

La costruzione delle core competence dell'infermiere di nefrologia tra criticità e sicurezza

Articoli originali

Andreoli Desirée

S.C. di Nefrologia, dialisi e trapianto di rene, Azienda Ospedaliera Santa Maria della Misericordia, Perugia, Italia.

Corrispondenza a:

Andreoli Desirée
UO Nefrologia e Dialisi, Ospedale di Perugia
Piazza Menghini 1
06129, Perugia
Tel: 3386594258
E-mail: desiree.andreoli@libero.it



Andreoli Desirée

ABSTRACT

Background: Le strutture di Nefrologia, dialisi e trapianto di rene accolgono pazienti con caratteristiche così differenti da far muovere l'infermiere nella sfera della complessità assistenziale, generando spesso criticità per assistito e professionista. Scopo dello studio è quello di comprendere la percezione degli infermieri di area nefrologica circa la sicurezza e le principali difficoltà incontrate durante il percorso di addestramento.

Metodi: La ricerca è stata portata avanti attraverso la metodologia del questionario e ha interessato 104 infermieri che lavorano o hanno lavorato in area nefrologica in Italia. Il 58% dei partecipanti presenta un'età di servizio superiore a 16 anni.

Risultati: I dati mostrano quanto il percorso di studio sia giudicato carente circa la capacità di fornire delle adeguate conoscenze di base per affrontare l'inserimento in un contesto di nefrologia e dialisi. Dallo studio si evince che la maggioranza delle competenze viene acquisita sul campo e che quanti lavorano da meno di 5 anni considerano le modalità di addestramento non soddisfacenti, generando insicurezza al termine del percorso. Le principali difficoltà tecnico-professionali riscontrate sono la conduzione della seduta dialitica e la gestione della fistola artero-venosa.

Conclusioni: La ricerca dimostra come la costruzione delle core competence nel neoassunto sia una criticità ampiamente sperimentata dal professionista ma poco condivisa a livello nazionale.

PAROLE CHIAVE: sicurezza, addestramento, costruzione competenze, nefrologia e dialisi

Introduzione

La pratica infermieristica è un campo così ampio e complesso da rendere difficile l'acquisizione dell'intera gamma di conoscenze e competenze necessarie nei differenti setting assistenziali. Di conseguenza la specializzazione in un campo è diventata la norma del nursing moderno, dando la possibilità ai professionisti di concentrarsi sull'acquisizione di abilità specifiche di contesto, necessarie a fornire la migliore assistenza erogabile [1].

L'infermieristica nefrologica è una delle aree in cui la specializzazione professionale ha avuto il maggiore sviluppo, come risposta alla crescente complessità dell'expertise richiesta nella cura dell'assistito con disfunzione renale [2].

L'infermiere di nefrologia è infatti un professionista che si confronta con differenti sub specialità nefrologiche come la nefrologia generale, l'emodialisi, la dialisi peritoneale e il trapianto di rene.

I molti volti che il nefropatico può avere, dimostrano la complessità dell'assistenza infermieristica nel contesto [3, 4]. Un'assistenza specialistica che richiede una forte elasticità, dove l'infermiere deve saper essere tanto un professionista dell'urgenza, quanto un riferimento nella cronicità. A questo si somma l'essere la figura di riferimento, nel contesto aziendale, della terapia dialitica e degli scenari peri-operatori che caratterizzano il percorso del trapianto di rene, il confezionamento della fistola artero-venosa [5–9] e il posizionamento del catetere peritoneale. Il confronto con un paziente considerato più complesso di quello oncologico, contenuti assistenziali propri tanto dell'area medica e chirurgica quanto della terapia intensiva [10], l'insicurezza legata al cambiamento continuo del setting lavorativo, la complessa risoluzione tempo-dipendente degli allarmi dei monitor di dialisi e lo stretto monitoraggio del neo-trapiantato [11], sono tutte dimensioni che facilmente conducono il professionista di fronte a criticità.

Scopo dello studio è stato quello di indagare, usando lo strumento del questionario, la percezione degli infermieri di area nefrologica circa la sicurezza del percorso di addestramento e le principali criticità incontrate.

Materiali e metodi

Disegno dello studio

Nel periodo 07/06/2021-06/09/2021 è stato condotto uno studio sugli infermieri di area nefrologica.

Criterio di inclusione è stata l'esperienza lavorativa attuale o pregressa all'interno di una struttura di nefrologia, dialisi e trapianto di rene sul territorio nazionale.

L'indagine si è avvalsa dell'utilizzo della metodologia del questionario come mezzo oggettivo per la raccolta delle opinioni del campione in studio [12].

Il tipo di campionamento adottato è stato quello "auto-selettivo", con l'obiettivo di raggiungere il maggior numero possibile di rispondenti [13].

La distribuzione del questionario è avvenuta utilizzando le principali piattaforme social.

La somministrazione è avvenuta in un arco temporale di 92 giorni e ai partecipanti è stato garantito il rispetto della privacy, l'anonimato e il trattamento dei dati esclusivamente ai fini statistici.

Il questionario

In mancanza di uno strumento validato che affrontasse la tematica oggetto di interesse è stato elaborato un questionario specifico.

Il questionario si divide in due parti. La prima raccoglie dati sulle caratteristiche del compilatore, mentre la seconda riporta domande specifiche che vanno ad indagare la percezione del professionista circa la sicurezza del percorso di addestramento e le principali criticità incontrate.

