

L'infermiere specialista in area critica: studio descrittivo sulla ricaduta formativa dei master clinici

■ GUGLIELMO IMBRIACO¹, STEFANO SEBASTIANI²

¹ Infermiere specialista in emergenza e urgenza sanitaria, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Terapia Intensiva – Rianimazione/118 – Elisoccorso, Ospedale Maggiore, AUSL di Bologna, Docente Master di I livello in Assistenza Infermieristica in Area Critica Università degli Studi di Bologna

² CPSEI Governo Clinico, Qualità, Formazione, Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Referente Scientifico e docente Master di I livello in Assistenza Infermieristica in Area Critica Università degli Studi di Bologna

Riassunto

Introduzione: l'infermiere specialista clinico, figura individuata attraverso la legge 43 del febbraio 2006, rappresenta a tutt'oggi uno degli aspetti controversi della formazione post laurea di primo livello; nonostante il riconoscimento normativo e la diffusione di numerosi percorsi di specializzazione attraverso master universitari, il ruolo e le competenze dei professionisti specialisti vengono raramente riconosciuti in maniera formale nelle organizzazioni sanitarie.

Obiettivo: l'obiettivo di questa ricerca è stato analizzare la figura dell'infermiere specialista con master in area critica relativamente alla percezione del ruolo all'interno dell'équipe e ad altri aspetti come il coinvolgimento in attività di formazione e tutoraggio, la partecipazione a progetti scientifici, convegni e pubblicazioni, valutazione degli sviluppi di carriera (progressioni, incentivazione economica o trasferimenti in reparti affini alla propria formazione) e attività di consulenza infermieristica.

Metodo: è stata condotta un'indagine descrittiva inviando un questionario online agli infermieri che hanno conseguito master in area critica in 4 sedi universitarie italiane (Bologna, Empoli, Monza e Cuneo) nelle edizioni svolte tra il 2003 e il 2012.

Critical care nurse specialist: a descriptive study on the educational implications of Critical Care master's degrees

■ GUGLIELMO IMBRIACO¹, STEFANO SEBASTIANI²

¹ Nurse specialist in A&E care, Master's Degree in Nursing and Midwifery Sciences, ICU – Reanimation /118 – Helicopter rescue, Maggiore Hospital, LHU of Bologna, Master's Professor in 1st level IC Nursing Care at the Bologna University

² CPSEI Clinical Governance, Quality, Education, at the Sant'Orsola Malpighi Polyclinic, Bologna University-Hospital, Scientific Moderator and Master's professor in 1st level IC Nursing Care at the Bologna University

Abstract

Introduction: The clinical nurse specialist, identified by Law 43 of February 2006, is still one of the controversial aspects of post-graduate education of nurses. Despite the legal acknowledgment and diffusion of several specialization pathways through academic master's courses, the role and responsibilities of clinical nurse specialists are rarely recognized by healthcare organizations in a formal way.

Aim: This research aimed to analyze the figure of clinical nurse specialists in the field of critical care, in relation to the perception of their role within the team and other aspects such as involvement in training and mentoring, participation in scientific projects, conferences and publications, evaluation of career development (promotions, economic remuneration or transfers to departments related to specialized training) and consultancy nursing.

Method: This descriptive survey was developed through an online survey with questionnaires sent to nurses who completed their master's in critical care in four Italian universities (Bologna, Empoli, Monza and Cuneo) in the academic years between 2003 and 2012.

Results: The total number of questionnaires delivered was 646.

Risultati: il numero totale di questionari recapitati è stato di 646, con una percentuale di risposta pari al 34,2% (221 risposte). I dati sull'attività formativa (docenza e tutoraggio) prima e dopo il conseguimento del master in Area Critica evidenziano un incremento in ognuno dei contesti considerati e in particolare per quanto riguarda la formazione all'interno degli stessi master in Area Critica.

L'analisi dei dati mostra un incremento statisticamente significativo della partecipazione come relatore a conferenze, convegni o simili (+7,2%, $p=0,0459$) e le pubblicazioni di articoli o studi su riviste scientifiche (+5,9%, $p=0,0081$).

Il ruolo dell'infermiere specialista clinico viene riconosciuto sempre e spesso da colleghi più giovani (50%) e da studenti (64%); la categoria che riconosce meno il ruolo è quella dei colleghi più anziani (24,6%).

