

## OBSERVATIONAL STUDY

## Clinical reasoning skills in undergraduate nursing students: an observational study

Ilaria Marcomini<sup>1</sup>, Neva Perboni<sup>2</sup>, Laura Milani<sup>1</sup>, Ippolito Notarnicola<sup>3</sup>

<sup>1</sup> University of Milan, Bachelor School of Nursing, Crema teaching center, Italy

<sup>2</sup> Monzino Cardiology Center, Milan, Italy

<sup>3</sup> Centre of Excellence for Nursing Scholarship, Rome, Italy

### Findings:

*This observational study reports evidence of a correlation between specific characteristics of bachelor nursing students and clinical reasoning ability. It also suggests that students may develop the same clinical reasoning ability regardless of how the internship is carried out.*

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Nurses use clinical reasoning to assimilate information, analyzed data, and make decisions regarding patient care. Research suggests that nursing students have to acquire clinical reasoning skills early in the classroom and in clinical environments to be prepared for their future role. So far, few studies evaluated the degree of acquisition of clinical reasoning skills among nursing students.

**AIM:** The primary goal of the study was to assess clinical reasoning skills among nursing students. The secondary goal was to analyze factors related to clinical reasoning skills.

**METHODS:** A cross-sectional study was carried out. The Italian version of the instrument Nurse Clinical Reasoning Scale was administered at the University of Milan. Anova Test and Pearson correlation coefficients were calculated to explore factors related to clinical reasoning.

**RESULTS:** A number of 205 students replied to the questionnaire. Students stated difficulties in acquiring skills useful to the development of clinical reasoning. The academic year attended ( $p < 0.001$ ), motivation ( $p = 0.04$ ), the number of hours spent in clinical environments ( $p < 0.001$ ), and the number of internship experiences ( $p < 0.001$ ) showed a statistically significant correlation with clinical reasoning. The results also showed that, regardless of the modality of the clinical internship, the students have developed equal clinical reasoning skills ( $p = 0.62$ ).

**CONCLUSIONS:** This study showed the importance of measuring clinical reasoning skills among nursing students. Future investigations should be conducted to confirm our results.

**KEYWORDS:** *Nursing Student, Education, Nrcs, Non-Technical Skill, Clinical Reasoning*

#### Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)

23

Submission received: 13/12/2022  
End of Peer Review process: 23/12/2022  
Accepted: 23/12/2023





STUDIO OSSERVAZIONALE

# Il ragionamento clinico degli studenti infermieri: uno studio osservazionale

Ilaria Marcomini<sup>1</sup>, Neva Perboni<sup>2</sup>, Laura Milani<sup>1</sup>, Ippolito Notarnicola<sup>3</sup><sup>1</sup> Università degli studi di Milano, Corso di Laurea in Infermieristica, sezione di Crema<sup>2</sup> Centro Cardiologico Monzino, Milano<sup>3</sup> Centro di Eccellenza per la cultura e la ricerca infermieristica, Roma

## Riscontri:

*Questo studio osservazionale riporta evidenze di correlazione fra alcune caratteristiche degli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica e la capacità di ragionamento clinico. Si evince, inoltre, che gli studenti possano sviluppare lo stesso grado di abilità nel ragionamento clinico indipendentemente dalle modalità di svolgimento del tirocinio.*

## ABSTRACT

**INTRODUZIONE:** Gli infermieri utilizzano il ragionamento clinico per guidare le azioni da porre in essere al fine di garantire alla persona un'assistenza adeguata. Il ragionamento clinico richiede tempo per instaurarsi nell'operato di un professionista sanitario e per tale ragione è necessario che questa competenza venga acquisita sin dall'inizio del percorso di formazione di base. Sono esigue le indagini che valutano il grado di acquisizione delle abilità di ragionamento clinico degli studenti infermieri.

**OBIETTIVI:** Obiettivo primario è stato quello di valutare la capacità di ragionamento clinico degli studenti infermieri. Obiettivo secondario è stato analizzare i fattori correlati alle capacità di ragionamento clinico.

**METODI:** La raccolta dati ha previsto la somministrazione della versione italiana dello strumento Nurse Clinical Reasoning Scale. Il Test di Pearson e il Test Anova sono stati utilizzati per esplorare i fattori connessi al ragionamento clinico.

