

ARTICOLO

Info Autori :

¹ Università degli Studi di Verona, Direzione Sanitaria ASL BT² Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Foggia³ Università degli Studi di Verona

Keywords:

Infection Control, Clinical Governance, Formazione

Corresponding author:

Lucia Federica Carpagnano

Email: luciafederica.carpagnano@univr.it

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 05 December 2024.

Accepted: 20 December 2024.

Lucia Federica Carpagnano¹, Chiara Porro², Federica Canzan³

IMPLEMENTAZIONE DELLA FORMAZIONE UNIVERSITARIA SU INFECTION CONTROL AND CLINICAL GOVERNANCE NELLA SCUOLA DI MEDICINA. RISULTATI PRELIMINARI DI UN PROGETTO SPERIMENTALE

RIASSUNTO

Introduzione:

Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria (ICA) non solo mettono a rischio la vita dei pazienti aumentando la morbilità e la mortalità, ma comportano anche costi enormi per i sistemi sanitari globali.

La normativa è cogente sul tema formazione in ambito Infection Control e Gestione del Rischio Sanitario, in particolar modo nei confronti delle Aziende Sanitarie, ma le Istituzioni Accademiche non sono ancora adeguate in tal senso.

Da qui, il progetto sperimentale pionieristico, tra i primi in Italia, condotto dagli autori.

Le Università di Verona e di Foggia hanno avviato nel 2023-2024 un progetto sperimentale di implementazione della formazione universitaria in ambito di Clinical Governance applicato al processo di Infection Control che, in relazione ai risultati, potrà rappresentare un modello organizzativo di programmazione della didattica universitaria esportabile in altri contesti assistenziali locali, regionali e anche extra-regionali.

Metodi:

Nell'ambito dei moduli di insegnamento proposti nel Corso di Studi in Infermieristica e nel Corso di Studi in Ostetricia dell'Università di Verona è stata inserita

nell'anno accademico 2023-2024 una formazione specifica sull'argomento Infection Control nel programma del Corso di Igiene e Sanità Pubblica e di Organizzazione Sanitaria e Management, rivolto agli studenti del primo e del terzo anno, con un modulo interamente dedicato a concetti teorici e pratici di Infection Control e Risk Management, con l'obiettivo di fornire allo studente una visione trasversale del concetto di rischio e di prevenzione per operatore e per paziente.

La metodologia è stata, poi, applicata presso l'Università di Foggia, e in particolare nel Corso di Laurea in Infermieristica Polo Universitario del Presidio Ospedaliero di Barletta, ove è stato implementato un Corso ad hoc in Infection Control rivolto agli studenti di Infermieristica del II anno.

Risultati:

Dall'analisi dei dati è emerso che complessivamente il 70% degli studenti ritiene che ricevere una formazione adeguata in termini di infection control sia impattante per la propria pratica professionale. Risultati brillanti ottenuti nelle prove di esame scritto sia presso l'Università di Verona, sia presso l'Università di Foggia, con un livello alto di attenzione e interesse per la materia perdurato anche dopo le lezioni.

Conclusioni:

E' stato implementato un Modello Organizzativo di Formazione Universitaria che è in linea con quanto la normativa, e in particolare il PNRR, prevede e dispone. La presente progettualità segna il passo di un cambiamento epocale nella gestione e prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza all'interno del mondo accademico. E' stata introdotta una innovazione di processo organizzativo in isorisorse, applicata ai principi della Clinical Governance e della gestione della prevenzione Infezioni Correlate all'Assistenza.

Smart Hospital, Smart University è il paradigma della Sanità del futuro, ma che con l'applicazione operativa del PNRR (che richiede progettualità condivise tra Nord e Sud) diventa presente e questo modello organizzativo ne diventa concreta applicazione in isorisorse.

Due realtà accademiche geograficamente distanti ma vicine nel comune intento: innovare il processo di formazione e renderlo adeguato ai tempi, alle esigenze e alla normativa.

