID-19 emergency response. The increase in knowledge should result in improving care for Covid-19 patient and a reduction in the risky behaviour that exposes health workers to the risk of infection and, consequently, reduce its incidence. **Key Words.** COVID-19, training, health care workers, international cooperation, Iraqi Kurdistan.

INTRODUZIONE

La malattia causata dal nuovo coronavirus SARS-CoV-2 continua a diffondersi globalmente, con un numero di infezioni superiore a 30 milioni di casi e più di 950 mila decessi dall'inizio della pandemia (World Health Organization, 2020). L'esperienza di Wuhan ha dimostrato che l'incidenza del COVID-19 negli operatori sanitari all'inizio della pandemia è stata sensibilmente più alta rispetto alla popolazione generale, indicando un elevato rischio di infezione nosocomiale. Le cause sono da ricercare probabilmente nella scarsa consapevolezza e nell'uso inadeguato dei dispositivi di protezione individuale (DPI) prima, e nella mancanza di dispositivi adeguati in una fase successiva. Il dato ha subito una decrescita in seguito all'aumento di consapevolezza rispetto alla malattia, al più ampio utilizzo dei DPI, all'adeguato livello di prevenzione e gestione a livello ospedaliero e ai corsi di formazione sulla prevenzione e il controllo delle infezioni (Adams & Walls, 2020; Chersich et al., 2020; Pan et al., 2020). In Iraq, dall'inizio della pandemia al 20 settembre si sono registrati 315597 casi, 249539 guariti e 8491 decessi (World Health Organization, 2020a). Nella Regione Autonoma del Kurdistan Iracheno i casi registrati, dal giorno 1° marzo al giorno 19 settembre, sono stati 40.558 a fronte di più di 400 mila tamponi effettuati, 25.797 guariti e 1.495 decessi. In particolare, nella provincia di Duhok, il numero totale di casi al 19 settembre è stato di 9.257, 3.381 guariti e 167 decessi (Kurdistan Regional Government, 2020). Sempre nella Regione, 130 operatori sanitari sono risultati positivi, uno dei casi si è registrato nella provincia di Duhok; ad oggi tutti gli operatori sanitari sono guariti e non si è verificato alcun decesso (World Health Organization, 2020a). Per far fronte alla situazione, le autorità governative curde hanno tempestivamente attuato un piano d'azione per la prevenzione e il contenimento dei contagi in tutta la regione, agendo in anticipo rispetto alla diffusione del COVID-19 e nonostante l'iniziale esiguo numero di casi confermati. Tutti i Ministeri hanno lavorato di concerto per garantire l'efficacia delle misure contenitive e la sicurezza della popolazione e degli operatori sanitari. Le frontiere di terra e gli aeroporti sono stati chiusi, gli spostamenti tra le diverse province vietati, è stato imposto un lockdown totale o parziale, a seconda della criticità della situazione. In caso di rientro nella Regione Autonoma del Kurdistan Iracheno da una provincia esterna, è stato istituito l'obbligo del test e dell'auto-isolamento domiciliare. È stato stabilito l'obbligo di indos-

sare mascherine per gli autisti dei mezzi pubblici, la popolazione è stata invitata a restare presso il proprio domicilio al fine di evitare assembramenti. La risposta sanitaria in ciascuna provincia ha previsto l'individuazione di ospedali dedicati al ricovero e gestione dei pazienti COVID-19 e la creazione di una struttura sanitaria temporanea per l'accoglienza dei casi sospetti, in attesa del risultato del tampone. In un processo di continua collaborazione e sostegno al sistema sanitario locale, l'Associazione Italiana per la Solidarietà tra i Popoli (AISPO), organizzazione non governativa (ONG) che in oltre 7 anni ha implementato in partnership con il Dipartimento Generale della Sanità della provincia di Duhok 20 progetti sanitari di sviluppo ed emergenza nel Kurdistan Iracheno, ha risposto alla richiesta di supporto mettendo a disposizione la competenza clinica e formativa dello staff infermieristico presente in loco. AISPO è una ONG italiana specializzata nella realizzazione di progetti di cooperazione internazionale in ambito sanitario, è presente sul territorio dal