Nello specifico, le dimensioni analitiche del questionario sono le seguenti:

- Caratteristiche generali del compilatore (età, a scelta tra :<25, 26-35, 36-45, 46-55, >55; anni di servizio, a scelta tra: <5, 5-15, 16-24, >25; regione italiana in cui si è realizzata l'esperienza lavorativa più significativa in nefrologia e dialisi);
- Contesto specifico in cui si è maturata l'esperienza: "lavoro in una U.O. di nefrologia e dialisi", "lavoro in una U.O. di nefrologia, dialisi e trapianto di rene", "lavoro in un servizio di emodialisi", "ho lavorato in una U.O. di nefrologia e dialisi", "ho lavorato in una U.O. di nefrologia, dialisi e trapianto di rene", "ho lavorato in un servizio di emodialisi";
- Percezione delle conoscenze di area nefrologica acquisite nel percorso di studio di base (diploma regionale, diploma universitario, laurea triennale) su una scala di valutazione da 1 a 10;
- Modalità di costruzione delle competenze di contesto tra: studio individuale, esperienza sul campo, trasmissione di esperienza da parte di colleghi più esperti, iter formativo specifico aziendale, master in area critica, master in nefrologia e dialisi, altro;
- Principali difficoltà tecnico-professionali riscontrate tra: gestione della fistola artero-venosa, gestione del CVC da dialisi, montaggio e smontaggio unità dialitica, conduzione della seduta dialitica e gestione di allarmi e complicanze, assistenza pre o post operatoria alla persona candidata a trapianto di rene, nessuna difficoltà;
- Adeguatezza della modalità e durata dell'addestramento tra: per niente adeguata, poco adeguata, sufficientemente adeguata, adeguata;
- Percezione delle proprie competenze al termine dell'addestramento, indicando il livello di sicurezza sperimentata tra: ho provato molta insicurezza, più volte ho provato insicurezza, ho provato un sufficiente grado di sicurezza, ho percepito una buona sicurezza;
- Percezione di sicurezza dell'assistenza fornita a conclusione dell'inserimento nel contesto tra: sicura per il professionista ma non per il paziente, sicura per il paziente ma non per il professionista, sicura per entrambi.

La validità e affidabilità del questionario sono state verificate effettuando un pre-test di somministrazione del questionario a 12 professionisti che hanno confermato tanto la chiarezza, quanto la completezza dello strumento.

Statistica

I risultati ottenuti sono stati raccolti all'interno di un database di Microsoft Access e successivamente elaborati, ai fini di una statistica descrittiva, con Microsoft Excel. La rappresentazione dei dati si è avvalsa di Tabelle e Grafici.

Risultati

L'attività di ricerca ha coinvolto 104 professionisti con un'esperienza attuale o pregressa in area nefrologica in Italia. La maggioranza dei candidati (57%) aveva più di 25 anni e un'anzianità di servizio superiore a 16 anni (58%), inoltre l'82.7% dichiarava un'esperienza lavorativa in corso in un'U.O. di nefrologia e dialisi, nefrologia, dialisi e trapianto di rene o in un servizio di emodialisi. La Tabella 1 riporta in maniera estesa le caratteristiche della popolazione in studio. I dati sono espressi come valore assoluto e percentuale.

	Frequenza (N)	Frequenza (%)
Numero totale professionisti coinvolti	104	100%
Età		
<25 anni	4	3.85%
26-35 anni	31	29.81%
36-45 anni	16	15.38%
46-55 anni	27	25.96%
>55 anni	26	25.00%
Anzianità di servizio		
<5 anni	19	18.29%
5-15 anni	27	25.95%
16-25 anni	15	14.41%
>25 anni	43	41.35%
Sede lavorativa		
Nord	47	45.19%
Centro	40	38.46%
Sud e isole	17	16.35%
Servizio di appartenenza		
Attuale:		
U.O. di Nefrologia e dialisi	31	29.8%
U.O. di Nefrologia, dialisi e trapianto di rene	27	25.96%
Servizio di Emodialisi	28	26.93%
Pregresso:		
U.O. di Nefrologia e dialisi	7	6.73%
U.O. di Nefrologia, dialisi e trapianto di rene	4	3.85%
Servizio di Emodialisi	7	6.73%

Tabella 1: Caratteristiche della popolazione di studio.

Dei 104 professionisti coinvolti, in una scala da 1 a 10 dove 6 indica la sufficienza, la maggioranza (67.3%) valuta insufficiente il percorso di studio di base (Tabella 2).

Punteggio	Frequenza (N)	Frequenza (%)
1	16	15.4%
2	21	20.2%
3	9	8.6%
4	10	9.6%
5	14	13.5%
6	18	17.3%
7	7	6.7%
8	5	4.8%
9	1	1%
10	3	2.9%

Tabella 2: Valutazione delle conoscenze di base ai fini dell'inserimento lavorativo in un contesto di Nefrologia, Dialisi e Trapianto di rene. La maggioranza esprime un giudizio negativo.

L'esperienza sul campo risulta essere la modalità prevalente di costruzione delle competenze, seguita dalla trasmissione di esperienza da parte di colleghi più esperti (Grafico 1). Non si rilevano variazioni significative per zona o anni di servizio.