ABSTRACT

Introduction:

Healthcare-associated infections (HAIs) not only put patients' lives at risk by increasing morbidity and mortality, but also pose enormous costs to global healthcare systems. The legislation is binding on the topic of training in the field of Infection Control and Health Risk Management, particularly for healthcare companies, but academic institutions are not yet adequate in this sense. Hence, the pioneering experimental project, among the first in Italy, conducted by the authors.

The Universities of Verona and Foggia have started an experimental project in 2023-2024 for the implementation of university training in the field of Clinical Governance applied to the Infection Control process which, in relation to the results, could represent an organizational model for exportable university teaching programming in other local, regional and even extra-regional healthcare contexts.

Methods:

As part of the teaching modules proposed in the Course of Studies in Nursing and in the Course of

Studies in Obstetrics of the University of Verona, specific training on the topic of Infection Control has been included in the program of the Hygiene Course in the 2023-2024 academic year. and Public Health and Health Organization and Management, aimed at first and third year students, with a module entirely dedicated to theoretical and practical concepts of Infection Control and Risk Management, with the aim to provide the student with a transversal vision of the concept of risk and prevention for operators and patients.

The methodology was then applied at the University of Foggia, and in particular in the University Campus Nursing Degree Course of the Barletta Hospital, where an ad hoc course in Infection Control was implemented aimed at second year nursing students. year.

Results:

From the analysis of the data it emerged that overall 70% of students believe that receiving adequate training in terms of infection control has an impact on their professional practice. Brilliant results obtained in the written exam tests both at the University of Verona and at the University of Foggia, with a high level of attention and interest in the subject that persisted even after the lessons.

Conclusions:

An Organizational University Training Model has been implemented which is in line with what the legislation, and in particular the PNRR, foresees and provides. This project marks the step of an epochal change in the management and prevention of healthcare-related infections within the academic world. An organizational process innovation was introduced in resources, applied to the principles of Clinical Governance and the management of the prevention of Healthcare-Related Infections.

Smart Hospital, Smart University is the paradigm of the Healthcare of the future, but which with the operational application of the PNRR (which requires shared planning between North and South) becomes present and this organizational model becomes a concrete application in resources.

Two academic realities geographically distant but close in common intent: to innovate the training process and make it suitable for the times, needs and regulations.

BACKGROUND

Nel contesto sanitario odierno, il controllo delle infezioni ospedaliere rappresenta una delle sfide più critiche e urgenti. Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria (ICA) non solo mettono a rischio la vita dei pazienti aumentando la morbilità e la mortalità, ma comportano anche costi enormi per i sistemi sanitari globali⁽¹⁾.

Ogni anno, si stima che oltre 4,3 milioni di casi di ICA si verifichino nell'Unione Europea e nello Spazio Economico Europeo (UE/SEE), causando più di 90 mila decessi⁽²⁾. Secondo l'indagine di prevalenza condotta nel 2022-2023 in 28 paesi UE/SEE e tre paesi dei Balcani occidentali, il 7,1% dei pazienti ospedalieri è stato affetto da almeno una ICA⁽²⁾.

Le infezioni ospedaliere più comuni includono infezioni del tratto urinario (UTI, infezioni del sito chirurgico, polmonite e infezioni del sangue^{(1) (2)}.

Le UTI sono le più diffuse, rappresentando fino al 40% di tutte le infezioni nosocomiali e sono in gran parte attribuite all'uso di cateteri uretrali a permanenza, necessari per il 12-16% dei pazienti ricoverati. La polmonite, in particolare quella associata alla ventilazione meccanica, è una comune infezione nosocomiale nelle unità di terapia intensiva, mentre le infezioni del sangue sono spesso associate all'uso di cateteri venosi centrali.

Le cause di queste infezioni ospedaliere sono multifattoriali, spesso derivanti da sistemi immunitari indeboliti nei pazienti ospedalizzati, dall'aumento dell'uso di procedure mediche che bypassano le barriere protettive naturali del corpo e da pratiche di controllo delle infezioni inadeguate tra gli operatori sanitari. Una scarsa igiene delle mani, l'uso improprio dei dispositivi di protezione individuale e una pulizia ambientale insufficiente sono solo alcuni esempi di fattori che contribuiscono a queste infezioni^{(1) (2)}.