2013 con progetti incentrati sull'area manageriale, materno-infantile, ematologica, dell'emergenza-urgenza e della salute mentale, progetti in cui la responsabilità infermieristica ha sempre giocato un ruolo essenziale e di grande rilevanza per il raggiungimento dei risultati e dell'autonomia dello staff locale (AISPO, s.d.). La popolazione residente nella provincia di Duhok è passata da circa 1,5 milioni di persone prima della crisi del 2013-2015 (conflitto siriano e contro l'ISIS), a circa 2 milioni, di cui più di 300 mila sfollati iracheni (International

Organization for Migration, 2020) e circa 88 mila rifugiati siriani (United Nations High Commissioner for Refugees, 2020). Il numero di operatori sanitari nella provincia di Duhok nel 2019, secondo una statistica effettuata dal Planning Department del Directorate General of Health-Duhok (2019), era di 7851: 961 medici, 4 per 10 mila persone (con una mancanza di 2130 medici per raggiungere il target di 14 medici ogni 10 mila persone); 2268 infermieri/e e ostetriche, 10,3 per 10 mila persone (con una mancanza di 4136 professionisti per raggiungere il target di 29 ogni 10 mila persone). L'intervento formativo di AISPO, nell'ambito della risposta all'emergenza COVID-19, si colloca all'interno di due progetti di cooperazione in essere nella provincia di Duhok, che hanno ampliato e rimodulato temporaneamente i propri obiettivi e le proprie attività, per contribuire alle necessità create dalla pandemia: "Strengthening HRH (HUMAN RESOURCES FOR HEALTH) in Duhok Province", supportato dal Governo Tedesco – in particolare Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ) – the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH e "Support to the emergency/critical care services and maternal and child health in Duhok Governorate II Phase" finanziato dal fondo fiduciario regionale dell'Unione Europea in risposta alla crisi siriana, EU-MADAD.



Nel momento di preparazione all'emergenza è stato possibile lavorare sulla capacità di risposta dello staff sanitario attraverso la formazione degli operatori sui temi della sicurezza, prevenzione e controllo del rischio infettivo e gestione assistenziale dei pazienti COVID-19 (Centers for disease control and prevention, 2020; World Health Organization, 2020b; World Health Organization, 2020c). L'obiettivo dello studio è di valutare gli effetti di un intervento formativo indirizzato agli operatori sanitari, sulla prevenzione e controllo dell'infezione e assistenza al paziente COVID-19, svolto all'interno di un progetto di cooperazione internazionale, nella provincia di Duhok, nel Kurdistan Iracheno.

MATERIALI E METODI

Disegno dello studio

Lo studio è di tipo quasi-sperimentale pre-post test, su campioni non differenti.

Campione e setting

Il campione è costituito dai partecipanti ai tre corsi di formazione sul tema COVID-19, erogati in alcuni ospedali pubblici di Duhok e provincia, nel Kurdistan Iracheno. L'organizzazione dei corsi è stata gestita in collaborazione con il Dipartimento Generale della Sanità di Duhok, gli eventi formativi sono stati proposti allo staff degli ospedali pubblici, allo staff dell'ospedale dedicato all'assistenza dei pazienti COVID-19 e ai Primary Health Care Centers della provincia. La partecipazione del personale è stata gestita dalle direzioni sanitarie dei vari ospedali o centri di salute di base. Sono stati inclusi nello studio tutti i soggetti che hanno partecipato alla formazione, con una qualifica professionale di operatore sanitario, di età maggiore ai 18 anni. Sono stati esclusi i soggetti che non hanno partecipato integralmente all'evento formativo.

La partecipazione del personale è stata gestita dalle direzioni sanitarie dei vari ospedali o centri di salute di base. Sono stati inclusi nello studio tutti i soggetti che hanno partecipato alla formazione, con una qualifica professionale di operatore sanitario, di età maggiore ai 18 anni. Sono stati esclusi i soggetti che non hanno partecipato integralmente all'evento formativo.

