

ARTICOLO

Info Autori :

¹ Azienda Ospedaliero Universitaria di Cagliari² Universidad Popular del Cesar Valledupar Colombia³ Hospital universitario de Guadalajara⁴ Hospital Clinic de Barcelona

Parole chiave:

CLEQI Questionnaire, Clinical Learning Quality Evaluation Index, Clinical learning environment, Clinical Learning, Nursing students

Corrispondenza autore
infermiere2020@gmail.com

Mariangela Vacca ¹, Giuseppe Zingaro ², Shellsyn Giraldo ², Maria Rita Pinna ¹,
Maria Valeria Massidda ¹, Roberta Rosmarino ¹, Maria Orsola Pisu ¹, Cesar Ivan Aviles Gonzalez ²,
Isabel Castañeda ³, Nini Johana Bustos ⁴

LE PERCEZIONI SULL'APPRENDIMENTO IN TIROCINIO DEGLI STUDENTI DEL CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA: UN'INDAGINE OSSERVAZIONALE RETROSPETTIVA

RIASSUNTO

INTRODUZIONE:

L'apprendimento in ambito clinico occupa una parte significativa nella formazione della professione infermieristica in quanto costituisce il momento in cui gli studenti possono applicare il ragionamento clinico e affinare così le conoscenze acquisite durante le lezioni teoriche. Le università e i corsi di laurea in infermieristica ormai da diversi anni si stanno dotando di strumenti di valutazione dell'ambiente di apprendimento clinico utili ad indagare le percezioni degli studenti, col fine di valutare la qualità percepita da essi.

SCOPO:

Lo scopo di questo lavoro è quello di indagare sulla percezione degli studenti infermieri del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Cagliari nell'anno accademico 2020/2021, in particolare la qualità percepita durante i vari setting di apprendimento clinico.

METODOLOGIA:

È stata condotta una indagine osservazionale retrospettiva che ha coinvolto 178 studenti infermieri del secondo e del terzo anno di corso, i quali hanno compilato 438 questionari "Clinical Learning Quality Evaluation Index" (CLEQI) al termine di ogni loro esperienza di tirocinio. È stato stratificato il campione in due gruppi, dividendo le esperienze di tirocinio in area intensiva, in cui sono stati inclusi reparti come la rianimazione e il pronto soccorso, e in area non intensiva.

RISULTATI:

Gli studenti hanno espresso in generale punteggi maggiori nelle prime due dimensioni del questionario CLEQI ("Qualità delle strategie tutoriali" e "Opportunità di apprendimento"). Nel confronto del campione stratificato, i tirocini svolti in area intensiva hanno ottenuto una media di punteggi più alta rispetto alle esperienze di apprendimento in area non intensiva, in particolar modo nelle prime due dimensioni del questionario CLEQI la media dei punteggi ha restituito una differenza statisticamente significativa.

CONCLUSIONI:

Gli studenti infermieri percepiscono l'ambiente di apprendimento clinico come un contesto educativo di qualità, in particolar modo nelle impostazioni delle strategie tutoriali e nelle opportunità di apprendimento. L'ambiente di tirocinio in contesto intensivo è risultato essere maggiormente apprezzato dagli studenti, soprattutto in termini di sicurezza e di possibilità di autonomia nella sperimentazione delle attività pratiche.

ABSTRACT

BACKGROUND:

Clinical learning plays a significant role in the professional training within the nursing education. Indeed, it represents the moment in which students can apply clinical reasoning and develop the knowledge acquired during theoretical lessons. During last years, the universities and degree courses in nursing have adopted clinical learning environment assessment tools that investigate students' perceptions, with the aim of assessing the quality perceived by them in clinical learning environments.

AIM:

The aim of this study was to explore nursing students' perceptions on their clinical learning experience during the academic year of 2019/2020 in the Degree Course in Nursing at University of Cagliari.

RESEARCH METHODOLOGY:

A retrospective observational study was conducted by involving 178 nursing students of the second and third year, who completed 438 CLEQI "*Clinical Learning Quality Evaluation Index*" questionnaires at the end of each of their learning experiences.

The sample was stratified into two groups, dividing the learning experiences in the intensive area, which included departments such as the Intensive Care Units and Emergency Departments, and in the non-intensive area.

RESULTS:

Students generally expressed higher scores in the first two dimensions of the CLEQI questionnaire ("*Quality of the tutorial strategies*" and "*Learning opportunities*"). In the comparison of the stratified sample, the learning experiences carried out in the intensive area had a higher average of scores than the learning experiences in the non-intensive area, especially in the first two dimensions of the CLEQI questionnaire where the average of the scores was found to be with a statistically significant difference.

CONCLUSION:

Nursing students perceive the clinical learning environment as a quality educational context, especially in the setting of tutorial strategies and learning opportunities.

The learning environment in the intensive area was found to be more appreciated by students, especially in terms of safety and the possibility of autonomy in practical activities.

INTRODUZIONE

L'ambiente di tirocinio e l'impatto che esso ha sulla qualità dell'apprendimento degli studenti dei corsi di laurea in infermieristica è un argomento di crescente interesse negli ultimi decenni.

L'apprendimento in ambito clinico occupa una parte significativa nella formazione della professione infermieristica; dunque, l'ambiente in cui esso si svolge ricopre un ruolo significativo sulla preparazione dei futuri infermieri: è il momento in cui gli studenti possono applicare il ragionamento clinico e affinare così le conoscenze acquisite durante le lezioni teoriche. ^{(1) (2)}

Data la sua grande importanza, le università e i corsi di laurea in infermieristica hanno l'esigenza di dotarsi di strumenti di valutazione dell'ambiente di apprendimento clinico, anche attraverso indagini sulle percezioni degli studenti, sia per raccogliere le loro opinioni, sia per poter modificare e migliorare l'organizzazione della pratica clinica e degli aspetti didattici. ^{(3) (4)} Ciò garantisce l'identificazione, anche precoce, di condizioni che incoraggiano o rendono difficoltoso un apprendimento efficace, ⁽⁵⁾ in una prospettiva di miglioramento continuo.

L'indagine sulla qualità degli ambienti di apprendimento clinico può essere fatta attraverso l'utilizzo di vari metodi e strumenti, come interviste, focus group, etc...

In letteratura si trovano questionari validati che, in uso in vari contesti internazionali compresa l'Italia, indagano il percepito dagli studenti durante lo svolgimento della pratica clinica nei contesti di tirocinio. ^{(6) (7) (8) (9)}

La realtà clinica vissuta da parte degli studenti infermieri durante l'esperienza formativa pratica è complessa, poiché entrano in gioco molteplici aspetti. ⁽¹⁾

L'ambiente in cui si svolge il tirocinio, le caratteristiche organizzative e il clima all'interno del contesto di apprendimento, la qualità e la sicurezza dell'assistenza erogata, la qualità delle strategie tutoriali, le opportunità di apprendimento nonché l'auto-apprendimento da parte dello studente sono le principali caratteristiche che influenzano gli esiti nell'apprendimento clinico. ⁽¹⁰⁾

Anche il ruolo del tutor clinico è fondamentale nello svolgimento del tirocinio per garantirne un esito ottimale. Saarikoski nel 2003 definiva la figura del tutor come un elemento chiave nel percorso formativo pratico per un efficace processo di apprendimento clinico. ⁽¹¹⁾

I professionisti che rivestono il ruolo di tutor clinico devono essere consapevoli della notevole importanza che ricoprono nel percorso formativo dei futuri infermieri e svolgere questo compito al meglio con tutti gli strumenti necessari. ⁽¹⁰⁾

In Italia la figura del tutor clinico assume forme diverse nelle varie realtà universitarie.

Il tutor può essere una figura a tempo pieno in alcuni atenei ma, nella maggioranza dei casi, si tratta di infermieri che svolgono il ruolo di tutor durante la loro normale attività lavorativa nelle unità operative. Proprio per via dell'autonomia lasciata alle varie università, l'Italia si trova in una condizione di disomogeneità per la presenza di una moltitudine di modelli di tutoraggio, oltre che per i requisiti richiesti per svolgere questa mansione, per la formazione continua, per il ruolo dedicato o svolto durante la normale attività lavorativa ed anche per le retribuzioni attribuibili a tale compito. ⁽¹²⁾

Nella realtà universitaria cagliaritano, la figura del tutor clinico è affidata agli infermieri delle varie unità operative identificati dal coordinatore dell'unità operativa. In un'ottica di miglioramento e omogeneità della formazione, sarebbe auspicabile uniformare la figura del tutor in Italia in futuro, sia nelle modalità di selezione, sia in quelle di formazione standardizzata degli stessi, garantendo i medesimi outcome educativi professionali infermieristici nel territorio italiano. ⁽¹²⁾

Alcune delle domande che più spesso ci si è posti in letteratura per indagare tale fenomeno sono: gli studenti sono adeguatamente seguiti durante la loro esperienza di tirocinio da parte di un tutor clinico? Come vengono modificate le attività cliniche per poter coinvolgere gli studenti e creare contesti formativi di qualità? I desideri e bisogni degli studenti vengono presi in considerazione e valutati per migliorare l'esperienza di apprendimento clinico? ^{(1) (13)}

Il contesto sanitario cambia ed evolve, rendendo necessari modifiche e aggiornamenti continui dei setting di educazione clinica.