Nonostante i progressi tecnologici e le rigorose normative igieniche, la prevenzione delle infezioni nosocomiali rimane una priorità imprescindibile, con la stima che fino al 50% delle AIC sia prevenibile attraverso l'applicazione di misure di prevenzione e controllo delle infezioni nelle strutture sanitarie⁽¹⁾.

In questo scenario, risulta fondamentale la formazione degli operatori sanitari di domani.

L'introduzione di programmi formativi specifici sul controllo delle infezioni negli istituti di istruzione sanitaria non è solo auspicabile, ma necessaria per garantire un futuro più sicuro ed efficiente nelle nostre strutture sanitarie.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza pone tra gli obiettivi cardine della Missione 6 Salute proprio la formazione professionale in tema di Infection Control.

Dal punto di vista normativo, la Conferenza Stato Regioni del 2012 e il D.M. 70/2015 avevano già previsto, tra gli standard minimi da garantire ai fini della qualità assistenziale, nonché dell'accreditamento istituzionale, proprio la formazione professionale.

La Legge Gelli Bianco, n.8/2017, che pone al centro la sicurezza delle cure e la responsabilità professionale, richiama quale elemento obbligatorio proprio la formazione professionale.

Il criterio 4 dell'accreditamento istituzionale è dedicato proprio alla certificazione professionale e dunque alla formazione specifica e specialistica che preveda corsi obbligatori sulla prevenzione e gestione delle infezioni correlate all'assistenza.

Questo rappresenta una cogenza per le aziende sanitarie, nonché un obbligo deontologico, morale e professionale per il singolo operatore.

Tecnologia avanzata, studi scientifici, ricerca, obblighi normativi, progressione della scienza, accreditamento e certificazioni di eccellenza: la sanità si evolve e apre le porte al futuro, ma è necessaria una forte leadership anche sul fronte universitario e della formazione.

Diversi studi hanno dimostrato che gli operatori sanitari sono più propensi a aderire alle misure di controllo delle infezioni se hanno ricevuto una formazione adeguata e che i professionisti sanitari ritengono fondamentale ampliare i programmi di formazione sul tema per facilitare l'attuazione delle pratiche per il controllo delle infezioni ospedaliere^{(2) (3) (4) (5) (6)}.

Pertanto, è fondamentale che i programmi di formazione per professionisti sanitari integrino l'educazione completa sul controllo delle infezioni nei loro curricula, focalizzati non solo sull'igiene delle mani come evidenziato dalla maggior parte della letteratura, ma ad ampio spettro sulle misure di prevenzione e controllo⁽⁷⁾ e sulle azioni preventive e reattive da porre in essere ai fini della Prevenzione e Gestione del Rischio, nonché Sicurezza e Miglioramento continuo delle Cure.

OBIETTIVI

L'obiettivo del progetto sperimentale avviato dagli autori di questo articolo e dall'Università di Verona è quello di definire un percorso condiviso di formazione universitaria sui temi di governance complessiva delle misure di prevenzione, sorveglianza e controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza e del flusso gestionale e clinico-assistenziale che, partendo dalla costituzione del modello organizzativo, e attraverso la definizione di procedure interne allo stesso, consenta di snellire ed ottimizzare la tracciabilità dei flussi, il coinvolgimento dei diversi professionisti competenti in materia, garantendo un efficace, sicuro, appropriato e tempestivo percorso organizzativo, nonché un sensibile miglioramento della qualità assistenziale e della sicurezza delle cure.

La normativa è cogente sul tema formazione in ambito Infection Control e Gestione del Rischio Sanitario in particolar modo nei confronti delle Aziende Sanitarie, ma le Istituzioni Accademiche non sono ancora adeguate in tal senso, con l'aggravio economico, gestionale e professionale che le nuove leve dell'assistenza sanitaria vengono assunte senza adeguata formazione per la sicurezza di pazienti e operatori.