**RISULTATI:** 205 studenti hanno risposto al questionario. Gli studenti hanno dichiarato difficoltà nel porre in essere alcune abilità utili allo sviluppo del ragionamento clinico. L'anno di corso ( $p < 0.001$ ), la motivazione dello studente ( $p = 0.04$ ), il numero di ore di tirocinio svolte ( $p < 0.001$ ) e il numero di esperienze di tirocinio intraprese ( $p < 0.001$ ) hanno mostrato una correlazione statisticamente significativa con il ragionamento clinico. Dai risultati è emerso, inoltre, che, indipendentemente dalla modalità di svolgimento del tirocinio clinico, gli studenti hanno sviluppato in egual modo abilità di ragionamento ( $p = 0.62$ ).

**CONCLUSIONI:** Da questa indagine è emersa l'importanza di misurare le abilità di ragionamento clinico degli studenti infermieri. Future indagini dovrebbero essere condotte per confermare i risultati ottenuti.

**KEYWORDS:** *Studenti infermieri, educazione, NRCS, abilità non tecniche, ragionamento clinico*

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)

Milano University Press

24

Submission received: 13/12/2022

End of Peer Review process: 23/12/2022

Accepted: 23/12/2023



# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

## BACKGROUND

Il ragionamento clinico è un processo intellettuale che consente ad un professionista, utilizzando le proprie conoscenze, esperienze e capacità critiche, di pervenire alla diagnosi di una situazione problematica che richiede di essere affrontata attraverso la decisione, realizzazione e valutazione di interventi clinico-assistenziali appropriati (1–3). Il ragionamento clinico è un processo complesso in cui si identifica e si dà la priorità ai dati clinici pertinenti per sviluppare un'ipotesi e un piano, per confermare o confutare tale ipotesi. Esso è correlato e dipendente dal pensiero critico, definito come la capacità di impegnarsi in abilità cognitive superiori come l'analisi, la sintesi e l'autoriflessione (4,5).

Il ragionamento clinico è considerato segno distintivo di un infermiere, il quale quotidianamente si trova a prendere in autonomia decisioni riguardanti l'assistenza e la salvaguardia dell'assistito (6). In ambito infermieristico, il ragionamento clinico può essere definito come un complesso processo cognitivo che utilizza strategie di pensiero formali e informali per raccogliere e analizzare le informazioni sugli assistiti, valutare l'importanza di queste informazioni e valutare le azioni alternative (7). Côté e colleghi (8) hanno identificato gli attributi del ragionamento clinico che un infermiere deve porre in essere: l'uso della cognizione, le strategie cognitive, un approccio sistematico all'analisi e all'interpretazione dei dati, la generazione di ipotesi e alternative. I presupposti per mettere in atto questi attributi sono l'esperienza, la conoscenza, la memoria, l'intuizione e l'attitudine a raccogliere in modo sistematico dati ed analizzarli per uno scopo specifico.

Liou e colleghi (9) definiscono il ragionamento clinico un'abilità essenziale per fornire un'assistenza alla persona sicura e di qualità. Infatti, nelle pratiche cliniche per le quali è stato applicato il processo di ragionamento clinico sono stati riscontrati esiti positivi correlati alla condizione di salute dell'assistito (9–11).

Il ragionamento clinico richiede tempo per instaurarsi nell'operato di un professionista sanitario e per tale ragione è necessario che questa competenza venga acquisita sin dall'inizio del percorso di formazione di base (12). Diversi studi sono stati condotti con l'intento di identificare strategie didattiche utili ad implementare le abilità di ragionamento nel percorso universitario degli studenti infermieri. La ricerca condotta da Richards e colleghi (4), a tal proposito, ha dimostrato l'efficacia dell'utilizzo della strategia SNAPPS (riassumere, restringere, analizzare, sondare, pianificare e studiare da sé) che consente allo studente di analizzare casi clinici secondo un metodo strutturato che supporta l'analisi e la riflessione. Lo studio fa riferimento, anche, all'utilizzo di esercizi di scrittura riflessiva, considerata un potente strumento per sviluppare le capacità metacognitive e di ragionamento. Anche la simulazione computerizzata o in laboratorio e la costruzione di mappe concettuali a supporto dell'apprendimento, inoltre, sono state riconosciute in letteratura come strategie in grado di sviluppare abilità di ragionamento clinico e capacità decisionali (6,13,14). Gran parte della ricerca disponibile ritiene, inoltre, efficace l'approccio del pensare ad alta voce (thinking aloud) (14). Questa strategia implica che gli studenti infermieri ripercorrono in autonomia o con l'aiuto dei tutor didattici, una situazione clinica e riflettano su di essa ad alta voce, al fine di descrivere e verbalizzare il processo di ragionamento (9,15).

### Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)



Milano University Press



# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

Utilizzare strumenti di misurazione e valutazione della capacità di ragionamento clinico è fondamentale per attuare strategie educative utili a suo sviluppo. Il test denominato “*Interactive Computerised Decision Support Framework*” (ICDSF) è stato sviluppato per consentire agli studenti infermieri di “pensare come un infermiere” e applicare il ragionamento clinico all’osservazione ai fini dell’individuazione dei bisogni dell’assistito e alle attività da porre in essere per soddisfarli (2). Il Clinical Reasoning Evaluation Simulation Tool (CREST), invece, è stato creato per misurare le abilità di ragionamento clinico degli studenti infermieri nel riconoscere e rispondere prontamente al deterioramento delle condizioni cliniche dell’assistito in un ambiente simulato (16). Un altro strumento valido ed affidabile, per la valutazione della competenza di ragionamento clinico degli studenti infermieri è la Nurse Clinical Reasoning Scale (NCRS). Lo strumento è stato tradotto in varie lingue tra cui quella italiana (17,18).

Nonostante l’importanza del tema, sul territorio nazionale, sono esigue le indagini che valutano il grado di acquisizione delle abilità di ragionamento clinico degli studenti infermieri (18).

## SCOPO

L’obiettivo primario dello studio è stato quello di valutare la capacità di ragionamento clinico degli studenti infermieri nel contesto italiano. Obiettivo secondario è stato analizzare le variabili correlate alle capacità di ragionamento clinico degli studenti.

## METODI

### Disegno di studio

È stata condotta un’indagine osservazionale prospettica monocentrica presso l’Università degli Studi di Milano - Statale. L’indagine ha coinvolto gli studenti del primo, secondo e terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica. La raccolta dati si è svolta dal 15 giugno al 15 agosto 2022.

### Strumento

La raccolta dati è stata effettuata con la somministrazione della versione italiana dello strumento Nurse Clinical Reasoning Scale (NCRS) (18). La NCRS è stata sviluppata nel 2015 da Liou e colleghi (17) presso l’Università di Taiwan sul modello concettuale sviluppato da Levett-Jones (5). La NCRS è composta di 15 item valutati su scala Likert a 5 punti (1= molto in disaccordo, 2= in disaccordo, 3= neutro, 4= d’accordo, 5= molto d’accordo). La somma dei punteggi totali degli item per lo strumento vanno da 15 a 75; un punteggio più alto indica un livello più alto di capacità di ragionamento clinico. Lo strumento in questione ha dimostrato un’elevata affidabilità nello studio originale (alfa di Cronbach= 0.94) (2). La NCRS è stata validata e tradotta in varie lingue (19) ed è stata adattata al contesto italiano da Notarnicola e colleghi dimostrando un’elevata affidabilità (Alpha di Cronbach = 0.90) e stabilità (ICC = 0.90; CI = 0.87-0.92) (18).

Al fine di ottemperare gli obiettivi della ricerca sono state raccolte le seguenti variabili aggiuntive: genere, età, anno di corso, regolarità della frequenza, istituto superiore di provenienza, media ponderata, numero di esperienze di tirocinio svolte al momento della compilazione del questionario, ore di tirocinio effettuate, rapporto numerico

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)



Milano University Press



# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

tra assistente di tirocinio e studente, attività tutoriali svolte in previsione del tirocinio. Sono stati, infine, sottoposti i seguenti ulteriori quesiti: Sono soddisfatto del percorso di studi che ho intrapreso? Sono motivato a concludere il mio percorso di studi per affacciarmi al mondo del lavoro?

## Analisi statistica

L'analisi statistica è stata condotta attraverso software IBM SPSS Statistics Versione 22 (IBM, Armonk, NY, USA). La frequenza assoluta, la frequenza percentuale, la media e la deviazione standard sono state utilizzate per descrivere le variabili continue e la distribuzione delle risposte sulla scala Likert. Le variabili categoriche invece sono state analizzate con frequenza assoluta e percentuale. Il test di Kolmogorov-Smirnov è stato usato per valutare la normalità della distribuzione. Poiché la distribuzione degli score era normale, il Test di Pearson e il Test Anova sono stati utilizzati per esplorare i fattori connessi al ragionamento clinico. Il livello di significatività è stato fissato a 0.05.