Raccolta dati

I dati sono stati raccolti nel periodo di marzo-aprile 2020, in modo anonimo. Ai partecipanti è stato chiesto di compilare il pre-test prima dell'inizio del corso di formazione e il post-test al termine dello stesso. Lo strumento di raccolta dati era diverso per i tre corsi: ogni questionario era composto da 10 domande, a diverso livello tassonomico e a 4 risposte multiple, incentrate sugli argomenti trattati durante il corso. Lo stesso strumento, per ogni corso, è stato usato per il pre e per il post-test. Punteggi superiori a 6 su 10 indicano un risultato positivo.

Intervento: i corsi di formazione

L'intervento formativo è stato strutturato su tre livelli distinti e basato sulle linee guida World Health Organization (WHO) riguardanti

la malattia provocata dal nuovo coronavirus. Il primo corso (Corso 1), denominato "Infection Prevention and Control during health care in case of COVID-19", era incentrato sui seguenti argomenti: la definizione di caso sospetto e le modalità di riconoscimento, gli interventi di prevenzione e controllo delle infezioni durante l'assistenza (precauzioni standard e d'isolamento), e il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) (World Health Organization, 2020d; World Health Organization, 2020e; World Health Organization, 2020f; World Health Organization, 2020g; World Health Organization, 2020h; Centers for disease control and prevention, 2016). Il Corso 1 ha previsto l'utilizzo di metodologie attive come la discussione di casi clinici per stimolare il ragionamento clinico e una parte pratica in cui, in seguito ad una dimostrazione da parte di un infermiere esperto, i partecipanti hanno potuto sperimentarsi nella vestizione e svestizione dei DPI. Il Corso 2 "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic course" era composto dai contenuti del Corso 1 a cui si aggiungevano: le caratteristiche cliniche dei pazienti, l'assistenza infermieristica di base ai pazienti COVID-19 (le cure igieniche, l'assistenza durante le attività di vita quotidiana, il monitoraggio dei parametri vitali e la somministrazione dell'ossigeno terapia) (World Health Organization, 2020i). Nel Corso 3 "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic and advanced course" sono stati presentati gli argomenti trattati nel Corso 2, con l'aggiunta delle seguenti tematiche cliniche avanzate: la ventilazione non invasiva, la ventilazione meccanica, la tecnica della pronazione nei pazienti con sindrome da distress respiratorio acuto, la gestione dello shock settico, elementi di basic life support (Centers for disease control and prevention, 2020a; Rasmussen et al., 2020; World Health Organization, 2020i). Anche i Corsi 2 e 3 hanno previsto la parte pratica sul corretto utilizzo dei DPI, con la possibilità da parte dei partecipanti di sperimentarsi nella vestizione e svestizione. Il Corso 3 ha incluso un'ulteriore sessione pratica sul montaggio e l'utilizzo dell'ossigenoterapia ad alti flussi e sulla tecnica di pronazione di un paziente intubato. Tutti i corsi avevano una durata di 4 ore e sono stati svolti prevedendo un numero massimo di partecipanti in base alla grandezza degli spazi, considerando una distanza di sicurezza di almeno un metro e fornendo le mascherine chirurgiche ad ognuno dei partecipanti.

Analisi statistica

Le caratteristiche del campione sono analizzate utilizzando le frequenze assolute e percentuali per i dati su scala nominale (professione e area clinica). I dati quantitativi non normalmente distribuiti sono riportati utilizzando mediana e intervallo interquartile, in caso di distribuzione normale l'indice di tendenza centrale utilizzato è la

media, l'indice di dispersione la deviazione standard. La normalità della distribuzione campionaria è stata valutata attraverso il test di Shapiro-Wilk. Tutte le analisi sono state condotte stratificando i dati per corso formativo, in caso di distribuzione non normale delle variabili quantitative sono stati utilizzati test non parametrici: il confronto tra i dati raccolti al tempo 0 (pre-test) e al tempo 1 (post-test) è stato effettuato attraverso il test U di Mann-Whitney. I test statistici sono eseguiti con un livello di significatività $\alpha < 0.05$ e le analisi sono state condotte utilizzando il software IBM Statistical Package for Social Science (versione 26 per Windows; SPSS, Inc., Chicago, IL, USA).