L'anno 2020 è stato anche l'Anno Internazionale dell'Infermiere e ha visto gli infermieri di tutto il mondo in prima linea contro la pandemia da COVID-19, aumentando la visibilità e il ruolo centrale che essi hanno sia nei contesti intensivi che comunitari e sottolineando l'importanza della formazione di base per gli studenti futuri infermieri. (14)

Puntare sulla formazione insegnando come gestire adeguatamente le maxi-emergenze e le malattie infettive a rapida diffusione è sicuramente un'arma efficace per preparare al meglio i futuri infermieri anche in una possibile previsione di altre epidemie. (15)

In letteratura sono presenti diversi strumenti di valutazione della qualità percepita dagli studenti infermieri durante lo svolgimento dell'apprendimento clinico; sono strumenti diversi tra loro, con propri punti di forza e di debolezza, che si focalizzano su molteplici aspetti, i quali possono influenzare l'apprendimento stesso: la soddisfazione generale, il rapporto e legame costruito all'interno della unità operativa, il coinvolgimento nelle attività di reparto, la creazione di innovative attività di apprendimento da parte dei tutor clinici, la qualità dell'assistenza infermieristica erogata, il modello di affiancamento utilizzato durante l'apprendimento clinico da parte delle realtà operative ed altri ancora. (13) (9)

In particolare, nel 2017 è stato validato uno strumento per il contesto italiano: il "Clinical Learning Quality Evaluation Index" o CLEQI, a seguito della creazione nel 2015 della rete "SVIAT - Strumento di Valutazione Italiano degli Ambienti di Tirocinio". Questo strumento non valuta solo l'ambiente di apprendimento clinico, ma si focalizza su tutti gli elementi che entrano in gioco durante lo svolgimento del tirocinio clinico, in modo tale da misurare quanto l'ambiente dove si è svolta l'attività pratica sia stato in grado di generare apprendimenti significativi. (8)

Il presente studio indaga nello specifico le percezioni relative all'ambiente di tirocinio vissuto dagli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Cagliari nell'anno accademico 2020/2021. Essendo una indagine il cui strumento di valutazione si basa sulle percezioni che gli studenti esprimono sul contesto di tirocinio

vissuto, ci si è posti il problema di capire se gli studenti ritengano la presenza di elementi sia strutturali del contesto in cui si è svolta l'attività pratica, sia di elementi di setting del tirocinio, utili e funzionali per un apprendimento clinico significativo e di qualità.

METODO

SCOPO DELLO STUDIO

Lo scopo di questo lavoro è quello di analizzare tutti i questionari "Clinical Learning Quality Evaluation Index" (CLEQI) compilati dagli studenti infermieri del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Cagliari nell'anno accademico 2020/2021, al fine di valutare i punti di forza e di debolezza nell'apprendimento durante l'esperienza dei setting di tirocinio clinico di quel dato anno accademico attraverso la percezione degli stessi studenti. Successivamente all'interno del campione è stato individuato un sottogruppo, comprendente le esperienze vissute in ambienti assistenziali intensivi, per valutare l'eventuale esistenza di differenze nella percezione della qualità di apprendimento e soddisfazione tra realtà di tirocinio vissute in ambiente assistenziale intensivo e ambiente assistenziale non intensivo.

DISEGNO DELLO STUDIO E CONTESTO DI RICERCA

Lo studio è di tipo osservazionale retrospettivo. L'indagine è stata condotta sugli studenti iscritti al Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Cagliari nell'anno accademico 2020/2021, ai quali è stato sottoposto il questionario "Clinical Learning Quality Evaluation Index" (CLEQI).

CAMPIONAMENTO E MODALITÀ DI RACCOLTA DATI

Gli studenti, al termine della loro esperienza di tirocinio, compilano il questionario "Clinical Learning Quality Evaluation Index" (CLEQI) online, utilizzando la piattaforma Moodle accessibile dal sito dell'Università degli Studi di Cagliari.

Il campione analizzato comprende tutti i questionari compilati dagli studenti del secondo e del terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica di Cagliari relativi all'anno accademico 2019/2020, riguardanti ogni esperienza di apprendimento vissuta dagli studenti stessi.

Ogni studente, dunque, ha potuto compilare il questionario tante volte quante sono state le sue esperienze di tirocinio nelle varie realtà assistenziali. Non sono stati compresi gli studenti del primo anno accademico poiché, a causa della pandemia da Sars-Cov-2, non hanno svolto attività di tirocinio in quel determinato anno accademico, come deciso dallo staff didattico del corso di laurea.

Successivamente il campione è stato stratificato in due gruppi in modo che uno comprendesse tutte le esperienze di apprendimento svolte in ambiente intensivo (le unità operative incluse sono state quelle di anestesia e rianimazione, di terapia intensiva cardiologica, di terapia intensiva pediatrica e di pronto soccorso) ed un altro includesse tutte le altre esperienze di tirocinio svolte in ambienti non intensivi. Tale analisi è finalizzata a verificare se possano emergere delle differenze nella percezione degli studenti in base all'ambiente di apprendimento clinico frequentato.

CRITERI DI INCLUSIONE ED ESCLUSIONE

Sono eleggibili nell'indagine tutti i questionari compilati dagli studenti che, iscritti al secondo e al terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Cagliari, in corso regolare e fuori corso, abbiano svolto attività di apprendimento clinico nell'anno accademico 2020/2021.

Sono esclusi dall'indagine i questionari che non sono stati compilati dagli studenti in tutte le parti e i questionari nei quali gli studenti non abbiano prestato il loro consenso all'utilizzo dello stesso.

ANALISI DEI DATI

L'analisi dei questionari è avvenuta da dicembre 2021 a febbraio 2022.

I dati raccolti sono stati organizzati su foglio Excel del pacchetto Office 365 Education, mentre l'analisi statistica dei dati è stata effettuata con il software IBM SPSS Statistics version 20.0.

Per le variabili qualitative è stata individuata la frequenza in valore assoluto e percentuale, mentre per le variabili di tipo quantitativo sono state individuati valori minimi e massimi, moda e media con deviazione standard o intervallo di confidenza al 95%. Nella valutazione delle eventuali differenze esistenti nella stratificazione del campione, si è proceduto ad indagare attraverso il test del chi-

quadro, il t-test o il test U di Mann-Whitney a seconda della variabile presa in considerazione, con una significatività statistica fissata con $p < 0,05$.

Sono state arbitrariamente scelte tra le domande del questionario le prime due del quinto fattore "Qualità dell'ambiente di apprendimento", le quali indagano la percezione degli studenti sulla qualità dell'ambiente di tirocinio ("Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento") e sul grado di soddisfazione che essi hanno avuto dall'esperienza vissuta ("Complessivamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio").

La scelta di queste due domande è stata fatta perché richiedono allo studente di esprimere in modo globale e diretto la percezione soggettiva sull'ambiente di apprendimento vissuto, sia in termini di qualità di competenze raggiunte sia in termini di soddisfazione, in modo sintetico e a conclusione di tutte le valutazioni date sugli altri elementi del questionario riguardante l'esperienza di apprendimento. Questi due item sono stati messi poi a confronto, sia per l'apprendimento in area intensiva che non intensiva, con i punteggi ottenuti nelle restanti domande del questionario, valutandone la forza di associazione tramite il coefficiente di correlazione di Spearman (ρ). Il coefficiente di forza di associazione ρ è stato considerato debole quando questo è risultato inferiore a 0,50, moderato quando compreso tra 0,50 e 0,70 e forte quando superiore a 0,70.

ASPETTI ETICI

È stata richiesta e ottenuta l'autorizzazione all'analisi dei dati, relativi ai questionari "Clinical Learning Quality Evaluation Index" compilati dagli studenti infermieri nell'anno 2020/2021, dalla Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia e dallo Staff del Corso di Laurea in Infermieristica della Università degli Studi di Cagliari. L'analisi dei dati è avvenuta in modo tale da garantire l'anonimato degli studenti che sono stati inclusi nell'indagine, senza la possibilità di poter ricondurre le informazioni raccolte al singolo studente, nel pieno rispetto delle norme di protezione della privacy. I dati raccolti con le informazioni personali dei singoli studenti sono stati conservati solo per il tempo necessario alla conduzione dello studio, in computer protetto da password accessibile solo dagli autori dello studio e successivamente eliminati.