## Considerazioni etiche

Prima della somministrazione del questionario, è stata richiesta regolare autorizzazione alla diffusione dello strumento agli autori originali e al Presidente del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli studi di Milano - Statale. Per ciascun partecipante è stato raccolto il consenso informato. A coloro che hanno aderito all'indagine è stato garantito il rispetto della privacy, assicurando l'anonimato delle dichiarazioni. I dati raccolti sono stati archiviati elettronicamente e gestiti solo a scopo di ricerca scientifica, ai sensi del D.Lgs. 101 del 10 agosto 2018, che disciplina la protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

## RISULTATI

La raccolta dati ha permesso di reperire 205 risposte al questionario (tasso di risposta= 25%). Il campione era prevalentemente di genere femminile (n.153, 74,63%) frequentante il primo anno di corso (n.89, 43,41%). L'età media degli studenti rispondenti al questionario era di circa 24 anni. La maggior parte degli studenti risultava in corso (n. 173, 4,39%) e proveniva da un liceo (n. 140, 68,29%). La media curricolare degli studenti al momento della compilazione dello strumento era pressoché pari a 24 trentesimi. Le caratteristiche sociodemografiche degli studenti sono sintetizzate nella **Tabella 1**.

Il campione analizzato in media aveva svolto circa 700 ore di tirocinio clinico durante il loro percorso di studi e 4 esperienze in ambiente clinico. Il 56,10% (n=115) del campione durante il tirocinio clinico è stato affiancato prevalentemente da un solo assistente di tirocinio per singola esperienza. Per quanto concerne invece le attività messe in atto dalla sede del Corso di Laurea per preparare gli studenti al tirocinio clinico, quella riscontrata maggiormente era l'analisi di casi clinici ed era il 36,59% (n=75), a seguire vi era 6,34% (n=61) la simulazione di casi clinici e le discussioni con i tutor didattici era del 12,68% (n=26). Il 6,34% (n=12) di studenti ha dichiarato di non aver svolto alcuna attività in preparazione del tirocinio clinico. Il 92,68% (n=190) del campione ha asserito di essere soddisfatto nei confronti del Corso di Laurea intrapreso e motivato ad affacciarsi al mondo del lavoro il 92,21% (n=189).

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)



27

Submission received: 13/12/2022

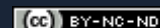
End of Peer Review process: 23/12/2022

Accepted: 23/12/2023



# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)



Caratteristiche	Frequenza assoluta	Frequenza percentuale
<b>Genere</b>		
Maschio	52	25,37
Femmina	153	74,63
<b>Anno di corso</b>		
Primo	89	43,41
Secondo	73	35,61
Terzo	43	20,98
<b>Regolarità</b>		
In corso	173	84,39
Fuori corso	32	15,61
<b>Istituto Superiore</b>		
Professionale	15	7,32
Tecnico	50	24,39
<b>Rapporto studente-assistente</b>		
Sono stato seguito prevalentemente da un solo assistente di tirocinio per ogni esperienza	115	56,10
Sono stato seguito prevalentemente da più di un assistente di tirocinio in ogni singola esperienza	64	31,22
In quasi la totalità delle esperienze, l'assistente di tirocinio seguiva più di uno studente	26	12,68
<b>Attività</b>		
Analisi di casi clinici	75	36,59
Discussioni in gruppo	16	7,80
Discussioni con tutor didattici	26	12,68
Elementi di gioco	3	1,46
Simulazione di casi clinici	61	29,76
Analisi di casi clinici, simulazione di casi clinici, discussione di casi clinici	2	0,98
Tutte	9	4,39
Nessuna	12	6,34
<b>Soddisfazione</b>		
Si	190	92,68
No	15	7,32
<b>Motivazione</b>		
Si	189	92,20
No	16	7,80
	<b>Media</b>	<b>Deviazione Standard</b>
Età (anni)	24,04	5,47
Media curricolare	24,40	2,06
Ore di tirocinio clinico	689,15	522
Numero di esperienze di tirocinio clinico	3,93	2,78

**Tabella 1:** Caratteristiche sociodemografiche del campione

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)