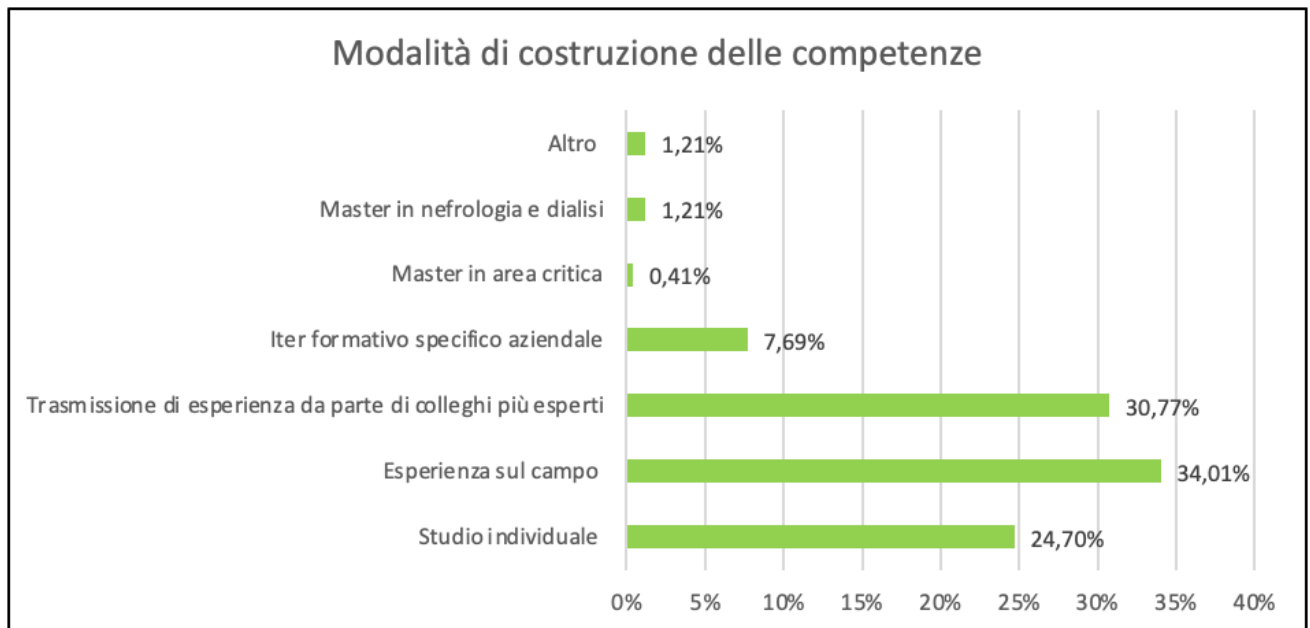


Grafico 1: Modalità di costruzione delle competenze. L'esperienza sul campo è la modalità prevalente (quesito a risposta multipla, valori percentuali calcolati sul totale delle risposte date).

Nonostante soltanto il 7.69% riferisca di aver costruito le proprie competenze grazie a un iter formativo specifico aziendale, la maggioranza ha valutato la modalità di addestramento e costruzione delle competenze come adeguata (Grafico 2).

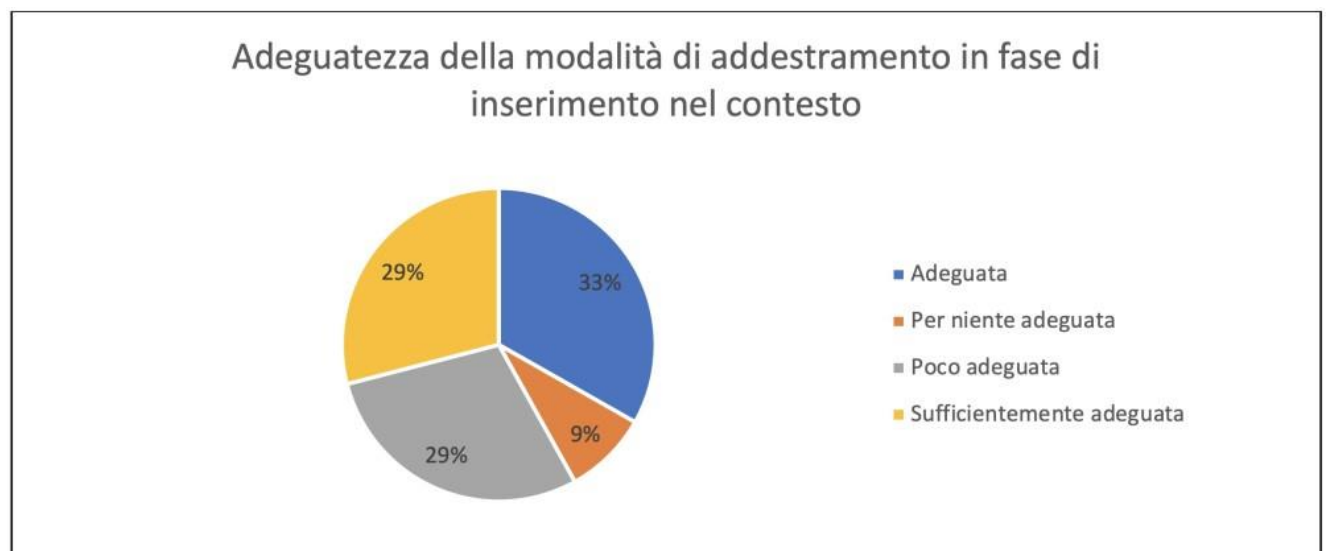


Grafico 2: Adeguatezza della modalità di addestramento in fase di inserimento nel contesto. La maggioranza esprime soddisfazione.