La presenza dell'infermiere specialista clinico viene richiesta prevalentemente per consigli su aspetti tecnici (61,1%), informazioni teoriche (58,4%), esecuzione di manovre complesse (35,7%). L'attività di consulenza infermieristica viene svolta nel 29,7% dei casi in maniera informale e nel 3,2% attraverso percorsi proceduralizzati.

Conclusioni: i dati raccolti, seppure limitati da una percentuale di risposte del 35%, consentono di delineare alcune caratteristiche peculiari dell'infermiere specialista in area critica e delle competenze acquisite attraverso la formazione post-base. I master in area critica formano professionisti che contribuiscono al miglioramento della qualità dell'assistenza, con attività dirette sui pazienti, attraverso interventi educativi nei confronti di colleghi e studenti, sviluppando percorsi innovativi e partecipando ad attività di ricerca.

Parole chiave: infermiere specialista, master, area critica, formazione.

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interesse.

Articolo originale

PERVENUTO IL 23/08/2015

ACCETTATO IL 13/09/2015

Corrispondenza per richieste:

Guglielmo Imbriaco, gu.imbriaco@gmail.com

Introduzione

L'infermiere con competenze avanzate (Advanced Practice Nurse – APN), definito dall'International Council of Nursing come "un infermiere abilitato che ha acquisito la base di conoscenze dell'esperto, la capacità di prendere decisioni complesse e le competenze cliniche per una pratica allargata, le caratteristiche della quale sono determinate dal contesto e/o dal paese in cui è titolato a esercitare", ha tra le principali funzioni l'assistenza a pazienti particolarmente complessi dal punto di vista clinico e/o relazionale, supervisione e consulenza e promozione di cambiamenti.² Da diversi anni nel Regno Unito sono state attuate politiche di sviluppo di competenze avanzate per il personale infermieristico per supportare altre figure sanitarie, in particolar modo nelle aree intensive.³

L'Advanced Practice Nurse trova un corrispettivo in Italia nell'infermiere specialista clinico, riconosciuto dalla normativa italiana^{NOTA1}

with a response rate of 34.2% (221 responses). Data collected on training (teaching and tutoring) before and after the master in Critical Care show an increase in each of the contexts considered and particularly with regard to the educational programs covered in the master in Critical Care.

Data analysis shows a statistically significant increase of participation as lecturers at conferences, conventions or similar events (+ 7.2%, $p = 0.0459$) and the publication of articles or studies in scientific journals (+ 5.9% $p = 0.0081$).

The role of the clinical nurse specialist is often, always recognized by younger colleagues (50%) and students (64%); older colleagues (24.6%) are less prone to recognizing this role.

The clinical nurse specialist is addressed mainly for advice on technical aspects (61.1%), theoretical information (58.4%), and execution of complex maneuvers (35.7%). Nursing consultancy is conducted informally in 29.7% of the cases and in 3.2% through structured paths.

Conclusions: The data collected in this survey, though limited by a response rate of 35%, allowed us to define some characteristics of the critical care nurse specialist and his/her skills acquired through a post-graduate education in a master's degree. The master's degree in Critical Care gives specialized competences to professionals who contribute to improving the quality of care with direct interventions on patients through educational activities involving colleagues and students, developing innovative courses and participating in research activities.

Keywords: clinical nurse specialist, master's degree, critical care, education.

The authors declare to have no conflict of interest.

Original article

RECEIVED ON 23/08/2015

ACCEPTED ON 13/09/2015

Contact person:

Guglielmo Imbriaco, gu.imbriaco@gmail.com

Introduction

The Advanced Practice Nurse (APN), defined by the International Council of Nursing as "a registered nurse who has acquired the expert knowledge base, complex decision-making skills and competencies for expanded practice, the characteristics of which are shaped by the context in which he/she is credentialed to practice,"¹ is focused on primary care and particularly of complex patients from the clinical and/or relational standpoint, health assessment, diagnosis and treatment.² For several years now, the UK has implemented policies for the development of the advanced practice of nurses to support other healthcare practitioners, especially in the intensive care units.³

In Italy, the Advanced Practice Nurse corresponds to the clinical nurse specialist acknowledged by Italian norms,^{NOTA1} and holds an

come il professionista in possesso del Master di primo livello per le funzioni specialistiche rilasciato dalle università. Alan Pearson e Stephenie Peels individuano cinque aree di attività dell'infermiere specialista clinico: clinica, ricerca, formazione, consulenza e leadership.⁴