Milano University Press

28

Submission received: 13/12/2022

End of Peer Review process: 23/12/2022

Accepted: 23/12/2023





## Punteggi della scala NCRS

Gli item che hanno ottenuto un punteggio medio maggiore sono stati i seguenti: “*posso identificare delle problematiche dalle informazioni raccolte sul paziente*” ( $3,94 \pm 0,81$ ) (item 12), “*posso valutare e identificare con precisione se le condizioni di un paziente sono migliorate*” ( $3,87 \pm 0,88$ ) (item 2), “*conosco e identifico correttamente gli interventi infermieristici messi in atto*” ( $3,99 \pm 0,83$ ) (item 7). I rispondenti hanno dichiarato maggiori difficoltà nell’anticipare la prescrizione ordinata dal medico in base alle informazioni che possiedono sul paziente ( $2,77 \pm 1,20$ ) (item 4), nella conoscenza dei passaggi di follow-up da intraprendere se le condizioni del paziente non migliorano ( $3,35 \pm 1,04$ ) (item 1), nell’identificare le priorità assistenziali al fine di gestire qualsiasi problema del paziente ( $3,35 \pm 1,02$ ) (item 15) (Tabella 2).

## Variabili connesse al ragionamento clinico

La **Tabella 3** mostra che l’età sembra non influenzare in alcun modo lo sviluppo del ragionamento clinico degli studenti, così come la regolarità della frequenza universitaria, l’istituto superiore di provenienza, la soddisfazione degli studenti, lo svolgimento di attività tutoriali in previsione del tirocinio clinico, e la media curricolare dei voti ottenuta nel triennio. L’anno di corso, invece ( $p < 0,001$ ), la motivazione dello studente ( $p = 0,04$ ), il numero di ore di tirocinio svolte ( $p < 0,001$ ) e il numero di esperienze di tirocinio intraprese ( $p < 0,001$ ) hanno mostrato una correlazione statisticamente significativa con il ragionamento clinico.

Dai risultati è emerso, inoltre, che, indipendentemente dalla modalità di svolgimento del tirocinio clinico, gli studenti hanno sviluppato in egual modo abilità di ragionamento clinico ( $p = 0,62$ ).

## Variabili connesse al ragionamento clinico

La **Tabella 3** mostra che l’età sembra non influenzare in alcun modo lo sviluppo del ragionamento clinico degli studenti, così come la regolarità della frequenza universitaria, l’istituto superiore di provenienza, la soddisfazione degli studenti, lo svolgimento di attività tutoriali in previsione del tirocinio clinico, e la media curricolare dei voti ottenuta nel triennio. L’anno di corso, invece ( $p < 0,001$ ), la motivazione dello studente ( $p = 0,04$ ), il numero di ore di tirocinio svolte ( $p < 0,001$ ) e il numero di esperienze di tirocinio intraprese ( $p < 0,001$ ) hanno mostrato una correlazione statisticamente significativa con il ragionamento clinico. Dai risultati è emerso, inoltre, che, indipendentemente dalla modalità di svolgimento del tirocinio clinico, gli studenti hanno sviluppato in egual modo abilità di ragionamento clinico ( $p = 0,62$ ).





# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

Item	In forte accordo	In accordo	Indifferente	In disaccordo	In forte disaccordo	Media	Deviazione Standard
Item 1	17 8,29%	98 47,80%	38 18,54%	43 20,98%	9 4,39%	3,35	1,04
Item 2	41 20%	118 57,56%	29 14,15%	12 5,85	5 2,44%	3,87	0,88
Item 3	33 16,10%	98 47,80%	44 21,46%	22 10,73%	8 3,90%	3,61	1,01
Item 4	16 7,80%	46 22,44%	51 24,88%	58 28,29%	34 16,59%	2,77	1,20
Item 5	36 17,56%	114 55,61%	33 16,10%	18 8,78%	4 1,95%	3,78	0,91
Item 6	32 15,61%	113 55,12%	41 20%	16 7,80%	3 1,46%	3,76	0,86
Item 7	47 22,93%	126 61,46%	18 8,78%	10 4,88%	4 1,95%	3,99	0,83
Item 8	28 13,66%	88 42,93%	49 23,90%	31 15,12%	9 4,39%	3,46	1,05
Item 9	25 12,20%	95 46,34%	41 20%	34 16,59%	10 4,88%	3,44	1,06
Item 10	25 12,20%	128 62,44%	36 17,56%	13 6,34%	3 1,46%	3,78	0,80
Item 11	39 19,02%	111 54,15%	35 17,07%	16 7,80%	4 1,95%	3,80	0,90
Item 12	40 19,51%	131 63,90%	19 9,27%	12 5,85%	3 1,46%	3,94	0,81
Item 13	37 18,05%	121 59,02%	29 14,15%	14 6,83%	4 1,95%	3,84	0,87
Item 14	31 15,12%	107 52,20%	40 19,51%	21 10,24%	6 2,93%	3,66	0,95
Item 15	20 9,76%	83 40,49%	61 29,76%	30 14,63%	11 5,37%	3,35	1,02