RISULTATI

Sono stati compilati 544 questionari “*Clinical Learning Quality Evaluation Index*” (CLEQI) da parte degli studenti infermieri iscritti presso l’Università degli Studi di Cagliari nell’anno 2019/2020; dopo aver effettuato uno screening ed eliminato quelli che non rispettavano i criteri di inclusione/esclusione presentati precedentemente, sono stati ritenuti idonei 438 test, corrispondenti al 80,5% dei questionari inizialmente individuati.

Nella **Tabella 1** sono riassunte le caratteristiche degli studenti che hanno compilato il test e le caratteristiche generali delle esperienze di tirocinio vissute degli studenti.

Le 438 esperienze di tirocinio si sono svolte nei vari presidi ospedalieri delle due sedi provinciali

di Cagliari (n=332, 75,80%) e di Nuoro (n=106, 24,20%).

Queste esperienze di pratica clinica sono state vissute da 178 studenti infermieri del secondo e del terzo anno del corso di laurea. La durata dell’esperienza di tirocinio dichiarata è stata di un minimo di 1 settimana (n=23, 5,2%), fino ad un massimo di 8 settimane (n=1, 0,2%); nel 2,3% del totale dei test non è stata specificata la durata dell’apprendimento clinico.

Al fine di valutare il carico assistenziale degli studenti nel corso dell’attività di tirocinio è stato richiesto di indicare il numero di pazienti assistiti per turno, la cui media è risultata essere 9,59 con una deviazione standard di 6,94, con un minimo di 1 paziente per turno sino ad un massimo di 40 pazienti assistiti per turno.

Sesso (n=178, %)	Femmine	141	79,2%
	Maschi	37	20,8%
Età, anni (n=178)	Min	20	
	Max	49	
	Media	24,11	
	Deviazione Standard	4,44	
Anno di corso (n=178, %)	Secondo anno	84	47,2%
	Terzo anno	94	52,8%
Anno in corso (n=178, %)	Regolare	173	97,2%
	Fuori corso	5	2,8%

TABELLA 1

Caratteristiche degli studenti che hanno compilato il questionario (n=178) e caratteristiche delle esperienze di tirocinio (N=438)

Esperienze di tirocinio svolte nel territorio provinciale di Cagliari (n=332, 75,80%)

Policlinico “D. Casula”	104	23,7%
Ospedale Marino	20	4,6%
Ospedale San Michele	137	31,3%
Ospedale “A. Businco”	22	5,0%
Ospedale Microcitemico	10	2,3%
Ospedale Santissima Trinità	38	8,7%
Altra Sede	1	0,2%

Esperienze di tirocinio svolte nel territorio provinciale di Nuoro (n=106, 24,20%)

Ospedale San Francesco	100	22,8%
Territorio di Nuoro	4	0,9%
Altra Sede	2	0,5%

Durata dell’esperienza di apprendimento clinico (N=438, n, %)

1 settimana	23	5,2%
2 settimane	205	46,8%
3 settimane	119	27,2%
4 settimane	71	16,2%
5 settimane	2	0,5%
6 settimane	6	1,4%
7 settimane	1	0,2%
8 settimane	1	0,2%
Altro (durata non specificata)	10	2,3%

Presenza di altri studenti nell’esperienza di tirocinio (N=438)

Si (n, %)	418	95,4%
No (n, %)	20	4,6%

Numero di studenti presenti in turno

Min	0
Max	28
Media	4,65
Deviazione Standard	3,65

Pazienti assistiti per turno

Min	1
Max	40
Media	9,59
Deviazione Standard	6,94

RISULTATI AL QUESTIONARIO “CLINICAL LEARNING QUALITY EVALUATION INDEX”

Nella valutazione del modello tutoriale adottato, è emerso che nella maggior parte delle esperienze cliniche (281 test CLEQI) gli studenti sono stati affidati ad un infermiere/tutor individuale per tutta la durata dell'esperienza di tirocinio, corrispondenti al 64,1% del totale.

Nella **Tabella 2** è possibile visionare i risultati medi ottenuti dal questionario CLEQI.

Nella prima dimensione “*Qualità delle strategie tutoriali*” è possibile notare come tutti gli item abbiano ottenuto una media di punteggio alta, da 3,24 a 3,56, laddove il massimo punteggio della scala Likert è stato fissato a 4 (moltissimo); in particolare alla domanda “*Nella valutazione finale il tutor è stato coerente con il feedback che mi ha fornito durante il tirocinio*” il punteggio di 3,56 è risultato essere il punteggio medio più alto riscontrato nel test.

Anche la seconda dimensione “*Opportunità di apprendimento*” ha ottenuto una media dei punteggi alta, da 3,44 a 3,53 con una deviazione standard minima di 0,743 e massima di 0,813.

Nella terza dimensione “*Sicurezza e qualità dell'assistenza*” i punteggi medi riscontrati sono stati più bassi, da 2,68 a 2,84.

Da notare che il valore massimo raggiunto nelle risposte della scala Likert (1 = per nulla, 2 = abbastanza, 3 = molto, 4 = moltissimo) in questa dimensione è stato 3 in tutte le domande; dunque, neanche uno studente ha assegnato un punteggio pari a 4 in nessuno degli item.

Nella quarta dimensione “*Auto-apprendimento*” sono stati riscontrati i punteggi medi più bassi di tutto il questionario, da 2,38 a 2,45; la domanda che ha ottenuto il punteggio medio più basso è stata “*Mi sono stati offerti incontri sui miei bisogni di apprendimento*” con una media di 2,38.

Anche in questa dimensione il valore massimo raggiunto è stato di 3 su 4 per tutti gli item.

Nell'ultima dimensione “*Qualità dell'ambiente di apprendimento*”, allo stesso modo, è stata riscontrata una media dei punteggi bassa da 2,59 a 2,74, con un valore massimo di punteggio di 3 su 4 per tutti gli item.

RISULTATI NELLA STRATIFICAZIONE DEL CAMPIONE

Nella stratificazione del campione è emerso che 155 esperienze di apprendimento clinico sono state svolte in unità operative di tipo intensivo, corrispondenti al 35,4% del totale del campione (N=438).

Gli studenti che hanno vissuto queste esperienze di tirocinio in ambiente intensivo erano significativamente più spesso maschi rispetto agli altri contesti sanitari (30,3% vs 17,3%, $p=0,002$) ed erano significativamente con una età maggiore rispetto agli studenti che hanno frequentato altre unità operative non intensive (media di 25,26 anni vs 23,50 anni, $p<0,001$).

La maggioranza di questi studenti ha inoltre riferito di frequentare l'ultimo anno di corso di laurea (97,4% vs 24,0%, $p<0,001$).

È emersa anche una differenza statisticamente significativa nel numero degli studenti presenti nel turno, in media erano presenti più studenti nel turno nei reparti intensivi rispetto agli altri contesti (media 5,30 vs 4,15, $p=0,002$), così come è emersa una differenza statisticamente significativa nel numero di pazienti assistiti nei reparti di area intensiva; gli studenti si sono trovati ad assistere nei reparti intensivi come rianimazione, unità di terapia intensiva cardiologica, unità di terapia intensiva neonatale e di pronto soccorso una media 6,40 pazienti (deviazione standard di 6,05) per turno rispetto ad una media di 11,34 pazienti (deviazione standard di 6,79) riscontrata nelle altre unità operative non intensive ($p<0,001$).

Gli studenti hanno riferito di essere stati seguiti più spesso da un infermiere/tutor individuale nei reparti intensivi rispetto a quelli che hanno frequentato altri contesti (87,1% vs 51,6%), così come sono stati significativamente meno spesso seguiti dal gruppo del personale infermieristico (9,0% vs 44,5%) con una $p<0,001$.

I risultati statistici del confronto tra le variabili fino ad ora presentate sono riassunti nella **Tabella 3** che segue.