L'attuale assetto normativo e formativo della professione consente di affermare che gli infermieri laureati, responsabili dell'assistenza infermieristica generale, e gli infermieri specialisti in possesso di specifici master, possiedono competenze e livelli di responsabilità diversi, ma nella maggior parte dei casi, da un punto di vista operativo, le realtà organizzative non valorizzano i diversi livelli di competenza, probabilmente anche in virtù dell'assenza di riconoscimento contrattuale, progressioni di carriera e trattamento economico.⁵

Un contesto particolare come l'area critica, definita da Aniarti (Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica) come un "insieme di situazioni caratterizzate dalla criticità dell'ammalato e dalla complessità dell'intervento medico infermieristico"⁶ e un "insieme di strutture, servizi o ambiti operativi in cui il personale opera con l'uso di adeguate attrezzature e risorse per soddisfare tutti i bisogni presentati dalle persone in condizioni di rischio per la vita"⁷, richiede agli infermieri un approfondito livello di conoscenze e specifiche competenze avanzate.

Le Linee guida per il master di I livello in Infermieristica in Area Critica della Federazione Nazionale dei Collegi IPASVI premettono che "l'infermiere che opera in area critica deve avere conoscenze, competenze e abilità specifiche che gli consentano di affrontare tutte le situazioni che determinano criticità ed instabilità vitale, dal verificarsi dell'evento scatenante, fino alla stabilizzazione, all'iniziale recupero oppure alla morte"⁸ e stabiliscono che l'infermiere specialista in Area Critica è un professionista che ha conseguito il Master specifico e ha acquisito competenze specifiche quali progettazione, attuazione e valutazione di interventi di promozione della salute e prevenzione della malattia, interventi assistenziali alla persona e alla famiglia, educazione, formazione, consulenza e ricerca, al fine di promuovere lo sviluppo della qualità in Area Critica e ottimizzare l'uso delle risorse.

Attualmente, quindi, il processo di valorizzazione e capitalizzazione della figura dell'infermiere specialista clinico in Italia, non solo nell'area critica, ma all'interno di tutti i contesti assistenziali, è ancora in fase di discussione sia in termini di riconoscimento formale che economico. L'attuale dibattito sulla definizione e attribuzione di un *core curriculum* di competenze specialistiche, previsto dal comma 566 della Legge di Stabilità 190/2014 è probabilmente ancora lontano da una concreta e celere risoluzione.

Obiettivo

L'obiettivo di questa indagine è descrivere la ricaduta formativa dei master di primo livello in area critica di 4 università italiane (Bologna, Empoli, Monza e Cuneo) e il ruolo dell'infermiere specialista, attraverso l'analisi di alcune caratteristiche peculiari:

1. acquisizione di competenze avanzate in ambito didattico: attività di formazione, tutoraggio e coaching;
2. sviluppo di attitudini all'attività scientifica con particolare riferimento all'innovazione, alla ricerca e all'attività di divulgazione

entry level master in specialized competencies, issued by universities. Alan Pearson and Stephenie Peels pointed out that the clinical, research, educational, consultancy and leadership⁴ activity areas are the five fields in which the clinical nurse specialist is involved.

The current legislation and educational setup of the profession affirms that the nurse graduates in charge of primary care and the nurse specialists with specific master's degrees, possess the expertise for different levels of assignment, but in most cases, from the operational point of view, these competence levels are not recognized by the organizational sectors, probably due to the absence of contract agreements, career pathing and adequate remuneration.⁵

A particular critical care setting requires nurses who have an advanced level of know-how and specific competencies, and is defined by Aniarti (National Association of Critical Care Nurses) as a "mix of situations characterized by the critical conditions of the patient and the complexity of medical-nursing treatment" and a "set of structures, services or operating contexts in which the staff operate through the use of adequate equipment and resources to meet all the needs of the person whose life is at risk."⁷

The Italian National Nursing Council (IPASVI) guidelines for the 1st level Master in Critical Care, first of all states that "the nurse operating in critical care units must have the know-how, expertise and specific abilities that are the credentials that allow him/her to face all the factors determining the critical and vital instability situations of patients, from the onset of the triggering events to the start of recovery or death."⁸ and establishes that the critical care nurse specialist is a professional who holds a master's degree in a specialized field and is specifically qualified to design, implement and assess interventions to promote health and prevention of diseases, deliver assistance to patients and their families, participate in educational and training endeavors, and offer consultancy and research work to promote quality in critical care, and optimization and use of resources.