**Tabella 2:** Punteggi medi degli item della scala NCRS

Variabili	Significatività
Età	0,258
Anno di Corso	0,001
Regolarità della frequenza	0,576
Istituto superiore	0,103
Soddisfazione	0,140
Motivazione	0,042
Attività tutoriali in preparazione del tirocinio	0,315
Media ponderata dei voti	0,755
Numero esperienze di tirocinio	0,001
Ore di tirocinio svolte	0,001
Rapporto assistente di tirocinio-studente	0,623

**Tabella 3:** Variabili associate al ragionamento clinico

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli, 26013, Crema (CR)



Milano University Press

30

Submission received: 13/12/2022

End of Peer Review process: 23/12/2022

Accepted: 23/12/2023



## DISCUSSIONI

Il nostro studio cerca di dare un contributo alla ricerca infermieristica, nell'analizzare il livello di ragionamento clinico percepito dagli studenti infermieri nel contesto italiano.

Dalle risposte degli studenti al questionario sono emerse difficoltà nell'identificazione dei passaggi di follow-up da intraprendere se le condizioni dell'assistito vanno in contro ad un peggioramento, nelle conoscenze dei farmaci da somministrare in base al quadro patologico dell'assistito e nell'identificazione delle priorità assistenziali per essere in grado di gestire qualsiasi problematica connessa alla cura dell'assistito. Tuttavia, un neo infermiere come presupposto per operare in sicurezza ed essere garante di un'assistenza di qualità, necessita di abilità di raccolta dati, analisi ed interpretazione dei dati, capacità di generare ipotesi e alternative, capacità di analisi delle informazioni ottenute durante il percorso di studi al fine di mettere in atto una valutazione multidimensionale ed efficace per identificare le problematiche emergenti e porre in essere le attività adeguate al fine di rispondere alle problematiche stesse (12).

Lo studio ha, inoltre, voluto analizzare le variabili influenzanti il ragionamento clinico. I risultati hanno sostenuto che sussistono significative differenze nel grado di acquisizione del ragionamento clinico tra gli studenti nei diversi anni di Corso; gli studenti del terzo anno mostrano più conoscenze e abilità rispetto agli studenti del primo e del secondo. Diversi studi, infatti, hanno evidenziato che gli studenti prossimi ad affacciarsi al mondo del lavoro posseggono abilità di ragionamento clinico maggiori degli studenti appena immatricolati (17,20)

Le altre variabili risultate correlate allo sviluppo del ragionamento clinico sono state: la motivazione degli

studenti a terminare il percorso di studi per affacciarsi al mondo del lavoro, il numero di ore di tirocinio svolte e il numero di esperienze di tirocinio affrontate.

La correlazione tra motivazione degli studenti e ragionamento clinico non è nuova in letteratura. Anche Richards et al. (4), infatti, hanno concluso che la variabile motivazionale negli studenti infermieri è un fattore intrinseco influenzante il ragionamento clinico.

I risultati di questo studio hanno sostenuto una forte correlazione tra le abilità di ragionamento clinico e le ore di tirocinio professionalizzante così come il numero di esperienze professionalizzanti svolte. Precedenti studi, infatti, sottolineano l'importanza dell'esperienza clinica come presupposto fondamentale per sviluppare abilità di ragionamento clinico negli infermieri (8,20).

Le variabili risultate, invece, indipendenti dalle abilità di ragionamento clinico sono state: l'età, la regolarità della frequenza, l'istituto superiore di provenienza, la soddisfazione nei confronti del percorso di Laurea, il rapporto numerico esistente tra studente e assistente di tirocinio durante le esperienze professionalizzanti. La letteratura preesistente sottolinea che l'età e l'istituto di provenienza sono aspetti correlati alle abilità di ragionamento clinico degli infermieri già laureati (20). Tuttavia, queste correlazioni non sono state approfondite in studi precedenti aventi per oggetto gli studenti infermieri.