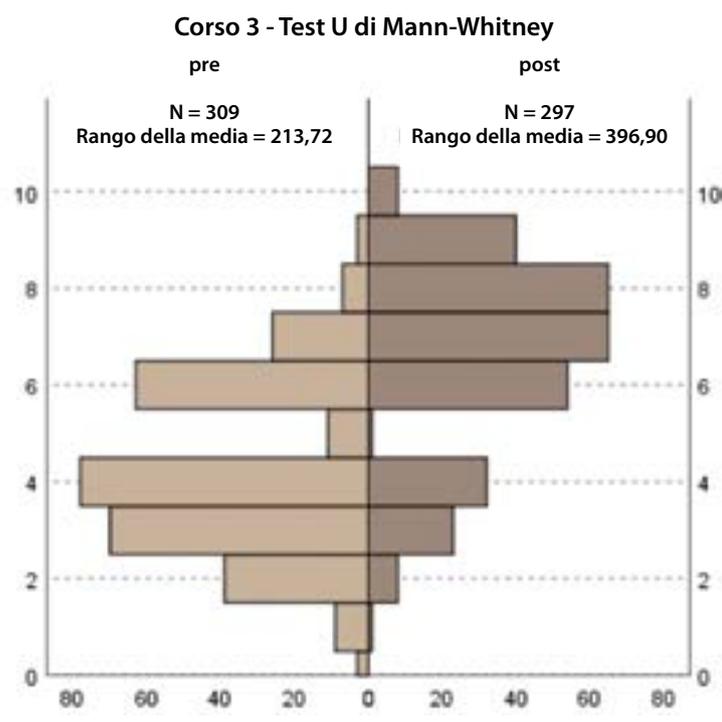
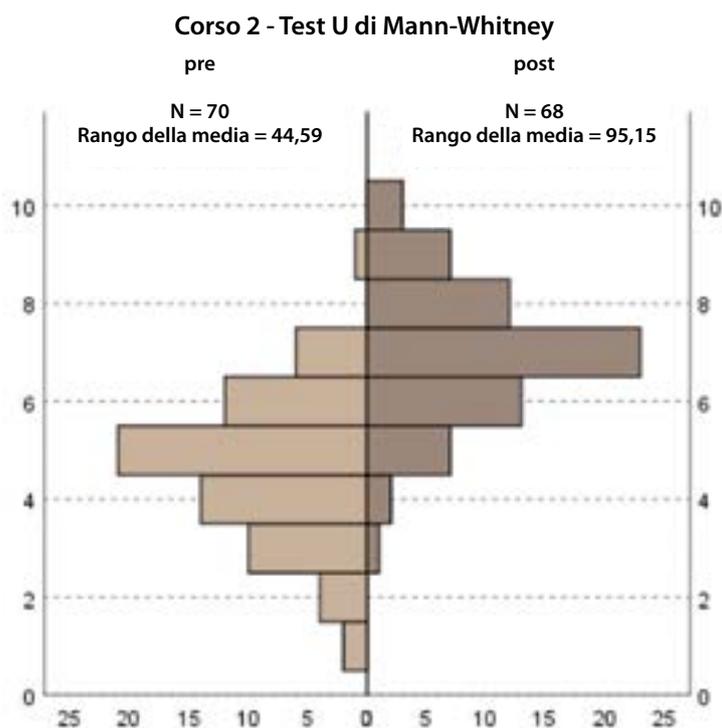
Considerazioni etiche

Il presente studio è stato sviluppato in conformità ai principi etici internazionali ed è stato garantito il rispetto per la riservatezza e l'anonimato dei dati dei partecipanti. Nessun dato socio-anagrafico è stato raccolto e analizzato, i dati sono stati analizzati in forma aggregata. Il consenso all'utilizzo dei dati raccolti ai fini dello studio di ricerca è stato richiesto in forma scritta al Dipartimento Generale della Sanità di Duhok.