Da qui, il progetto sperimentale pionieristico, tra i primi in Italia, condotto dagli autori.

METODI

Nell'ambito dei moduli di insegnamento proposti nel Corso di Studi in Infermieristica e nel Corso di Studi in Ostetricia dell'Università di Verona è stata inserita nell'anno accademico 2023-2024, una formazione specifica sull'argomento Infection Control nel programma del Corso di Igiene e Sanità Pubblica e di Organizzazione Sanitaria e Management, rivolto agli studenti del primo e del terzo anno.

In particolare nell'ambito del programma didattico di entrambi i corsi è stato inserito un modulo interamente dedicato ai concetti teorici e pratici di Infection Control e Risk Management, con l'obiettivo di fornire allo studente una visione trasversale del concetto di rischio e di prevenzione per operatore e per paziente.

Sono state dedicate 2 lezioni frontali per un totale di circa 4 ore interamente orientate al suddetto tema. Inoltre, nell'ambito del Piano didattico è stato inserito un modulo di sessione pratica che ha visto partecipare tutti gli studenti in modo attivo nell'elaborare, con esercitazione in classe, una scheda di segnalazione di evento sentinella/near miss, individuando anche i fattori causali e le possibili azioni di miglioramento.

Sul Tema Infection Control è stato affrontato il Lavaggio delle Mani, non solo in modo teorico, ma anche nella parte pratica, insegnando così al discente un approccio tecnico metodologico teorico-pratico che costituisce la base del sapere per poter affrontare in modo consapevole ed efficiente il lavoro.

Nell'ambito accademico Medico non è ancora sviluppata una formazione specifica per gli studenti dei corsi di Laurea afferenti alla Scuola di Medicina sul tema di Infection Control, Risk Management, Organizzazione Sanitaria, Gestione dei Processi e questo si traduce in una carenza tecnico-professionale che caratterizza gli operatori sanitari al momento dell'assunzione nel mondo lavorativo sanitario.

I sopracitati temi proiettano a una visione pratica e trasversale e contribuiscono a creare una generazione di operatori sanitari consapevoli, orientati e al passo con i tempi.

Il valore aggiunto della formazione universitaria estesa a questi ambiti è anche quello di arricchire il curriculum professionale degli studenti ancor prima di affacciarsi al mondo del lavoro ed è un vantaggio per le Aziende Sanitarie assumere personale già formato su temi che richiedono un aggiornamento continuo e obbligatorio, nonché l'acquisizione di un metodo gestionale dei processi da applicare nella pratica assistenziale.

È un vantaggio enorme, inoltre, per il paziente poter contare sulla figura di tirocinanti prima e operatori sanitari dopo pienamente orientati sul tema della Sicurezza delle cure e attenti più che mai a prevenire e gestire rischi che nel mondo sanitario sono spesso ineludibili ma sicuramente prevedibili e prevenibili. Nell'ambito della prova di esame per il Corso di Laurea in Infermieristica ed Ostetricia – Esame di Igiene è stata inserita una domanda a risposta aperta sulle Infezioni Correlate all'Assistenza e sul Processo di Infection Control.

Nell'ambito della prova di esame per il Corso di Laurea in Infermieristica e Ostetricia – Esame di Organizzazione Sanitaria e Management è stata, invece, inserita una domanda a risposta aperta sulla compilazione di una scheda di segnalazione di evento sentinella/near miss o, alternativamente, la strutturazione breve di un processo sanitario affrontato a lezione nel corso delle esercitazioni.

Agli studenti che avranno superato l'esame specifico verrà rilasciato un attestato di formazione in tema di Infection Control.

La soddisfazione con il programma è stata valutata attraverso un questionario di sei domande:

- Quanto ritieni sia impattante ricevere formazione adeguata in termini di Infection Control a lezione in università?
- Quanto ti sentivi formato in tema di Infection Control prima delle lezioni?
- Quanto pensi di aver imparato dopo le lezioni in tema di Infection Control?
- Quanto ritieni valida l'esperienza universitaria di questo corso, come introduzione al mondo delle ICA e dell'Infection Control?
- Quanto consiglieresti ai tuoi colleghi universitari

di altre Università/Corsi/anni di Corso un'esperienza simile?