Tuttavia, la percezione di adeguatezza tende a scendere con la riduzione degli anni di esperienza, si osserva infatti una maggiore insoddisfazione tra quanti hanno meno anni di servizio (Tabella 3) e lavorano in un'U.O. di nefrologia, dialisi e trapianto di rene (Tabella 4).

L'insoddisfazione dei professionisti con meno di 5 anni di servizio circa l'adeguatezza della modalità di addestramento è in accordo con la percezione di sicurezza relativamente alle competenze acquisite. La maggioranza degli infermieri sotto i 5 anni di servizio e tra i 16 e i 25 anni (Tabella 5) riferisce infatti di aver provato "insicurezza" al termine dell'addestramento (Grafico 3).

Adeguatezza modalità addestramento					
Anni di servizio	N (%)	Adeguate N (%)	Sufficientemente adeguata N (%)	Poco adeguata N (%)	Per niente adeguata N (%)
<5 anni	19(18.27%)	2(10.53%)	6(31.58%)	9(47.37%)	2(10.53%)
5-15 anni	27(25.96%)	9(33.33%)	7(25.93%)	9(33.33%)	2(7.41%)
16-25 anni	15(14.42%)	8(53.33%)	3(20.00%)	1(6.67%)	3(20.00%)
>25 anni	43(41.35%)	16(37.21%)	14(32.56%)	10(23.25%)	3(6.98%)
Totale	104(100%)	35(33.65%)	30(28.85%)	29(27.88%)	10(9.62%)

Tabella 3: Adeguatezza della modalità di addestramento per anni di servizio. Sotto i 5 anni di servizio l'addestramento viene considerato poco adeguato.

Adeguatezza modalità addestramento					
Tipo di servizio	N (%)	Adeguate N (%)	Sufficientemente adeguata N (%)	Poco adeguata N (%)	Per niente adeguata N (%)
Attuale					
U.O. di nefrologia e dialisi	31(29.81%)	8(25.81%)	14(45.15%)	8(25.81%)	1(3.23%)
U.O. di nefrologia, dialisi e trapianto di rene	27(25.96%)	9(33.33%)	3(11.11%)	12(44.45%)	3(11.11%)
Servizio di emodialisi	28(26.92%)	10(35.71%)	11(39.29%)	7(25.00%)	0(0.00%)
Progressa					
U.O. di nefrologia e dialisi	7(6.73%)	2(28.56%)	1(14.29%)	1(14.29%)	3(42.86%)
U.O. di nefrologia, dialisi e trapianto di rene	4(3.85%)	2(50.00%)	1(25.00%)	0(0.00%)	1(25.00%)
Servizio di emodialisi	7(6.73%)	4(57.15%)	0(00.00%)	1(14.29%)	2(28.56%)
Totale	104(100%)	35(33.65%)	30(28.85%)	29(27.88%)	10(9.62%)

Tabella 4: Adeguatezza della modalità di addestramento per tipo di servizio. L'addestramento viene considerato poco adeguato da quanti lavorano in un'U.O. di nefrologia, dialisi e trapianto di rene.

Percezione competenze acquisite					
Anni di servizio	N(%)	Ho provato una buona sicurezza (N%)	Ho provato un sufficiente grado di sicurezza(N%)	Ho provato molta insicurezza (N%)	Più volte ho provato insicurezza (N%)
<5 anni	19(18.27%)	2(10.53%)	3(15.79%)	5(26.32%)	9(47.36%)
5-15 anni	27(25.96%)	1(3.70%)	14(51.86%)	3(11.11%)	9(33.33%)
16-25 anni	15(14.42%)	2(13.33%)	1(6.67%)	4(26.67%)	8(53.33%)
>25 anni	43(41.35%)	9(20.93%)	6(13.95%)	16(37.21%)	12(27.91%)
Totale	104(100%)	14(13.46%)	24(23.07%)	28(26.93%)	38(36.54%)

Tabella 5: Percezione competenze acquisite al termine dell'addestramento per anni di servizio. La maggioranza dei partecipanti sotto i 5 anni di servizio e tra i 16 e i 25 anni riferisce di aver provato insicurezza.

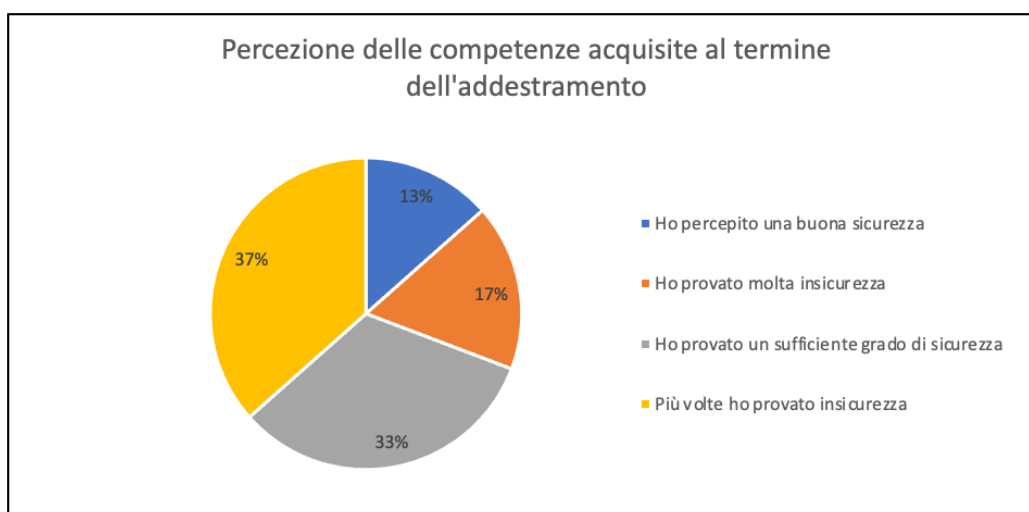


Grafico 3: Percezione delle competenze acquisite al termine dell'addestramento. La mancata percezione di sicurezza appare prioritaria.