Risultati

Il campione è composto da 660 soggetti, i quali hanno partecipato ai tre corsi di formazione erogati: "Infection Prevention and control during health care in case of COVID-19 patients" (N=193), "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic course" (N=110), "Nursing care in the COVID-19 patients - Basic and advanced course" (N=357). Le statistiche descrittive del campione, relative a professione e area clinica di impiego, sono riportate nelle tabelle 1 e 2, stratificate per corso. Per quanto riguarda la variabile "Professione", la modalità "Infermiere" comprende le seguenti figure infermieristiche: i coordinatori infermieristici, i "College Nurse" che hanno completato un percorso di formazione universitario di 4 anni e gli "Institute Nurse" con un percorso formativo tecnico di 2 anni. Nella categoria "Medico" sono stati inseriti sia i medici specializzandi, sia gli specialisti; la categoria "Tecnico" include gli operatori sanitari che lavorano come tecnici di laboratorio o di radiologia; "Assistente sanitario" include le figure professionali "Laboratory assistant", "Anaesthesiologist assistant", "Pharmacist assistant", "Dentist assistant", "Nurse assistant". La modalità "Altri" include gli altri operatori sanitari con una frequenza totale nei tre corsi < 10 . Nei tre corsi la maggior parte dei partecipanti è composta da infermieri con una frequenza percentuale di 67,4% nel Corso 1, 94,5% nel Corso 2 e 65,5% nel Corso 3. Le aree cliniche sono state classificate per specialità: in "Altro" sono incluse le aree con frequenza < 10 nei tre corsi; "Area diagnostica" comprende i servizi diagnostici di laboratorio, ecografia, radiologia, ECG, broncoscopia, TAC; l'"Area emergenza" è costituita dal pronto soccorso; l'"Area intensiva" include tutte le





Discussione

Il presente studio è il primo a riportare dati sugli effetti di un percorso di formazione nella Regione del Kurdistan Iracheno, sul tema dell'assistenza ai pazienti e della prevenzione e controllo dell'infezione da COVID-19. Il contributo di questo lavoro consiste nel sistematizzare e rendere disponibili dati raccolti durante un intervento svolto all'interno di progetti di cooperazione internazionale, incentrati sul sostegno al sistema sanitario locale, in un contesto in cui molte ONG sono attive, ma pochi cambiamenti sono documentati nella letteratura scientifica. La letteratura disponibile sul tema COVID-19 evidenzia l'importanza e l'efficacia dei corsi di formazione sul tema della prevenzione e controllo delle infezioni, come inter-

Figura 2. Confronto tra I punteggi medi dei pre-test e post-test nei tre corsi.



vento per diminuire l'incidenza dei contagi tra il personale sanitario (Adams & Walls, 2020; Chersich et al., 2020; Pan et al., 2020). I risultati di questo progetto dimostrano che i tre corsi di formazione svolti hanno avuto effetti positivi nel migliorare le conoscenze possedute dagli operatori sanitari che hanno partecipato, sul tema della prevenzione e controllo dell'infezione e gestione dei pazienti affetti da COVID-19. Alla fine del mese di aprile, 660 operatori sanitari sono stati formati in base alla loro provenienza e alle loro conseguenti necessità formative, allo scopo di essere pronti alla gestione dell'eventuale emergenza sanitaria. Sono stati garantiti standard internazionali poiché i programmi, contenuti e materiali si sono basati sulle linee guida internazionali (Centers for disease control and prevention, 2020; World Health Organization, 2020b; World Health Organization, 2020c), questo ha permesso una preparazione basata sulle migliori prove di efficacia disponibili. Allo stesso tempo è stato necessario adattare i principi e i contenuti alle risorse disponibili in loco, per garantire la sostenibilità della proposta formativa. All'interno dei corsi sono state utilizzate diverse metodologie formative: la lezione frontale per alcuni contenuti teorici, la discussione di casi clinici e una parte pratica. L'uso di metodologie attive ha favorito il miglioramento del livello di conoscenza sui temi trattati, la partecipazione e la capacità di ragionamento clinico, decision making e problem solving. Lo studio dimostra che in tutti i corsi, il punteggio mediano del pre-test era inferiore a 6, quindi la valutazione delle conoscenze risultava insufficiente. In particolare il punteggio mediano più basso risultava essere quello relativo al corso 3. Si può ipotizzare che questo sia dovuto ai contenuti clinici avanzati del corso, che non tutti i partecipanti hanno dimostrato di possedere come prerequisito. Tutti i post-test, invece, presentavano un punteggio mediano superiore a o uguale a 6, ritenuto il livello di sufficienza. In particolare, il miglioramento più importante si evidenzia proprio nel corso 3, con un punteggio mediano che varia da 4 nel pre-test a 7 nel post-test ($p < 0.001$). Il target principale della formazione era costituito dagli operatori sanitari in forza alle unità operative di emergenza-urgenza, con priorità al pronto soccorso. In questo modo è stato possibile dare la precedenza agli operatori sanitari in prima linea e sottoposti, quindi, ai rischi maggiori.