TABELLA 2

Risposte al questionario "Clinical Learning Quality Evaluation Index" nel campione N=438

Modello tutoriale adottato durante l'esperienza di apprendimento n(%)

	Ero affidato/a ad un tutor clinico individuale		281 (64,16%)	
	Ero affidato/a ad un gruppo di infermieri		140 (31,96%)	
	Ero affidato/a al coordinatore della unità operativa		2 (0,46%)	
	Ero affidato/a al coordinatore della unità operativa che poi mi assegnava ad un infermiere in turno		15 (3,42%)	
1	<u>Qualità delle strategie tutoriali</u>		media (IC 95%)	Deviazione Standard
	<i>Il tutor ha esplicitato i ragionamenti che sottendevano le decisioni assistenziali</i>	min 1 - max 4	3,49 (3,42-3,55)	0,725
	<i>Il tutor mi poneva domande che mi aiutavano nel ragionamento clinico</i>	min 1 - max 4	3,42(3,34-3,49)	0,801
	<i>Ho avuto la possibilità di condividere con il tutor le emozioni provate durante l'esperienza di tirocinio</i>	min 1 - max 4	3,24 (3,16-3,33)	0,931
	<i>Il tutor ha mediato la mia relazione con i pazienti/familiari quando la situazione era difficile</i>	min 1 - max 4	3,29 (3,21-3,37)	0,870
	<i>Il tutor era entusiasta di insegnarmi la pratica infermieristica</i>	min 1 - max 4	3,43 (3,35-3,50)	0,822
	<i>Nella valutazione finale, il tutor è stato/a coerente con il feedback che mi ha fornito durante il tirocinio</i>	min 1 - max 4	3,56 (3,49-3,63)	0,759
2	<u>Opportunità di apprendimento</u>			
	<i>Ho percepito fiducia nei miei confronti</i>	min 1 - max 4	3,51 (3,44-3,58)	0,743
	<i>Ho potuto sperimentarmi in autonomia nelle attività</i>	min 1 - max 4	3,45 (3,37-3,52)	0,795
	<i>Mi è stato affidato un adeguato livello di responsabilità</i>	min 1 - max 4	3,44 (3,37-3,51)	0,783
	<i>Ho avuto la possibilità di esprimere le mie opinioni e riflessioni critiche</i>	min 1 - max 4	3,47 (3,40-3,55)	0,791
	<i>Mi sono sentito/a rispettato/a come studente</i>	min 1 - max 4	3,53 (3,46-3,61)	0,761
	<i>Sono stato/a incoraggiato/a ai momenti di difficoltà</i>	min 1 - max 4	3,46 (3,38-3,54)	0,813
3	<u>Sicurezza e qualità dell'assistenza</u>			
	<i>Gli infermieri avevano buoni standard di pratica professionale</i>	min 1 - max 3	2,84 (2,81-2,88)	0,410
	<i>Era garantita la sicurezza dei pazienti/residenti/ospiti</i>	min 1 - max 3	2,83 (2,79-2,87)	0,414
	<i>I dispositivi di protezione individuale e di sicurezza erano accessibili</i>	min 1 - max 3	2,68 (2,63-2,73)	0,543
	<i>Gli infermieri mostravano passione per la professione</i>	min 1 - max 3	2,77 (2,72-2,81)	0,474
4	<u>Auto-apprendimento</u>			
	<i>Mi sono stati offerti incontri sui miei bisogni di apprendimento</i>	min 1 - max 3	2,38 (2,31-2,45)	0,749
	<i>Sono stato/a sollecitato/a ad elaborare il mio piano di auto-apprendimento</i>	min 1 - max 3	2,45 (2,39-2,52)	0,710
	<i>Sono stato/a sollecitato/a ad auto-valutarmi</i>	min 1 - max 3	2,47 (2,40-2,53)	0,692
5	<u>Qualità dell'ambiente di apprendimento</u>			
	<i>Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento</i>	min 1 - max 3	2,73 (2,68-2,78)	0,543
	<i>Complessivamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio</i>	min 1 - max 3	2,74 (2,69-2,79)	0,534
	<i>Vorrei tornare un giorno in questo contesto a lavorare</i>	min 1 - max 3	2,59 (2,53-2,65)	0,663

media (IC 95%) = media con intervallo di confidenza al 95%

TABELLA 3

Confronto nella stratificazione del campione tra esperienze di tirocinio in area intensiva e area non intensiva

	<u>Area Intensiva</u> <u>(n=155)</u>	<u>Area Non Intensiva</u> <u>(n=283)</u>	<u>p value</u>
Sesso, n (%)	Maschi n=47 (30,3%) Femmine n=108 (69,7%)	Maschi n=49 (17,3%) Femmine n=234 (82,7%)	0,002*
Età, anni, media (IC 95%)	25,26 (24,43 - 26,09)	23,50 (23,09 - 23,92)	<0,001*
Anno di corso, n (%)	Secondo n=4 (2,6%) Terzo n=151 (97,4 %)	Secondo n=215 (76,0%) Terzo n=68 (24,0%)	<0,001*
Numero di studenti presenti per turno, media (IC 95%)	n=152, 3 valori mancanti 5,30 (4,63 - 5,96)	n=266, 17 valori mancanti 4,15 (3,75 - 4,54)	0,002*
Numero di pazienti assistiti per turno, media (IC 95%), DS	6,40 (5,44 - 7,36) DS 6,05	11,34 (10,54 - 12,13) DS 6,79	<0,001*
Modello tutoriale, n (%)			
<i>Ero affidato/aa un infermiere o tutor clinico di tirocinio</i>	n=135 (87,1%)	n=146 (51,6%)	<0,001*
<i>Ero affidato/a al gruppo degli infermieri che di volta in volta mi seguivano</i>	n=14 (9,0%)	n=126 (32,0%)	
<i>Ero affidato/aal coordinatore che mi seguiva</i>	n=0 (0,0%)	n=2 (0,5%)	
<i>Ero affidato/aal coordinatore che a sua volta mi affidava ad un infermiere in turno</i>	n=6 (3,9%)	n=9 (3,4%)	

media (IC 95%) = media con intervallo di confidenza al 95%

DS = Deviazione Standard

n (%) = frequenza assoluta (frequenza percentuale)

* p value statisticamente significativo (calcolato con chi-quadro, t-test o test U di Mann-Whitney)

In generale i punteggi ottenuti negli item dei questionari relativi ai tirocini svolti in ambiente intensivo sono stati più alti rispetto ai punteggi dati nelle altre esperienze di apprendimento; in particolare i punteggi più alti sono stati quelli nei primi due fattori “Qualità delle strategie tutoriali” e “Opportunità di apprendimento” in cui non solo la media dei punteggi per l’area intensiva è risultata essere superiore, ma la differenza di punteggio è stata statisticamente significativa in quasi tutti gli item con un p value inferiore a 0,05 (Tabella 4).

Nelle restanti dimensioni il punteggio ottenuto nei questionari relativi all’area intensiva è risultato essere quasi sempre più alto, anche se con una differenza statisticamente non significativa.

Al fine di valutare la percezione della qualità e il grado di soddisfazione da parte degli studenti per l’esperienza di apprendimento clinico, sono state messe in relazione la domanda “Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento”

e la domanda “Completamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio” (rispettivamente il primo e il secondo quesito del quinto fattore “Qualità dell’ambiente di apprendimento”) con tutte le altre risposte date al questionario, per valutarne la correlazione sia in ambiente intensivo sia in l’ambiente non intensivo. I risultati delle correlazioni di Spearman tra queste due domande e i risultati del questionario CLEQI sono consultabili alle Tabelle 5 e 6. In generale è emersa una correlazione positiva in tutti i fattori del questionario CLEQI, sia per l’area intensiva che per l’area non intensiva; il coefficiente ρ di Spearman nella correlazione tra questionario CLEQI e domanda sulla percezione della qualità varia da 0,415 a 0,904 per l’area intensiva e da 0,293 a 0,887 per l’area non intensiva (Tabella 5).

Invece nella correlazione tra questionario CLEQI e domanda sul grado di soddisfazione degli studenti, il coefficiente ρ di Spearman varia da 0,415 a 0,904 per l’area intensiva e da 0,340 a 0,887 per l’area non intensiva (Tabella 6).

TABELLA 4

Confronto dei risultati dei punteggi medi del questionario CLEQI tra l'area intensiva e l'area non intensiva (N=438)