Nonostante la maggioranza dei partecipanti abbia manifestato insicurezza in termini di competenze acquisite, una grande percentuale di questi ha valutato l'assistenza fornita al termine dell'addestramento come sicura sia per il professionista che per il paziente (Grafico 4).

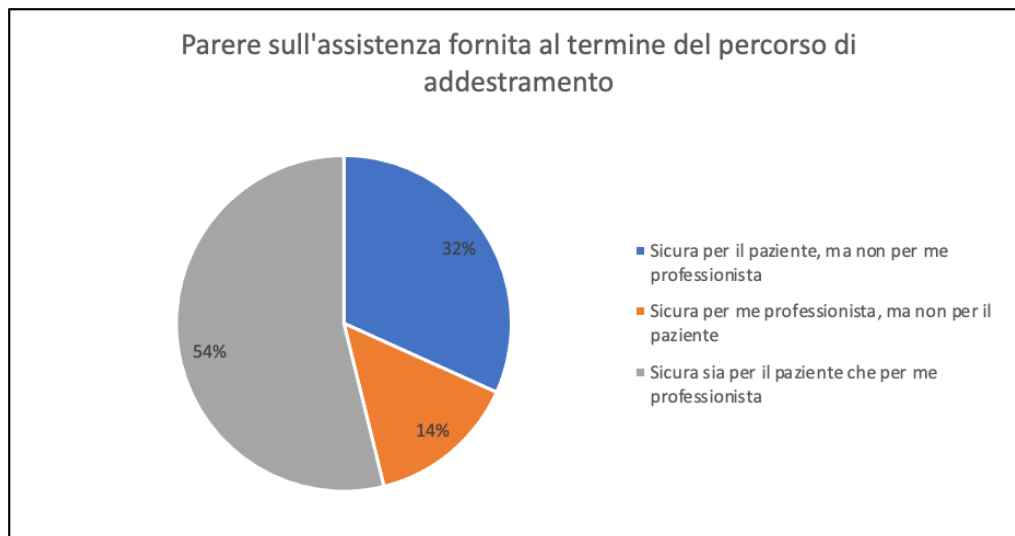


Grafico 4: Parere sull'assistenza fornita al termine del percorso di addestramento. La maggioranza ha valutato l'assistenza sicura sia per il paziente che per il professionista.

Tuttavia nelle fasce di anni di servizio 5-15 e 16-25 si osserva un'uguale frequenza tra quanti valutano l'assistenza come sicura e quanti la ritengono invece pericolosa per il professionista (Tabella 6). A tale proposito quanti ritengono l'assistenza un pericolo per il professionista appartengono prevalentemente ad un contesto di nefrologia e dialisi o hanno, in passato, lavorato in un servizio di emodialisi (Tabella 7).

Parere sull'assistenza fornita al termine del percorso di addestramento				
Anni di servizio	N (%)	Sicura per il paziente, ma non per me professionista N (%)	Sicura per me professionista, ma non per il paziente N (%)	Sicura sia per il paziente che per me professionista N (%)
<5 anni	19(18.27%)	5(26.31%)	5(26.31%)	9(47.38%)
5-15 anni	27(25.96%)	12(44.44%)	3(11.12%)	12(44.44%)
16-25 anni	15(14.42%)	7(46.66%)	1(6.67%)	7(46.66%)
>25 anni	43(41.35%)	9(20.93%)	6(13.95%)	28(65.12%)
Totale	104(100%)	33(31.73%)	15(14.42%)	56(53.85%)

Tabella 6: Parere sull'assistenza fornita al termine del percorso di addestramento per anni di servizio. Il 47.37% dei professionisti con meno di 5 anni di servizio ha provato più volte insicurezza al termine dell'addestramento.

Si nota inoltre una proporzionalità diretta tra quanti giudicano l'assistenza fornita come non sicura e il punteggio negativo attribuito alle conoscenze di base (Grafico 5).

Relativamente alle principali difficoltà tecnico-professionali riscontrate, la maggioranza ha scelto la modalità "conduzione della seduta dialitica e gestione di allarmi e complicanze" seguita dalla "gestione della FAV" (Grafico 6).

È tuttavia interessante notare come la gestione della fistola artero-venosa sia stata maggiormente selezionata da coloro che lavorano in una degenza piuttosto che in un servizio di emodialisi (Tabella 8).