Tuttavia, solo il 9,7% dei partecipanti proveniva dal dipartimento d'emergenza e il 14,1% dalle terapie intensive. La maggior parte degli operatori sanitari che ha partecipato ai corsi, apparteneva al target secondario poiché lavorava nelle unità operative di medicina e chirurgia generale o specialistica (25,6%). Nonostante la partecipazione moderata di quello che era previsto come target principale, la presenza di operatori sanitari provenienti da altri contesti ha permesso di diffondere maggiormente le informazioni corrette sul tema COVID-19 e formare più personale possibile. I risultati di questo studio, in particolare il livello di conoscenze di partenza e il successivo miglioramento, sostengono la necessità di un percorso formativo per gli operatori sanitari, in preparazione alla gestione dell'emergenza COVID-19. Il livello testato attraverso il pre-test, infatti, evidenziava una mancanza delle conoscenze necessarie per attuare le strategie di prevenzione e controllo del rischio infettivo, il quale avrebbe esposto gli operatori sanitari al rischio di contagio nel caso di contatto con casi COVID-19. La letteratura internazionale dimostra che, in caso di epidemia, la formazione sui temi di prevenzione e controllo delle infezioni riduce il rischio di contagio degli operatori sanitari (Chou et al., 2020). I limiti di questo studio riguardano il campionamento che non è stato effettuato in modo casuale poiché sono stati reclutati tutti gli operatori sanitari che hanno partecipato ai corsi, inoltre pre-test e post-test sono stati raccolti sullo stesso gruppo di partecipanti prima e dopo la formazione. Gli aspetti innovativi di questo lavoro riguardano la rilevanza di effetti positivi della formazione durante la preparazione degli operatori sanitari alla gestione di un'eventuale emergenza sanitaria, nel contesto del Kurdistan Iracheno, attraverso l'utilizzo di metodologie attive e secondo i principi dell'apprendimento negli adulti. Questo studio presenta, inoltre, i risultati di un intervento effettuato all'interno di un progetto di cooperazione internazionale, che ha tra gli obiettivi l'avanzamento delle competenze degli operatori sanitari allo scopo di migliorare la qualità dell'assistenza e delle cure erogate, nel rispetto degli standard internazionali.

Conclusioni

Gli operatori sanitari rappresentano una popolazione particolarmente a rischio di infezione da SARS-Cov-2 a causa della loro esposizione al virus. L'esperienza dei primi paesi in cui l'epidemia si è diffusa ci insegna che esistono alcuni interventi efficaci nel ridurre l'incidenza di infezione nello staff che assiste i pazienti affetti da COVID-19, uno di questi è la formazione. L'intervento dello staff infermieristico della ONG AISPO nel Kurdistan Iracheno, in particolare nella provincia di Duhok, ha permesso di formare un numero considerevole di operatori sanitari, in anticipo rispetto al diffondersi del