In questo studio, le attività svolte dalle specifiche sezioni di Corso in preparazione al tirocinio clinico, non sono risultate determinanti nell'influencare le capacità di ragionamento clinico degli studenti. In letteratura, invece, questo aspetto risulta marcatamente importante nel determinare lo sviluppo del ragionamento clinico come emerge in diversi studi (6,13,14,21). Queste indagini sottolineano come l'uso delle simulazioni di casi clinici e la

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli. 26013, Crema (CR)



Milano University Press



# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

stesura di piani di assistenza infermieristica, favoriscano abilità di ragionamento clinico.

Dai risultati di questo studio si evince che anche la media curricolare-degli studenti ottenuta nel triennio non risulta influenzare lo sviluppo del ragionamento clinico. Tuttavia, nello studio di Cotè et al. (8) il grado di conoscenza dei contenuti teorici viene riconosciuto come fattore influenzante lo sviluppo del ragionamento clinico. Conoscenze adeguate infatti portano allo sviluppo di un processo decisionale efficiente e alla messa in atto di adeguate abilità nella risoluzione dei problemi complessi.

Il nostro studio ha avuto dei limiti che possono essere riconducibili all'esiguità del campione preso in esame e alla monocentricità dello studio stesso. Pertanto, le ricerche future dovrebbero essere realizzate con uno studio multicentrico e con un campione maggiore, che possa evidenziare con migliori risultati le variabili analizzate nel nostro studio. Inoltre, nel presente studio sono state ipotizzate correlazioni con alcune variabili influenzanti lo sviluppo del ragionamento clinico; in quanto per comprendere al meglio il fenomeno sarebbe auspicabile la realizzazione di uno studio che prenda in esame ulteriori aspetti come gli indicatori di performance universitaria, il tempo dedicato alla pratica in laboratorio, le caratteristiche degli ambienti accademici e di tirocinio, il rapporto con il tutor didattico, il clima lavorativo negli ambienti di tirocinio clinico.

## CONCLUSIONI

Il ragionamento clinico è un'abilità necessaria per formare studenti competenti al fine di operare in sicurezza. Tale abilità necessita di essere insegnata sin dall'inizio del percorso di studi, poiché è un'attività che presuppone tempo e molta pratica per essere sviluppata adeguatamente. In questo studio è emerso che gli studenti

manifestano alcune difficoltà nel porre in essere diverse abilità utili allo sviluppo del ragionamento clinico; è auspicabile, dunque, che nelle aule universitarie vengano messe in atto interventi educativi per sviluppare questa competenza, partendo dal presupposto che ad influenzare il suo sviluppo è soprattutto l'esperienza pratica/clinica (4,6,21).

Dalla presente indagine è emersa l'importanza di misurare il grado di acquisizione delle abilità di ragionamento clinico; la versione italiana della NCRS è risultata, a tal proposito, efficace ed affidabile per misurare questo costrutto nel tempo.

Il nostro studio ha cercato di evidenziare le lacune presenti in letteratura per quanto riguarda le variabili correlate allo sviluppo del ragionamento clinico. Tuttavia, per comprendere al meglio il costrutto e implementare azioni specifiche e mirate in ambito universitario, ulteriori indagini nazionali dovrebbero essere svolte per indagare su larga scala il grado di acquisizione delle abilità di ragionamento clinico degli studenti infermieri e i fattori ad essere correlati confrontando i risultati ottenuti con questa indagine preliminare.

## BIBLIOGRAFIA

1. Banning M. Clinical reasoning and its application to nursing: Concepts and research studies. *Nurse Educ Pract.* 2008 May;8(3):177–83.
2. Hoffman K, Dempsey J, Levett-Jones T, Noble D, Hickey N, Jeong S, et al. The design and implementation of an Interactive Computerised Decision Support Framework (ICDSF) as a strategy to improve nursing students' clinical reasoning skills. *Nurse Educ Today.* 2011 Aug;31(6):587–94.