	<u>Area Intensiva</u> (n=155)	<u>Area Non Intensiva</u> (n=283)	<u>p value</u>
1 <u>Qualità delle strategie tutoriali, media (IC 95%)</u>			
<i>Il tutor ha esplicitato i ragionamenti che sottendevano le decisioni assistenziali</i>	3,62 (3,51-3,73)	3,41 (3,33-3,50)	0,001*
<i>Il tutor mi poneva domande che mi aiutavano nel ragionamento clinico</i>	3,55 (3,43-3,67)	3,35 (3,25-3,44)	0,004*
<i>Ho avuto la possibilità di condividere con il tutor le emozioni provate durante l'esperienza di tirocinio</i>	3,36 (3,22-3,50)	3,18 (3,07-3,29)	0,040*
<i>Il tutor ha mediato la mia relazione con i pazienti/familiari quando la situazione era difficile</i>	3,35 (3,22-3,49)	3,26 (3,15-3,36)	0,251
<i>Il tutor era entusiasta di insegnarmi la pratica infermieristica</i>	3,54 (3,41-3,66)	3,37 (3,27-3,47)	0,023*
<i>Nella valutazione finale, il tutor è stato/a coerente con il feedback che mi ha fornito durante il tirocinio</i>	3,65 (3,53-3,76)	3,51 (3,42-3,60)	0,024*
2 <u>Opportunità di apprendimento, media (IC 95%)</u>			
<i>Ho percepito fiducia nei miei confronti</i>	3,63 (3,52-3,74)	3,45 (3,36-3,53)	0,004*
<i>Ho potuto sperimentarmi in autonomia nelle attività</i>	3,55 (3,43-3,67)	3,39 (3,29-3,48)	0,013*
<i>Mi è stato affidato un adeguato livello di responsabilità</i>	3,55 (3,44-3,67)	3,38 (3,28-3,47)	0,010*
<i>Ho avuto la possibilità di esprimere le mie opinioni e riflessioni critiche</i>	3,65 (3,53-3,76)	3,38 (3,28-3,47)	<0,001*
<i>Mi sono sentito/a rispettato/a come studente</i>	3,65 (3,54-3,77)	3,47 (3,38-3,56)	0,002*
<i>Sono stato/a incoraggiato/a nei momenti di difficoltà</i>	3,58 (3,47-3,70)	3,39 (3,29-3,49)	0,015*
3 <u>Sicurezza e qualità dell'assistenza, media (IC 95%)</u>			
<i>Gli infermieri avevano buoni standard di pratica professionale</i>	2,89 (2,84-2,94)	2,82 (2,77-2,87)	0,118
<i>Era garantita la sicurezza dei pazienti/residenti/ospiti</i>	2,83 (2,77-2,90)	2,83 (2,79-2,88)	0,940
<i>I dispositivi di protezione individuale e di sicurezza erano accessibili</i>	2,70 (2,61-2,79)	2,67 (2,61-2,73)	0,259
<i>Gli infermieri mostravano passione per la professione</i>	2,77 (2,70-2,85)	2,76 (2,71-2,82)	0,872
4 <u>Auto-apprendimento, media (IC 95%)</u>			
<i>Mi sono stati offerti incontri sui miei bisogni di apprendimento</i>	2,36 (2,24-2,49)	2,39 (2,30-2,47)	0,917
<i>Sono stato/a sollecitato/a ad elaborare il mio piano di auto-apprendimento</i>	2,43 (2,31-2,54)	2,47 (2,39-2,55)	0,636
<i>Sono stato/a sollecitato/a ad auto-valutarmi</i>	2,52 (2,41-2,62)	2,44 (2,36-2,52)	0,253
5 <u>Qualità dell'ambiente di apprendimento, media (IC 95%)</u>			
<i>Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento</i>	2,76 (2,68-2,84)	2,71 (2,64-2,78)	0,362
<i>Complessivamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio</i>	2,75 (2,66-2,83)	2,73 (2,67-2,79)	0,707
<i>Vorrei tornare un giorno in questo contesto a lavorare</i>	2,65 (2,55-2,75)	2,56 (2,48-2,64)	0,078

media (IC 95%) = media con intervallo di confidenza al 95%

n (%) = frequenza assoluta (frequenza percentuale)

* p value statisticamente significativo (calcolato con chi-quadro, t-test o test U di Mann-Whitney)

TABELLA 5

Correlazioni di Spearmantra la domanda “Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento” e le domande del questionario CLEQI

	<u>ρ Area Intensiva (n=155)</u>	<u>ρ Area Non Intensiva (n=283)</u>
1 <u>Qualità delle strategie tutoriali</u>		
<i>Il tutor ha esplicitato i ragionamenti che sottendevano le decisioni assistenziali</i>	0,504*	0,570*
<i>Il tutor mi poneva domande che mi aiutavano nel ragionamento clinico</i>	0,478*	0,576*
<i>Ho avuto la possibilità di condividere con il tutor le emozioni provate durante l'esperienza di tirocinio</i>	0,543*	0,556*
<i>Il tutor ha mediato la mia relazione con i pazienti/familiari quando la situazione era difficile</i>	0,415*	0,472*
<i>Il tutor era entusiasta di insegnarmi la praticainfermieristica</i>	0,550*	0,588*
<i>Nella valutazione finale, il tutor è stato/a coerente con il feedback che mi ha fornito durante il tirocinio</i>	0,460*	0,499*
2 <u>Opportunità di apprendimento</u>		
<i>Ho percepito fiducia nei miei confronti</i>	0,522*	0,542*
<i>Ho potuto sperimentarmi in autonomia nelle attività</i>	0,580*	0,517*
<i>Mi è stato affidato un adeguato livello di responsabilità</i>	0,561*	0,540*
<i>Ho avuto la possibilità di esprimere le mie opinioni e riflessioni critiche</i>	0,462*	0,570*
<i>Mi sono sentito/a rispettato/a come studente</i>	0,596*	0,586*
<i>Sono stato/a incoraggiato/a nei momenti di difficoltà</i>	0,560*	0,591*
3 <u>Sicurezza e qualità dell'assistenza</u>		
<i>Gli infermieri avevano buoni standard di pratica professionale</i>	0,549*	0,563*
<i>Era garantita la sicurezza dei pazienti/residenti/ospiti</i>	0,523*	0,424*
<i>I dispositivi di protezione individuale e di sicurezza erano accessibili</i>	0,629*	0,293*
<i>Gli infermieri mostravano passione per la professione</i>	0,641*	0,625*
4 <u>Auto-apprendimento</u>		
<i>Mi sono stati offerti incontri sui miei bisogni di apprendimento</i>	0,449*	0,536*
<i>Sono stato/a sollecitato/a ad elaborare il mio piano diauto-apprendimento</i>	0,495*	0,559*
<i>Sono stato/a sollecitato/a ad auto-valutarmi</i>	0,506*	0,496*
5 <u>Qualità dell'ambiente di apprendimento</u>		
<i>Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento</i>	-	-
<i>Complessivamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio</i>	0,904*	0,887*
<i>Vorrei tornare un giorno in questo contesto a lavorare</i>	0,748*	0,583*

* p value < 0,001

ρ = Coefficiente ρ di Spearman

TABELLA 6

Correlazioni di Spearman tra la domanda "Complessivamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio" e le domande del questionario CLEQI

	<u>ρ Area Intensiva (n=155)</u>	<u>ρ Area Non Intensiva (n=283)</u>
1 <u>Qualità delle strategie tutoriali</u>		
Il tutor ha esplicitato i ragionamenti che sottendevano le decisioni assistenziali	0,519*	0,587*
Il tutor mi poneva domande che mi aiutavano nel ragionamento clinico	0,509*	0,585*
Ho avuto la possibilità di condividere con il tutor le emozioni provate durante l'esperienza di tirocinio	0,534*	0,552*
Il tutor ha mediato la mia relazione con i pazienti/familiari quando la situazione era difficile	0,415*	0,481*
Il tutor era entusiasta di insegnarmi la pratica infermieristica	0,579*	0,620*
Nella valutazione finale, il tutor è stato/a coerente con il feedback che mi ha fornito durante il tirocinio	0,479*	0,492*
2 <u>Opportunità di apprendimento</u>		
Ho percepito fiducia nei miei confronti	0,558*	0,555*
Ho potuto sperimentarmi in autonomia nelle attività	0,621*	0,534*
Mi è stato affidato un adeguato livello di responsabilità	0,608*	0,557*
Ho avuto la possibilità di esprimere le mie opinioni e riflessioni critiche	0,483*	0,574*
Mi sono sentito/a rispettato/a come studente	0,615*	0,632*
Sono stato/a incoraggiato/a nei momenti di difficoltà	0,611*	0,625*
3 <u>Sicurezza e qualità dell'assistenza</u>		
Gli infermieri avevano buoni standard di pratica professionale	0,579*	0,597*
Era garantita la sicurezza dei pazienti/residenti/ospiti	0,563*	0,433*
I dispositivi di protezione individuale e di sicurezza erano accessibili	0,639*	0,340*
Gli infermieri mostravano passione per la professione	0,666*	0,646*
4 <u>Auto-apprendimento</u>		
Mi sono stati offerti incontri sui miei bisogni di apprendimento	0,457*	0,539*
Sono stato/a sollecitato/a ad elaborare il mio piano diauto-apprendimento	0,443*	0,594*
Sono stato/a sollecitato/a ad auto-valutarmi	0,466*	0,493*
5 <u>Qualità dell'ambiente di apprendimento</u>		
Questa sede è stata per me un buon ambiente di apprendimento	0,904*	0,887*
Complessivamente sono soddisfatto della mia esperienza di tirocinio	-	-
Vorrei tornare un giorno in questo contesto a lavorare	0,742*	0,589*

* p value < 0,001

ρ = Coefficiente ρ di Spearman

DISCUSSIONE

Questo studio ha valutato, attraverso la somministrazione del questionario CLEQI, le percezioni sulla qualità dell'apprendimento clinico da parte degli studenti infermieri con l'obiettivo principale di individuarne i punti di forza e di debolezza. Va chiaramente premesso che la recente pandemia da Sars-Cov-2 ha certamente impattato sulle esperienze di apprendimento clinico degli studenti, oltre che sulla sfera sanitaria in generale. (16)

LE CARATTERISTICHE GENERALI

Nella valutazione delle caratteristiche generali del gruppo degli studenti partecipanti, è emerso come la maggioranza di questi siano di sesso femminile, corrispondenti a circa 80% del totale, dato in linea con gli altri studi (Rodriguez-Garcia MC et al., 2021) (17), (Perli S et al., 2009) (10).