Parere sull'assistenza fornita al termine del percorso di addestramento				
Tipo di servizio	N (%)	Sicura per il paziente, ma non per me professionista N (%)	Sicura per me professionista, ma non per il paziente N (%)	Sicura sia per il paziente che per me professionista N (%)
Attuale				
U.O. di Nefrologia e dialisi	31(29.81%)	15(48.39%)	3(9.67%)	13(41.94%)
U.O. di Nefrologia, dialisi e trapianto di rene	27(25.96%)	6(22.22%)	7(25.93%)	14(51.85%)
Servizio di Emodialisi	28(26.92%)	5(17.86%)	2(7.14%)	21(75.00%)
Pregressa				
U.O. di Nefrologia e dialisi	7(6.73%)	2(28.57%)	2(28.57%)	3(42.86%)
U.O. di Nefrologia, dialisi e trapianto di rene	4(3.85%)	1(25.00%)	0(0.00%)	3(75.00%)
Servizio di Emodialisi	7(6.73%)	4(57.15%)	1(14.28%)	2(28.57%)
Totale	104(100%)	33(31.73%)	15(14.42%)	56(53.85%)

Tabella 7: Parere sull'assistenza fornita al termine del percorso di addestramento per tipo di servizio. Quanti considerano l'assistenza un pericolo per il professionista appartengono prevalentemente ad un contesto di nefrologia e dialisi o hanno, in passato, lavorato in un servizio di emodialisi.

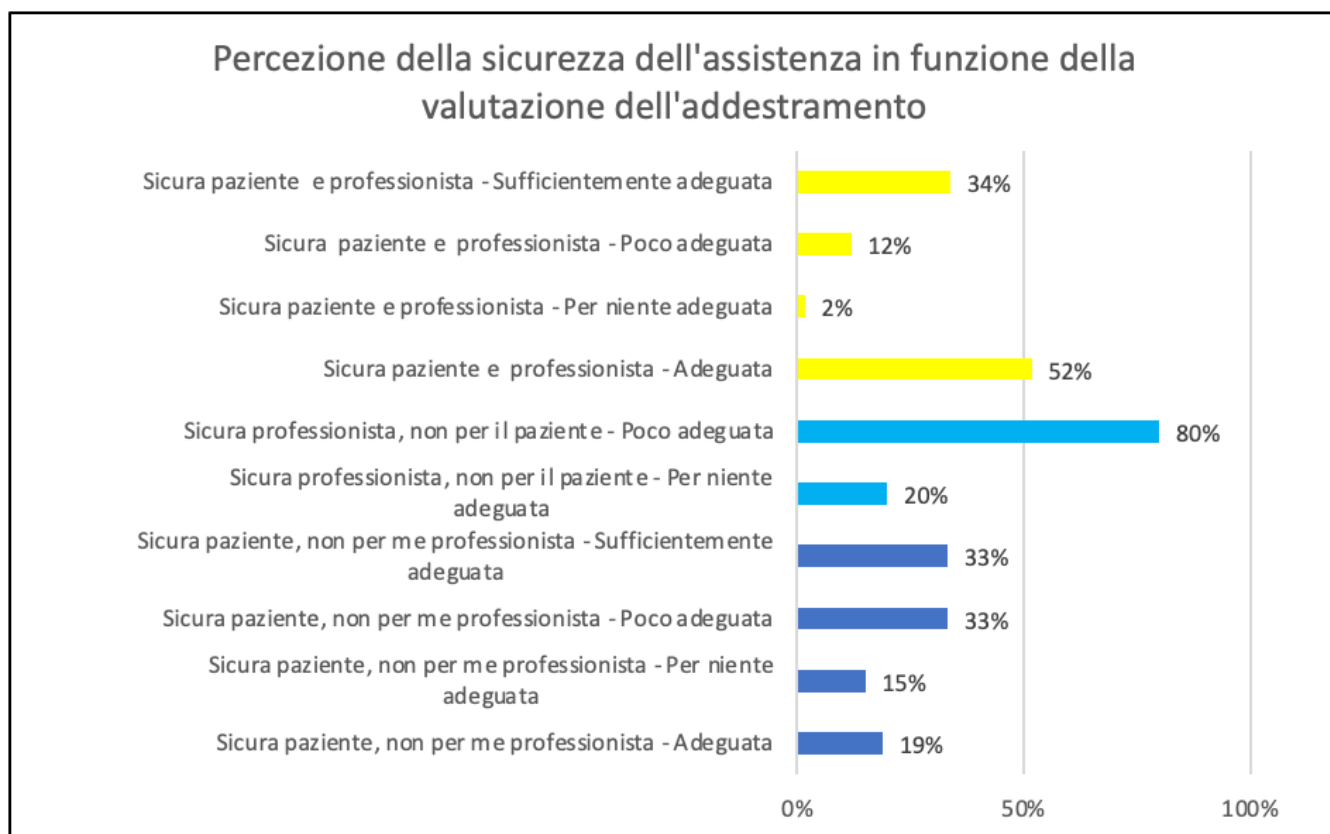


Grafico 5: Percezione della sicurezza dell'assistenza fornita in funzione della valutazione dell'addestramento. L'80% dei professionisti che considerano l'assistenza come non sicura per il paziente valutano l'addestramento poco adeguato.