- Quanto ritieni che questa esperienza appena conclusa rappresenti un valore aggiunto per la tua formazione professionale, per le tue opportunità lavorative e per il tuo curriculum?

Le opzioni di risposta erano cinque, ovvero per niente, poco, così così, abbastanza, molto.

Sono state utilizzate statistiche descrittive per l'analisi dei dati. Le risposte al questionario sono state riportate come frequenze assolute o percentuali.

La metodologia è stata, poi, applicata presso l'Università di Foggia e in particolare nel Corso di Laurea in Infermieristica Polo Universitario del Presidio Ospedaliero di Barletta per gli studenti del II anno attraverso l'implementazione di un corso interamente dedicato all'Infection Control e tenuto dal primo autore del presente articolo.

RISULTATI

In totale, hanno partecipato 373 studenti dell'Università di Verona, di cui 20 di ostetriche e i rimanenti di infermieristica al primo anno di corso universitario. Dall'analisi dei dati è emerso che complessivamente il 70% degli studenti ritiene che ricevere una formazione adeguata in termini di infection control sia impattante per la propria pratica professionale. Il 20 % si sentiva per niente formato in tema di infection control prima delle lezioni, il N 35 % poco formato e il 10 % abbastanza formato. Soltanto il N 5 % si sentiva molto formato, con percentuali abbastanza omogenee nelle tre classi.

Il 40% afferma di aver imparato molto sul tema grazie alle lezioni frequentate, e la maggior parte dei rimanenti ritiene di aver imparato abbastanza.

Sono emersi risultati simili rispetto la validità percepita del corso come introduzione al mondo delle ICA e dell'Infection control e valore aggiunto per le opportunità lavorative e il curriculum.

Da un punto di vista meramente curriculare tutti gli studenti hanno brillantemente superato la prova di esame in una scala di votazioni da 24/30 a 30/30 con

lode, con una sola insufficienza sul totale di studenti e di corsi di laurea.

Il risultato più incoraggiante è stato che la risposta alla domanda a risposta aperta dedicata al tema Infection Control e Risk Management/Gestione Processi è stata elaborata brillantemente nel 70% dei casi e per un 20% in modo scarso e un 10% in modo insufficiente o nullo.

Per quanto attiene il Corso di Infection Control dell'Università di Foggia Polo Universitario del Presidio Ospedaliero di Barletta su un totale di 102 studenti, 97 hanno brillantemente superato l'esame con una prova scritta a risposta aperta inerente il Processo di Infection Control: Sorveglianza, Prevenzione e Strumenti di Controllo.

Presso l'Università di Verona il progetto sperimentale prosegue ed è stato esteso ad altri 2 Corsi di Laurea per un totale di 6 Corsi di Laurea che presentano questo progetto sperimentale.

DISCUSSIONE

Gli studenti di Infermieristica dell'Università di Verona e di Foggia, da quest'anno, hanno una formazione teorica e anche pratica in ambito di Infection Control e Clinical Governance e saranno pronti ad affrontare non solo nel prossimo futuro l'ambito lavorativo, ma anche a breve termine le frequenze come tirocinanti nelle Unità Operative con una formazione adeguata e specifica.

Durante le lezioni sono state fornite indicazioni didattiche e non solo. Una vera guida pratica a mettere in atto correttamente le procedure di prevenzione e profilassi, un memento sulle buone pratiche che fanno la differenza nella sicurezza delle cure offerte ai pazienti e nella lotta alle Infezioni Correlate all'Assistenza che rappresentano una Minaccia per la Sanità Pubblica e rappresentano un rischio ineludibile ma sicuramente prevedibile e prevenibile.