La maggior parte delle esperienze di apprendimento clinico si sono svolte in presidi ospedalieri polispecialistici (vedi Tabella 1), la ragione è da imputarsi al fatto che questi risultano essere i centri ospedalieri più grandi presenti nella Regione Sardegna, dunque con maggiori possibilità di turnazione in vari contesti assistenziali.

Anche l'ospedale Santissima Trinità di Cagliari è un centro ospedaliero polispecialistico, ma in esso è stata riscontrata una percentuale più bassa rispetto agli altri grossi ospedali (8,7%) poiché fin dalla prima ondata pandemica da Sars-Cov-2 è stato convertito in Ospedale-COVID, con la trasformazione delle sue unità operative in reparti adibiti alla gestione di questa nuova patologia infettiva, in cui non è stato svolto apprendimento clinico per gli studenti infermieri. (18) (19)

Il carico assistenziale, individuato nel numero di pazienti assistiti per turno dagli studenti, è risultato essere molto vario con una media di 9,59 pazienti e una deviazione standard di 6,94; ciò indica una grande diversità nelle frequenze rilevate, imputabile ai vari contesti operativi in cui si sono svolte le diverse esperienze di tirocinio.

Il modello tutoriale maggiormente adottato è risultato essere l'affiancamento ad un infermiere-tutor clinico individuale con il 64,2%; tale modello è risultato essere largamente utilizzato anche in

altri contesti sanitari del mondo, contribuendo ad aumentare il grado di soddisfazione degli studenti nello svolgimento delle esperienze di tirocinio clinico. (20) (21) (22) (23)

Le risposte degli studenti alle domande del questionario CLEQI (Tabella 2) hanno evidenziato, in base ai punteggi medi alti espressi, come punti di forza dell'apprendimento clinico sperimentato, sia il primo fattore "Qualità delle strategie tutoriali" (medie da 3,24 a 3,56) che il secondo fattore "Opportunità di apprendimento" (medie da 3,44 a 3,53), esprimendo dunque una percezione più che positiva per quanto riguarda le strategie adottate dai tutor per aiutare gli studenti nel percorso di apprendimento clinico, oltre che una percezione molto positiva per come siano state adottate queste strategie, ovvero in un contesto di apprendimento in cui si siano sentiti liberi di esprimersi, in cui abbiano percepito fiducia, incoraggiati ma sempre supervisionati. (8)

Un punteggio inferiore, considerato come evidenza di debolezza in confronto ai punti di forza precedentemente evidenziati, è stato invece registrato nei restanti fattori del questionario; su una scala Likert di 4 punti (da 1= per nulla a 4= moltissimo) il valore massimo riscontrato è stato di 3 in tutte le domande delle ultime tre dimensioni, dato che attesta come nessuno studente abbia espresso una percezione molto positiva in nessuno degli item proposti. Il quarto fattore "Auto-apprendimento" è stato quello in cui si è riscontrata la media di punteggi più bassa in assoluto (medie da 2,38 a 2,47).

La percezione espressa dagli studenti per le ultime tre dimensioni è collocata tra "abbastanza" e "molto", si potrebbe pensare che essa possa essere stata influenzata dalle condizioni dei rapidi cambiamenti dei setting clinici causati dal COVID-19, che ha esposto sanità e sanitari ad una rapida riorganizzazione per far fronte all'emergenza, coinvolgendo inevitabilmente anche le attività di apprendimento clinico.

A sostegno di tale ipotesi, sono stati condotti studi che hanno indagato gli effetti stressanti su infermieri e studenti infermieri, a causa dei rapidi cambiamenti dovuti alla pandemia, sottolineando l'effetto negativo sulla sfera lavorativa e accademica. (24) (25)

In futuro potrebbe essere utile indagare con ulteriori studi che mettano a confronto il dato con questionari CLEQI di altri anni accademici o conducendo indagini più approfondite sul gruppo degli studenti coinvolti in questo studio.

In aggiunta a questa spiegazione generale legata al contesto emergenziale, si deve anche ipotizzare una causa collegata a specifici aspetti dell'insegnamento e apprendimento clinico non pienamente adeguati a promuovere l'autoapprendimento, rispetto al quale la pratica riflessiva ha un ruolo fondamentale.

Individuare l'autoapprendimento come un punto di debolezza del tirocinio significa focalizzare l'attenzione sulla qualità delle attività riflessive che gli studenti sono guidati a compiere. Infatti, perché lo studente abbia consapevolezza del proprio apprendimento non basta che viva delle esperienze di assistenza ma è necessario che rifletta su di esse. (26)

IL CONFRONTO NEL CAMPIONE STRATIFICATO

Nel confronto fatto dopo aver stratificato il campione (Tabella 3), è emersa una differenza nel numero percentuale di studenti maschi e femmine: in area intensiva gli studenti erano significativamente più spesso maschi rispetto agli altri contesti non intensivi (30.3% vs 17.3%, $p=0,002$); questo dato che risulta essere in contrasto rispetto ad altri studi analizzati (Danielis M et al., 2021) (27), potrebbe essere frutto della semplice assegnazione casuale delle unità operative da parte dello staff didattico del corso di laurea e dovuto al fatto che ogni studente abbia potuto compilare il questionario tante volte quante siano state le sue esperienze di apprendimento clinico nell'anno accademico, influenzando così la percentuale di distribuzione maschi/femmine.

La maggioranza degli studenti in area intensiva sono risultati all'ultimo anno di corso (97,4% vs 24,0%, $p<0,001$) e con una età maggiore rispetto agli studenti che hanno frequentato l'apprendimento clinico in area non intensiva (media di 25,26 vs 23,50 anni, $p<0,001$).

Questi dati sono in linea con altri studi simili condotti in Italia e dipendono dal fatto che le unità operative intensive sono proposte nei piani di studi del terzo anno agli studenti infermieri, che quindi risultano essere in età maggiore rispetto ai colleghi studenti dei tirocini in altri contesti non intensivi.

Un'altra differenza statisticamente significativa emersa è nel carico di lavoro in termini di pazienti assistiti per turno da parte degli studenti (media di 6,40 vs 11,34 pazienti, $p<0,001$); tale dato è riconducibile al contesto degli ambienti intensivi in cui la gestione dei pazienti critici in pericolo di vita richiede un maggior carico assistenziale, determinando un rapporto pazienti/infermiere più basso rispetto ai contesti assistenziali non intensivi. In particolare, la media di 6,40 pazienti assistiti per turno dagli studenti in area intensiva ha una deviazione standard di 6,05, determinando una significativa variabilità nelle frequenze rilevate in ambito intensivo, dovuto al fatto che sono state incluse sia unità operative di rianimazione in cui il rapporto pazienti/infermiere è di massimo 2:1, sia unità operative di pronto soccorso in cui il numero di pazienti in carico per infermiere è più alto. (28)

Il modello tutoriale maggiormente utilizzato in area intensiva è risultato essere l'affiancamento da parte di un infermiere/tutor clinico individuale (87,1% vs 51,6%, $p<0,001$), dato in linea con altri studi condotti sempre nel contesto sanitario intensivo italiano. (27)

Per quanto riguarda la media dei punteggi dati nel questionario "Clinical Learning Quality Evaluation Index", in generale i tirocini svolti in ambiente intensivo hanno ottenuto punteggi più alti rispetto ai tirocini svolti in contesti non intensivi e questi risultati sono in linea con altri studi simili (Manniken K et al., 2022) (29) (27), (González-García M et al., 2020) (30).

In particolare, alla Tabella 4 è possibile notare come le dimensioni "Qualità delle strategie tutoriali" e "Opportunità di apprendimento" abbiano ottenuto una media dei punteggi maggiore in area intensiva rispetto all'area non intensiva con una differenza statisticamente significativa in quasi tutti gli item.

La valutazione della correlazione esistente tra la percezione della qualità e il grado di soddisfazione degli studenti con i fattori del questionario CLEQI per l'esperienza di apprendimento clinico ha ottenuto una forza di associazione in generale moderata in entrambe le aree (31); i dati sono consultabili alle Tabelle 5 e 6. Nonostante ciò, sono emerse comunque delle differenze nelle correlazioni tra qualità/soddisfazione e svolgimento del tirocinio in un contesto intensivo e non intensivo.