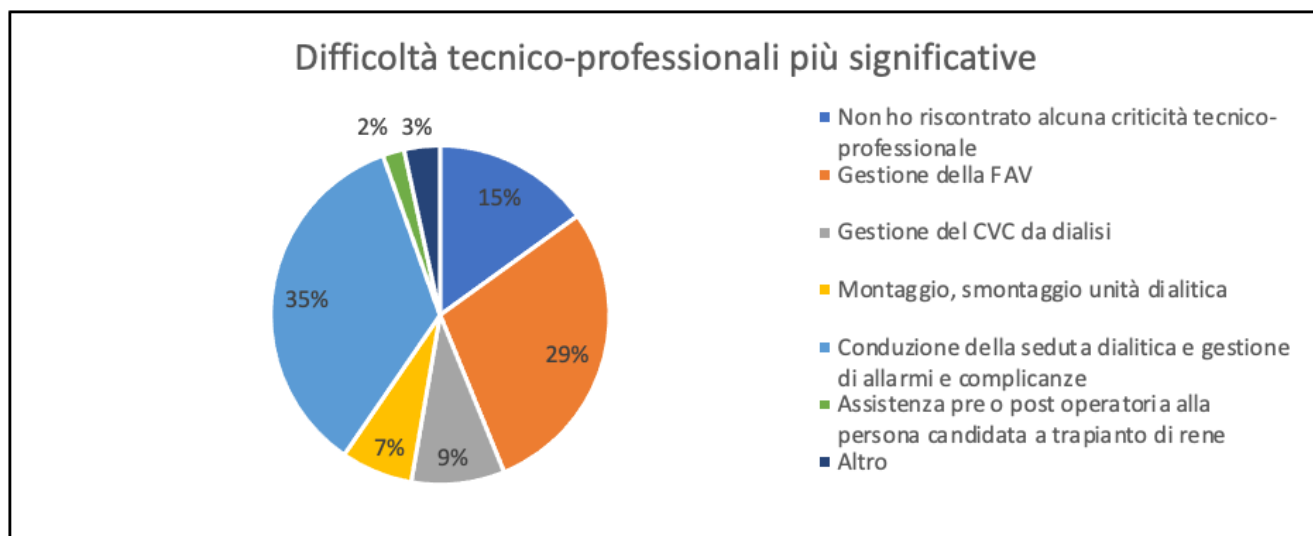


Grafico 6: Difficoltà tecnico-professionali più significative. La conduzione della seduta dialitica e la gestione di allarmi e complicanze rappresenta la difficoltà maggiormente espressa.

	Tipo di servizio		
	Nefrologia, dialisi e trapianto di rene	Nefrologia e dialisi	Servizio di Emodialisi
N° professionisti	31	38	35
Difficoltà			
Gestione della FAV	15	17	10
Gestione del CVC da dialisi	4	5	4
Conduzione seduta dialitica e gestione allarmi e complicanze	18	14	19
Montaggio, smontaggio unità dialitica	4	4	2
Assistenza peri-operatoria trapianto di rene	2	0	1
Nessuna difficoltà	5	9	8
Altro	2	1	2

Tabella 8: Difficoltà tecnico-professionali per tipo di servizio (quesito a risposta multipla). La gestione della fistola artero-venosa è una difficoltà maggiormente espressa da coloro che lavorano in una degenza piuttosto che in un servizio di emodialisi.

Discussione

L'inserimento di un nuovo infermiere in una realtà complessa come quella nefrologica è un percorso delicato. Manocchi e Rosati nel "Progetto per l'inserimento del nuovo infermiere in emodialisi" mettono in luce quanto realtà specialistiche come l'emodialisi richiedano al professionista prestazioni altamente qualificate. La formazione di base italiana, tuttavia, non è in grado di fornire delle conoscenze specifiche per tutte le aree assistenziali [15]. Lo studio condotto si è rivolto non solo agli infermieri di emodialisi ma a tutti i professionisti di area nefrologica e dimostra, attraverso

lo strumento dell'indagine conoscitiva, l'ipotesi avanzata da Manocchi e Rosati. Le conoscenze fornite dal percorso di studio di base vengono infatti valutate come insufficienti dalla maggioranza del campione in esame.

Analizzando i dati risulta che nemmeno la formazione post-base riveste un ruolo determinante nell'acquisizione delle core competence. Soltanto un professionista su 104 dichiara di aver frequentato un Master in nefrologia e dialisi e nessuno in area critica.

Come avanzato nello studio di L. Napoli, in molti paesi l'infermiere raggiunge una preparazione di alto livello frequentando corsi specifici e sostenendo un esame di certificazione [16–19]. Il divario tra la preparazione post-base italiana e quella estera vede nei dati ottenuti una possibile conferma.

Come sostenuto dalla stessa L. Napoli, la gestione del paziente appresa prevalentemente sul campo crea difficoltà ed errori al professionista [20].

A tale proposito, dall'analisi dei dati emerge come una percentuale dominante degli infermieri coinvolti abbia manifestato un'insicurezza circa le competenze acquisite al termine dell'addestramento. Le aree di maggiore difficoltà sono state la gestione della seduta emodialitica e quella della fistola artero venosa.

Lo studio ha inoltre dimostrato come l'addestramento sul campo rappresenti oggi la principale modalità di acquisizione delle competenze dell'infermiere di nefrologia e dialisi.

Il Ministero della salute raccomanda la produzione delle competenze come azione indispensabile per erogare cure sicure ed efficaci [21].

Di questo devono consapevolizzarsi le Aziende sanitarie che curano l'addestramento del professionista, ricordando che la sicurezza è parte della qualità delle cure.

Per l'acquisizione dei dati, la ricerca si è avvalsa dello strumento del questionario. La creazione di un apposito sistema di rilevazione della percezione infermieristica sull'addestramento rappresenta un aspetto innovativo, ma può anche essere un bias legato al difficile confronto con altri studi. Altro limite dello studio è rappresentato dalla mancanza di scale di valutazione delle risposte ai quesiti.