COVID-19. I risultati dello studio dimostrano un miglioramento statisticamente significativo nel livello di conoscenze dei 660 operatori sanitari che hanno partecipato ai corsi di formazione erogati. In base alla letteratura sul tema l'aumento delle conoscenze dovrebbe tradursi in una riduzione dei comportamenti che espongono gli operatori sanitari al rischio di infezione e, di conseguenza, ridurre l'incidenza della stessa. L'efficacia dell'intervento formativo, inoltre, non può prescindere dalla sinergia con i partner locali e si basa su una risposta che si colloca all'interno di un intervento strutturato e coordinato dal Direttorato Generale della Sanità, che AISPO da sempre sostiene in un'ottica di collaborazione e sinergia.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, J. G., & Walls, R. M. (2020). Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic. *JAMA*, 10.1001/jama.2020.3972. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972>
- AISPO. (n.d.). Retrieved from <http://aispo.org/it/home/>
- Centers for disease control and prevention. (2016, Gennaio 7). Transmission-Based Precautions. Retrieved from <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/transmission-based-precautions.html>
- Centers for disease control and prevention. (2020). Information for Healthcare Professionals about Coronavirus (COVID-19). Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html>
- Centers for disease control and prevention. (2020a). Frequently Asked Questions - COVID-19 and Children. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/children-faq.html>
- Chersich, M. F., Gray, G., Fairlie, L., Eichbaum, Q., Mayhew, S., Allwood, B., English, R., Scorgie, F., Luchters, S., Simpson, G., Haghghi, M. M., Pham, M. D., & Rees, H. (2020). COVID-19 in Africa: care and protection for frontline healthcare workers. *Globalization and health*, 16(1), 46.
- Chou, R., Dana, T., Buckley, D. I., Selph, S., Fu, R., & Totten, A. M. (2020). Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers. *Annals of internal medicine*, M20-1632.
- Kurdistan Regional Government. (2020, Luglio 1). Dashboard Coronavirus (COVID-19). Retrieved from <https://gov.krd/coronavirus-en/dashboard/>
- International Organization for Migration (2020, Giugno 15). Displacement tracking matrix. Iraq Mission, Retrieved from <http://iraqdtm.iom.int/Dashboard>
- Pan, A., Liu, L., Wang, C., Guo, H., Hao, X., Wang, Q., Huang, J., He, N., Yu, H., Lin, X., Wei, S., & Wu, T. (2020). Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. *JAMA*, 323(19), 1-9. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6130>
- Planning Department Directorate General of Health Duhok (2019). Internal Statistics.
- Rasmussen, S. A., Smulian, J. C., Lednicky, J. A., Wen, T. S., & Jamieson, D. J. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *American journal of obstetrics and gynecology*, 222(5), 415-426.
- United Nations High Commissioner for Refugees (2020, Maggio). Iraq: Syrian Refugees Statistics. Retrieved from <https://data2.unhcr.org/en/documents/download/77192>
- World Health Organization. (2020, Giugno 17). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Retrieved from <https://covid19.who.int/>
- World Health Organization. (2020a, Luglio 2). Coronavirus disease (COVID-19) Dynamic Infographic Dashboard for Iraq. Retrieved from <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiNjJjMDhiYmltZTIhMS00MDIhLTg3MjItMDNmM2FhNzE5NmM4IiwidCl6ImY2MTBjMGJ3LWJkMjQtNGZlOS00MTBjLTNkYzI4MGFmYjU5MCIslmMiOj9>
- World Health Organization. (2020b, Marzo 19). Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- World Health Organization. (2020c). Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19). Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
- World Health Organization. (2020d). Infection prevention and control. My 5 Moments for Hand Hygiene. Retrieved from <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/5moments/en/>
- World Health Organization. (2020e, Febbraio 27). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- World Health Organization. (2020f, Aprile 6). Advice on the use of masks in the context of COVID-19. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCoV-IPC-PE_use-2020.1-eng.pdf
- World Health Organization. (2020g, Marzo 20). Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-19). Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- World Health Organization. (2020h, Aprile 23). Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus: interim guidance. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>
- World Health Organization. (2020i, Marzo 13). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)