Nel dettaglio, alla domanda “*Il tutor mi poneva domande che mi aiutavano nel ragionamento clinico*” riscontrabile nella prima dimensione del questionario CLEQI, è emersa una forza di associazione maggiore nel contesto non intensivo rispetto ai tirocini svolti nel contesto intensivo, sia nella relazione con la percezione della qualità ($\rho = 0,478$ vs $0,576$) sia nella relazione con il grado di soddisfazione ($\rho = 0,509$ vs $0,585$); ciò sottolinea come gli studenti abbiano riscontrato una maggiore qualità e soddisfazione nella strategia di tutorship per il ragionamento critico clinico nei tirocini svolti nel contesto non intensivo.

Questo dato viene confermato alla domanda “*Ho avuto la possibilità di esprimere le mie opinioni e riflessioni critiche*”, dove si riscontra nuovamente una forza di associazione moderata a favore dell’area non intensiva. In entrambe le correlazioni qualità/soddisfazione si può notare come la forza di associazione passi da un’intensità debole per il contesto intensivo ad una forza di associazione moderata per il contesto non intensivo (Tabelle 5 e 6).

Questo dato sottolinea come gli studenti abbiano riscontrato una maggiore qualità e soddisfazione nella relazione con il tutor per lo sviluppo di un ragionamento critico clinico nell’ambito non intensivo.

Alla domanda “*Ho potuto sperimentarmi in autonomia nelle attività*” presente nel secondo fattore del questionario CLEQI, l’area intensiva ha ottenuto una forza di associazione maggiore rispetto all’area non intensiva, sia alla domanda sulla percezione della qualità ($\rho = 0,580$ vs $0,517$) sia alla domanda sul grado di soddisfazione ($\rho = 0,621$ vs $0,534$), con una forza di associazione moderata in entrambi gli ambiti. Questo dato sottolinea come gli studenti abbiano riscontrato una maggiore libertà di autonomia e indipendenza nel contesto intensivo rispetto al contesto non intensivo.

Alle domande “*Era garantita la sicurezza dei pazienti/residenti/ospiti*” e “*I dispositivi di protezione individuale di sicurezza erano accessibili*” presenti nel terzo fattore del questionario CLEQI, l’area intensiva ha ottenuto un coefficiente ρ maggiore sia in termini di qualità ($\rho = 0,523$ vs $0,424$; $\rho = 0,629$ vs $0,293$)

sia in termini di soddisfazione ($\rho = 0,563$ vs $0,433$; $\rho = 0,639$ vs $0,340$), con una forza di associazione moderata rispetto ad una forza di associazione debole per l’area non intensiva.

Gli studenti hanno riscontrato una maggiore sicurezza nel contesto di tirocinio svolto in area intensiva, sia per sé stessi riscontrando una più facile reperibilità dei dispositivi di protezione individuale, sia nella sicurezza garantita ai pazienti.

Nella quarta dimensione, alle domande “*Mi sono stati offerti incontri sui miei bisogni di apprendimento*” e “*Sono stato/a sollecitato/a ad elaborare il mio piano di auto-apprendimento*” il coefficiente ρ è risultato maggiore per l’area non intensiva, sia nella relazione con la qualità percepita ($\rho = 0,449$ vs $0,536$; $\rho = 0,495$ vs $0,559$) sia nella relazione con il grado di soddisfazione ($\rho = 0,457$ vs $0,539$; $\rho = 0,443$ vs $0,594$). In entrambi gli item, si passa da una forza di associazione debole per l’area intensiva ad una forza di associazione moderata per l’area non intensiva, ciò indica come gli studenti abbiano riscontrato una maggiore qualità e soddisfazione nell’elaborazione di una coscienza professionale critica nei tirocini svolti in ambienti non intensivi.

In ultimo, nella quinta dimensione alla domanda “*Vorrei tornare un giorno in questo contesto a lavorare*”, l’area intensiva ha ottenuto un coefficiente ρ nettamente maggiore rispetto all’area non intensiva, sia in termini di qualità ($\rho = 0,748$ vs $0,583$) sia in termini di soddisfazione ($\rho = 0,742$ vs $0,589$), ottenendo in entrambe le correlazioni una forza di associazione di intensità forte rispetto ad una forza di associazione moderata del contesto non intensivo.

Queste correlazioni esistenti suggeriscono che nel momento in cui l’ambiente di apprendimento clinico è buono, a prescindere da quale sia il contesto assistenziale, l’esperienza risulta essere utile, di qualità e soddisfacente per gli studenti infermieri.⁽²⁷⁾

LIMITI DELLO STUDIO

Questi risultati vanno considerati alla luce di diversi limiti. In primo luogo, i dati si riferiscono ai soli studenti del secondo e del terzo anno; la partecipazione degli studenti del primo anno avrebbe potuto influire sui risultati rilevati. In secondo luogo, la stratificazione del campione è stata fatta dividendo

i tirocini in due gruppi: quelli svolti in contesti intensivi e quelli svolti in contesti non intensivi.

Questo è stato possibile laddove gli studenti abbiano specificato l'assegnazione dell'unità operativa, non si è indagato su dove effettivamente si siano svolte le attività pratiche nei questionari in cui gli studenti abbiano risposto con la voce "Altro" nella sezione "Unità Operativa".

In ultimo, non si è indagato sulle precedenti esperienze formative, lavorative o personali degli studenti che possono aver influenzato la loro percezione e i loro comportamenti nei vari setting assistenziali.

CONCLUSIONI

Questo studio ha voluto indagare la qualità percepita da parte degli studenti infermieri durante le loro esperienze di apprendimento clinico.

L'apprendimento clinico è un momento di formazione importante nell'educazione professionale dei futuri infermieri, è il contesto in cui posso mettere in pratica ciò che hanno appreso durante le lezioni teoriche sviluppando la loro coscienza professionale.

(1) (12)

È emersa, in generale, una percezione positiva degli studenti durante le loro esperienze di apprendimento clinico; in particolare, sono risultati essere punti di forza dei setting di tirocinio le strategie tutoriali che hanno vissuto e le opportunità di apprendimento create nei contesti di tirocinio.

Ciò è stato riscontrato nel questionario CLEQI da una media di punteggi elevata proprio nella prime due dimensioni ("*Qualità delle strategie tutoriali*" e "*Opportunità di apprendimento*") che indagano tali aspetti delle esperienze pratiche.

Viceversa, è risultato essere meno positiva la percezione riguardante lo sviluppo di una coscienza professionale critica, indagata con la dimensione "Auto-apprendimento", la quale ha ottenuto la media dei punteggi più bassa di tutto il questionario, risultando essere quindi un punto di debolezza nel setting dell'apprendimento pratico.

Dalla stratificazione del campione in due gruppi (esperienze di apprendimento in area intensiva e area non intensiva) è emersa una percezione maggiormente positiva a favore dei contesti intensivi, che hanno incluso realtà sanitarie come unità di terapia intensiva e di pronto soccorso.

Gli studenti hanno risposto al questionario con una media di punteggi più alta per le esperienze di apprendimento nelle unità intensive, con una differenza statisticamente significativa nei primi due fattori del questionario CLEQI ("*Qualità delle strategie tutoriali*" e "*Opportunità di apprendimento*"). Le esperienze di apprendimento clinico in ambito intensivo hanno dunque ottenuto una maggiore percezione positiva, risultando essere dei contesti di apprendimento di maggiore qualità per gli studenti infermieri.

Nella valutazione delle relazioni esistenti tra qualità percepita e grado di soddisfazione da parte degli studenti, è risultato esserci una forza di associazione moderata in entrambi gli ambienti di apprendimento clinico, intensivo e non intensivo. Il contesto non intensivo ha ottenuto un coefficiente ρ maggiore nelle domande che indagavano la relazione con il tutor clinico, mentre nel contesto intensivo è stata riscontrata una forza di associazione maggiore per gli aspetti riguardanti la libertà di sperimentare le attività pratiche in autonomia, la sicurezza personale e dei pazienti nonché la soddisfazione generale del tirocinio vissuto con la volontà espressa di poter lavorare in ambito intensivo nel futuro professionale.

Indipendentemente dal contesto sanitario assistenziale, un ambiente di apprendimento clinico di qualità è risultato essere un contesto educativo efficace e capace di valorizzare le conoscenze apprese dagli studenti, capace di promuovere in loro comportamenti professionali positivi.⁽³²⁾

Le università e i corsi di laurea dovrebbero impostare valutazioni e analisi costanti e periodiche sulla percezione della qualità degli ambienti di apprendimento clinico espressa dagli studenti; la loro opinione è un indicatore efficace per riscontrare, anche precocemente, setting favorevoli o sfavorevoli nell'impostazione dei tirocini proposti per generare un apprendimento significativo.⁽²⁾

Nello specifico, un confronto periodico tra i vari anni accademici può dare ai corsi di laurea una misura della qualità erogata, oltre che dell'andamento della qualità delle attività formative pratiche proposte, fornendo ai futuri infermieri gli strumenti per poter sviluppare coscienze professionali solide e autocritiche grazie ad un apprendimento clinico significativo.