Conclusioni

Questo studio mette in luce come la costruzione delle competenze dei professionisti in area nefrologica sia un problema largamente sentito dal singolo, ma ancora latente come criticità condivisa a livello nazionale.

A fronte del problema espresso, l'adozione a livello aziendale di un sistema strutturato di definizione e verifica delle competenze potrebbe rappresentare un'importante azione di risk management, oltre che assumere il valore di "accreditamento professionale".

Questo deve tuttavia passare attraverso un metodo che preveda la precisazione degli ambiti e dei processi tipici in cui si ritrova una responsabilità del professionista.

BIBLIOGRAFIA

1. Bonner A. Recognition of expertise: an important concept in the acquisition of nephrology nursing expertise. *Nursing and Health Sciences* 2003; 5(2): pp. 123-131, <https://doi.org/10.1046/j.1442-2018.2003.00143.x>.
2. Parker J. Nephrology nursing as a specialty. In: Parker J (ed). *Contemporary nephrology nursing*. Pitman, New Jersey: American Nephrology Nurses' Association, 1998; 5-23.
3. De Pietro C. Infermieri e nefrologia in Italia. *Giornale Italiano di Nefrologia* 2010; 27(2):178-187.
4. Nardi R, Arienti V, Nozzoli C et al. Organizzazione dell'ospedale per intensità di cure: gli errori da evitare. *Italian Journal of Medicine*. 2012; 6(1):1-13, <https://doi.org/10.1016/j.itjm.2011.07.001>.
5. Konner K, Nonnast-Daniekl B, Ritz E. The arteriovenous fistula. *J Am Soc Nephrol*. 2003; (14): 1669.1980, <https://doi.org/10.1097/01.ASN.0000069219.88168.39>.
6. Fan P Y, Schwab SJ. Vascular Access: concepts for the 1990s, *J Am Soc Nephrol*. 1992; (3), 10.1681/ASN.V311.
7. Riemann A, Cruz Casal M. Dialisi peritoneale. Una guida per la pratica clinica. 2013. https://www.edtnaerca.org/resource/edtna/files/PD_Italian.pdf
8. Khanna R, Nolph K, Oreopoulos D. The essentials of peritoneal dialysis. Kluwer Academic Publishers.1993; p 1, 4, 9-10, 35-44.
9. Krediet RT, Arisz L. Fluid and solute transport across the peritoneum during continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). *Peritoneal Dialysis International*. 1989; 9:15-25. <https://doi.org/10.1177/089686088900900104>.
10. Upshur RE, Tracy S. Chronicity and complexity: is what's good for the diseases always good for the patients? *Can Fam Physician*. 2008 Dec (ultimo accesso l'8 agosto 2021);54(12):1655-8. PMID: 19074692. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2602629/#__ffn_sectitle
11. Trevitt R. Il Trapianto Renale, Una Guida alla Pratica Clinica. EDTNA/ERCA.2009. https://www.edtnaerca.org/resource/edtna/files/T_rapiantoRenale.pdf
12. Oppenheim AN. Questionnaire design, interviewing and attitude measurement. London: Continuum. 1992.
13. Bradley N. Sampling for Internet Surveys. An Examination of Respondent Selection for Internet Research. *Market Research Society Journal*. 1999;41(4):1-10. <https://doi.org/10.1177/147078539904100405>.
14. Istat. Manuale di tecniche d'indagine. http://lipari.istat.it/digibib/Metodi%20e%20norme/Manuale_e_tecniche_di_indagine/MIL0042106_2_il_questionario_progettazione_redazione_e_verifica+OCR_ottimizzato.pdf
15. Manocchi K., Rosati M. Progetto per l'inserimento del nuovo infermiere in emodialisi. (Ultimo accesso l'08 aprile 2022). <http://www.area-c54.it/public/progetto%20per%20l%27inserimento%20del%20nuovo%20infermiere.pdf>
16. Napoli L. Una scheda di valutazione delle competenze del personale: strumento per il coordinatore infermieristico dei servizi di dialisi. *G Clin Nefrol Dial*. 2018; 24(1):52-6. <https://doi.org/10.33393/gcnd.2012.1117>.
17. Parker J. Certified Dialysis Nurse (CDN) examination: exploring the issues. *Nephrol Nurs J* 2000; 27(4): 351-419. Comment in: *Nephrol Nurs J* 2000; 27(5): 456. PMID: 11276625.
18. B.F. Prowant. Focus on issues related to Nephrology Nur-sing Certification: how certification examinations are developed. *Nephrol Nurs J* 2008; 35(6)
19. Simard JC, Zarifian A. Certified Dialysis Nurse (CDN) examination: pros and cons. Intermountain Health Care, Salt Lake City, UT, USA. *Nephrol Nurs J* 2000; 27(4): 442-3. Comment in: *Nephrol Nurs J* 2000; 27(5): 456. PMID: 11276635
20. Napoli L. Una scheda di valutazione delle competenze del personale: strumento per il coordinatore infermieristico dei servizi di dialisi. *G Clin Nefrol Dial*. 2018;24(1):52-6, <https://doi.org/10.33393/gcnd.2012.1117>.
21. Ministero della Salute. Sicurezza dei pazienti e gestione del rischio clinico: Manuale per la formazione degli operatori sanitari, https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_640_allegato.pdf