Corresponding author:

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli. 26013, Crema (CR)



Milano University Press



# DISSERTATION NURSING

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

3. Hunter S, Arthur C. Clinical reasoning of nursing students on clinical placement: Clinical educators' perceptions. *Nurse Educ Pract.* 2016 May;18:73–9.
4. Richards JB, Hayes MM, Schwartzstein RM. Teaching Clinical Reasoning and Critical Thinking. *Chest.* 2020 Oct;158(4):1617–28.
5. Levett-Jones T, Hoffman K, Dempsey J, Jeong SYS, Noble D, Norton CA, et al. The 'five rights' of clinical reasoning: An educational model to enhance nursing students' ability to identify and manage clinically 'at risk' patients. *Nurse Educ Today.* 2010 Aug;30(6):515–20.
6. Forsberg E, Ziegert K, Hult H, Fors U. Clinical reasoning in nursing, a think-aloud study using virtual patients – A base for an innovative assessment. *Nurse Educ Today.* 2014 Apr;34(4):538–42.
7. Simmons B. Clinical reasoning: concept analysis. *J Adv Nurs.* 2010 May;66(5):1151–8.
8. Côté S, St-Cyr Tribble D. [Clinical reasoning in nursing, concept analysis]. *Rech Soins Infirm.* 2012 Dec;(111):13–21.
9. Liou SR, Liu HC, Tsai HM, Tsai YH, Lin YC, Chang CH, et al. The development and psychometric testing of a theory-based instrument to evaluate nurses' perception of clinical reasoning competence. *J Adv Nurs.* 2016 Mar;72(3):707–17.
10. Holder AG. Clinical Reasoning: A State of the Science Report. *Int J Nurs Educ Scholarsh* [Internet]. 2018 Nov 7 [cited 2022 Nov 28];15(1). Available from: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/ijnes-2016-0024/html>
11. Aiken LH. Educational Levels of Hospital Nurses and Surgical Patient Mortality. *JAMA J Am Med Assoc.* 2003 Sep 24;290(12):1617–23.
12. Huang HM, Huang CY, Lee-Hsieh J, Cheng SF. Establishing the competences of clinical reasoning for nursing students in Taiwan: From the nurse educators' perspectives. *Nurse Educ Today.* 2018 Jul;66:110–6.
13. Johnsen HM, Fossum M, Vivekananda-Schmidt P, Fruhling A, Slettebø Å. Teaching clinical reasoning and decision-making skills to nursing students: Design, development, and usability evaluation of a serious game. *Int J Med Inf.* 2016 Oct;94:39–48.
14. Kuiper R, Pesut D, Kautz D. Promoting the Self-Regulation of Clinical Reasoning Skills in Nursing Students. *Open Nurs J.* 2009 Oct 2;3:76–85.
15. Banning M. Clinical reasoning and its application to nursing: Concepts and research studies. *Nurse Educ Pract.* 2008 May;8(3):177–83.
16. Liaw SY, Rashasegaran A, Wong LF, Deneen CC, Cooper S, Levett-Jones T, et al. Development and psychometric testing of a Clinical Reasoning Evaluation Simulation Tool (CREST) for assessing nursing students' abilities to recognize and respond to clinical deterioration. *Nurse Educ Today.* 2018 Mar;62:74–9.
17. Liou SR, Liu HC, Tsai HM, Tsai YH, Lin YC, Chang CH, et al. The development and psychometric testing of a theory-based instrument to evaluate nurses' perception of clinical reasoning competence. *J Adv Nurs.* 2016 Mar;72(3):707–17.
18. Notarnicola I, Rocco G, Pulimeno A, De Jesus Barbosa MR, Iacorossi L, Petrizzo A, et al. [Linguistic

**Corresponding author:**

Ilaria Marcomini: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli. 26013, Crema (CR)



Milano University Press



---

# DISSERTATION NURSING

---

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing)

validation and cultural adaptation of the Nurse Clinical Reasoning Scale]. *Prof Inferm.* 2020;73(1):5–11.

19. Liou SR, Liu HC, Tsai SL, Cheng CY, Yu WC, Chu TP. Development of the Computerized Model of Performance-Based Measurement System to Measure Nurses' Clinical Competence. *CIN Comput Inform Nurs.* 2016 Apr;34(4):159–68.

20. Vierula J, Hupli M, Engblom J, Laakkonen E, Talman K, Haavisto E. Nursing applicants' reasoning skills and factors related to them: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2021 Jun;101:104890.

21. Theobald KA, Tutticci N, Ramsbotham J, Johnston S. Effectiveness of using simulation in the development of clinical reasoning in undergraduate nursing students: A systematic review. *Nurse Educ Pract.* 2021 Nov;57:103220.

**Corresponding author:**

*Ilaria Marcomini*: [ilaria.marcominidott@libero.it](mailto:ilaria.marcominidott@libero.it)  
via Tomaso Pombioli. 26013, Crema (CR)



Milano University Press