BIBLIOGRAFIA

1. Hooven K. (2014) Evaluation of instruments developed to measure the clinical learning environment: a integrative review. *Nurse Educator*. 39(6), 316-320.
2. Palese A, Destrebecq A, Terzoni S, Grassetti L, Altini P, Bevilacqua A, Brugnolli A, Benaglio C, Dal Ponte A, De Biasio L, Dimonte V, Gambacorti B, Fasci A, Grosso S, Mansutti I, Mantovan F, Marognolli O, Montalti S, Nicotera R, Perli S, Randon G, Stampfl B, Tollini M, Canzan F, Zannini L, Saiani L. (2016) Strumento di valutazione italiano degli ambienti di tirocinio per gli studenti infermieri (SVIAT): protocollo di validazione. *Assistenza Infermieristica E Ricerca*. 35, 29-35.
3. Palese A, Randon G, Altini P, Benaglio C, Bevilacqua A, Canzan F, Dal Ponte A, De Biasio L, Destrebecq A, Dimonte V, Fasci A, Gambacorti B, Grassetti L, Grosso S, Mansutti I, Mantovan F, Marognolli O, Montalti S, Nicotera R, Terzoni S, Tollini M, Zannini L, Brugnolli A, Saiani L. (2019) Clinical Learning Quality Evaluation Index per la valutazione della qualità dell'apprendimento clinico degli studenti infermieri e raccomandazioni di utilizzo. *Medicina E Chirurgia*. 83, 3685-3693.
4. Nicotera R, Altini P, Dimonte V. (2017) Un confronto degli strumenti di misurazione più utilizzati per valutare la qualità degli ambienti di apprendimento clinico degli studenti infermieri [A comparison of the most used instruments to assess the quality of clinical learning environments of nursing students]. *Assistenza Infermieristica E Ricerca*. 36(1), 31-40.
5. Chan D. (2002) Associations between student learning outcomes from their clinical placement and their perceptions of the social climate of the clinical learning environment. *International Journal Of Nursing Studies*. 39(5), 517-524.
6. Chan D. (2001) Development of an innovative tool to assess hospital learning environments. *Nurse Education Today*. 21(8), 624-631.
7. Saarikoski M, Isoaho H, Warne T, Leino-Kilpi H. (2008) The nurse teacher in clinical practice: developing the new sub-dimension to the Clinical Learning Environment and Supervision (CLES) Scale. *International Journal Of Nursing Studies*. 45(8), 1233-1237.
8. Palese A, Grassetti L, Mansutti I, Destrebecq A, Terzoni S, Altini P, Bevilacqua A, Brugnolli A, Benaglio C, Dal Ponte A, De Biasio L, Dimonte V, Gambacorti B, Fasci A, Grosso S, Mantovan F, Marognolli O, Montalti S, Nicotera R, Randon G, Stampfl B, Tollini M, Canzan F, Saiani L, Zannini L. (2017) Lo strumento italiano di misurazione della qualità dell'apprendimento clinico degli studenti infermieri. *Assistenza Infermieristica E Ricerca*. 36, 41-50.
9. Nicotera R, Altini P, Dimonte V. (2017) Un confronto degli strumenti di misurazione più utilizzati per valutare la qualità degli ambienti di apprendimento clinico degli studenti infermieri [A comparison of the most used instruments to assess the quality of clinical learning environments of nursing students]. *Assistenza Infermieristica E Ricerca*. 36(1), 31-40.
10. Perli S, Brugnolli A. (2009) Italian nursing students' perception of their clinical learning environmental measured with the CLEI tool. *Nurse Education Today*. 29(8), 886-90.
11. Saarikoski M. (2003) Mentor relationships as a tool of professional development of student nurses in clinical practice. *The International Journal Of Psychiatric Nursing Research*. 9(1), 1014-24.
12. Saiani L. (2010) Conferenza dei Corsi di Laurea delle Professioni sanitarie. Principi e standard del tirocinio professionalizzante nei corsi di laurea delle professioni sanitarie. 1-18
13. Mansutti I, Saiani L, Grassetti L, Palese A. (2017) Instruments evaluating the quality of the clinical learning environment in nursing education: A systematic review of psychometric properties. *International Journal Of Nursing Studies*. 68, 60-72.
14. Rosa WE, Binagwaho A, Catton H, Davis S, Farmer PE, Iro E, Karanja V, Khanyola J, Moreland PJ, Welch JC, Aiken LH. (2020) Rapid investment in nursing to strengthen the global COVID-19 response. *International Journal Of Nursing Studies*. 109, 103668.
15. Vitale E, Moretti B, Noternicola A, Covelli I. (2020) How the Italian Nursing students deal the pandemic Covid-19 condition. *Acta Bio-medica*. 91(12-S), e2020007.
16. Sahu P. (2020) Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus*. 12(4), e7541.
17. Rodríguez-García MC, Márquez-Hernández VV, Granados-Gómez G, Aguilera-Manrique G, Gutiérrez-Puertas L. (2021) Undergraduate nurses' perception of the nursing practice environment in university hospitals: A cross-sectional survey. *Journal Of Nursing Management*. 29(3), 477-486.
18. Delibera della Giunta Regione Sardegna 11 marzo 2020, n°11/17, "Piano strategico di attivazione progressiva di strutture di area critica nella Regione Sardegna per l'emergenza COVID-19."
19. Delibera della Giunta Regione Sardegna 1 aprile 2020, n°17/10, "Emergenza Covid-19. Riorganizzazione delle attività assistenziali ospedaliere e territoriali."
20. Ziba FA, Yakong VN, Ali Z. (2021) Clinical learning environment of nursing and midwifery students in Ghana. *BMC Nursing*. 20(1), 14.
21. Saukkoriipi M, Tuomikoski AM, Sivonen P, Kärsämänoja T, Laitinen A, Tähtinen T, Kääriäinen M, Kuivila HM, Juntunen J, Tomietto M, Mikkonen K. (2020) Clustering clinical learning environment and mentoring perceptions of nursing and midwifery students: A cross-sectional study. *Journal Of Advanced Nursing*. 76(9), 2336-2347.
22. Pitkänen S, Kääriäinen M, Oikarainen A, Tuomikoski AM, Elo S, Ruotsalainen H, Saarikoski M, Kärsämänoja T, Mikkonen K. (2018) Healthcare students' evaluation of the clinical learning environment and supervision - a cross-sectional study. *Nurse Education Today*. 62, 143-149.
23. Guroková E, Žiaková K. (2018) Evaluation of the Clinical Learning Experience of Nursing Students: a Cross-Sectional Descriptive Study. *International Journal Of Nursing Education Scholarship*. 15(1).
24. Fitzgerald A, Konrad S. (2021) Transition in learning during COVID-19: Student nurse anxiety, stress, and resource support. *Nursing Forum*. 56(2), 298-304.
25. Simionescu M, Pellegrini A, Bordea EN. (2021) The Effects of COVID-19 Pandemic on Stress Vulnerability of Nursing Students According to Labour Market Status. *Healthcare (Basel)*. 9(6), 633.
26. Gibbs G. (2013) Learning by doing. Reproduced with his permission by Oxford Centre for Staff and Learning Development. Wheatley Campus, Wheatley, Oxford, UK. Oxford Brookes University. p.14.
27. Danielis M, Destrebecq A, Terzoni S, Palese A. (2021) Are intensive care units good places for nursing students' learning compared to other settings? Findings from an Italian national study. *Intensive & Critical Care Nursing*. 66, 103074.
28. Decreto del Ministero della Sanità 13 settembre 1988, "Determinazione degli standards del personale ospedaliero."
29. Manninen K, Karlstedt M, Sandelin A, von Vogelsang A-C, Pettersson S. (2022) First and second cycle nursing students' perceptions of the clinical learning environment in acute care settings - A comparative cross-sectional study using the CLES+T scale. *Nurse Education Today*. 108, 105211.
30. González-García M, Lana A, Zurrón-Madera P, Valcárcel-Álvarez Y, Fernández-Feito A. (2020) Nursing Students' Experiences of Clinical Practices in Emergency and Intensive Care Units. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*. 17(16), 5686.
31. Mukaka MM. (2012) Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*. 24(3), 69-71.
32. Gonella S, Brugnolli A, Terzoni S, Destrebecq A, Saiani L, Zannini L, Dimonte V, Canzan F, Mansutti I, Palese A, SVIAT TEAM. (2019) A national study of nursing homes as learning environments according to undergraduate nursing student's perspective. *International Journal Of Older People Nursing*. 14(3), e12245.