Il progetto, appena avviato, offre non solo una metodologia che potrebbe essere applicata in molti altri contesti Universitari, rappresentando un'avanguardia nella formazione universitaria che proietta già al recepimento della normativa e al mondo professionale,

ma anche e soprattutto un'occasione di crescita professionale per gli studenti che potranno inserire nel proprio curriculum professionale un attestato universitario di formazione in tema di Infection Control.

Tutto questo in ottica anche di Uguaglianza e Accessibilità agli Studi, al fine di offrire a tutti gli studenti la possibilità di essere adeguatamente formati su un tema così cruciale, evitando il ricorso a Corsi a pagamento che potranno essere un momento di approfondimento e di super specializzazione ma non la base formativa.

Il campione di studio e di avvio della presente progettualità sperimentale potrà essere competitivo nel mondo lavorativo che imminente, non solo in termini di opportunità di crescita professionale ma anche e soprattutto in ottica di preparazione e formazione professionale.

Un attestato di formazione in tema di Infection Control che potrà essere un primo ma importante tassello del curriculum professionale degli studenti, future leve della Assistenza Sanitaria.

Leadership, entusiasmo, innovazione organizzativa, ricerca e adeguamento alle recenti normative i principi cardine di questo progetto sperimentale che proietta al futuro della formazione universitaria.

CONCLUSIONE

La presente progettualità segna il passo di un cambiamento epocale nella gestione e prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza all'interno del mondo accademico. E' stata introdotta una innovazione di processo organizzativo in isorisorse, applicata ai principi della Clinical Governance e della gestione della prevenzione Infezioni Correlate all'Assistenza.

La metodologia di Clinical Governance che può efficientare il percorso di cura del paziente, puntando sulla formazione non solo professionale degli operatori sanitari, ma anche degli studenti della Scuola di Medicina, è stata dunque applicata in primis sulla Sorveglianza delle ICA, con la rielaborazione del processo di Formazione Accademica e Universitaria e della didattica.

La branca dell'Igiene e della Medicina Preventiva con particolare riferimento alla disciplina di Direzione

Sanitaria può innovare la formazione teorica e pratica degli studenti della Scuola di Medicina contribuendo a disegnare un miglioramento continuo della qualità e sicurezza delle cure offerte ai pazienti e della formazione offerta agli studenti.

Oltre a rafforzare strategie di sorveglianza, il presente modello organizzativo consente di adottare il modello europeo STEP (Staff, Technology, Environment, Process) e programmi di formazione relativi all'antimicrobial stewardship per migliorare l'outcome clinico e ridurre resistenze batteriche e costi sanitari.

Un progetto SMARTER applicato ad un grande tema emergente di Sanità Pubblica: La sfida alle ICA, la lotta alla Sepsis e il contrasto di AMR.

Smart Hospital, Smart University è il paradigma della Sanità del futuro, ma che con l'applicazione operativa del PNRR diventa presente e questo modello organizzativo ne diventa concreta applicazione in isorisorse.

BIBLIOGRAFIA

- Organization WH: *Global report on infection prevention and control*. In: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>; 2023.
- *Healthcare-associated infections*
- Eronen R, Helle L, Palonen T, Boshuizen HPA: *Practical nurse students' misconceptions about infection prevention and control*. *Vocations and Learning* 2024, 17(1):143-164.
- Park H, Kim Y: *Infection Control Education Programs for Nursing Students: A Systematic Review*. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing* 2021, 28:237-248.
- Ward DJ: *The infection control education needs of nursing students: an interview study with students and mentors*. *Nurse Educ Today* 2011, 31(8):819-824.
- Zimmerman PP, Sladdin I, Shaban RZ, Gilbert J, Brown L: *Factors influencing hand hygiene practice of nursing students: A descriptive, mixed-methods study*. *Nurse Educ Pract* 2020, 44:102746.
- Gartmeier M, Baumgartner M, Burgkart R, Heiniger S, Berberat PO: *Why hand hygiene is not sufficient: modeling hygiene competence of clinical staff as a basis for its development and assessment*. *GMS J Med Educ* 2019, 36(4):Doc39.

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2024