In fact, the valorization and capitalization of the clinical nurse specialist in Italy, not only in the intensive care areas but also in all the care settings, is still being debated on in terms of formal recognition and economic remuneration. It is probably unlikely that a concrete and rapid resolution can be reached in the near future, for the current issue of the definition and attribution of a core curriculum of specialized competencies, provided by clause 566 of the Italian Financial Act 190/2014.

Objective

The objective of this study is to describe the educational implications of 1st level master's degrees in Critical Care at four Italian universities (Bologna, Empoli, Monza and Cuneo) and the role of the nurse specialist, through the analysis of some particular characteristics:

1. acquisition of advanced competences in the fields of didactics: education, mentoring and coaching;
2. development of scientific activities focusing on innovation, research and dissemination of results through publications or participation in conventions and similar educational events;

dei risultati ottenuti attraverso pubblicazioni o partecipazione a convegni ed eventi formativi similari;

3. valutazione degli sviluppi di carriera, sia in termini di progressioni verticali che di incentivazione economica, e collocazioni dell'infermiere specialista in *setting* assistenziali affini al percorso formativo;
4. ruolo dell'infermiere specialista, con particolare riferimento a funzioni di consulenza, orientamento a colleghi e studenti e punto di riferimento all'interno del gruppo di lavoro.

Materiali e metodi

È stato condotto uno studio descrittivo, mediante somministrazione di questionario in formato elettronico; lo strumento di indagine composto da 32 domande chiuse, è stato sviluppato dagli autori sulla base degli obiettivi prefissati e rimodulato in seguito alla revisione di due infermieri specialisti in Area Critica che svolgevano attività di docente e tutor.

Il questionario, sviluppato sul modulo software Google Docs[®], è stato inviato via email ai coordinatori didattici dei master in Area Critica delle sedi universitarie di Bologna, Empoli, Monza, Cuneo che lo hanno successivamente inoltrato alle mailing-list degli studenti delle edizioni svolte dal 2003 al 2012.

I dati sono stati raccolti e trattati in forma anonima e successivamente archiviati attraverso il pacchetto software online Google Docs[®] ed elaborati con il software Microsoft Excel[®]. L'analisi esplorativa sulle variabili discrete è stata condotta con test chi quadro/test di Fisher, e test chi quadro per trend, mediante software statistico Graphpad Prism[®].

Risultati

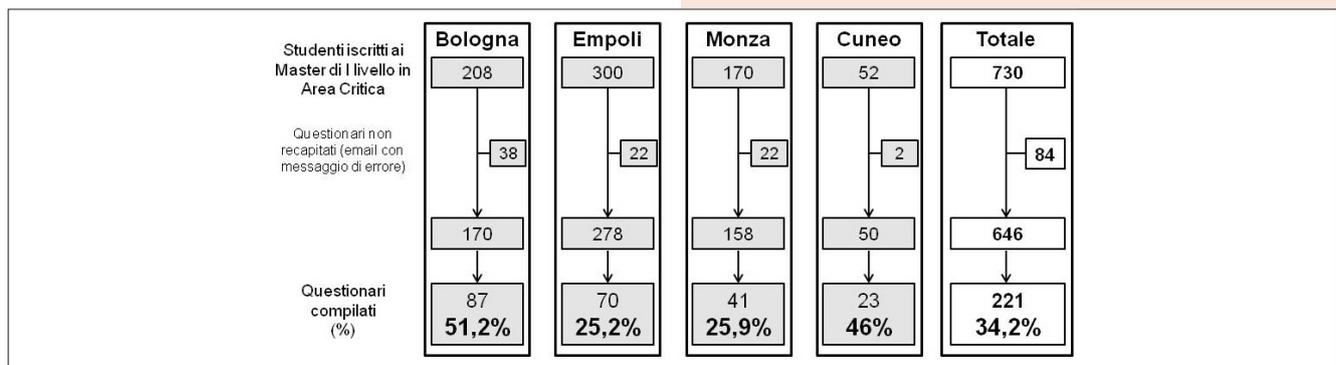
Sono stati inclusi nell'indagine 730 infermieri che hanno partecipato ai master in Area Critica a cui i coordinatori didattici hanno inviato il questionario online. 84 invii (11,5%) hanno ricevuto come risposta messaggi di errore (indirizzi email non attivi o caselle email piene) e sono stati considerati come non recapitati. Il numero totale di questionari considerati come recapitati è stato quindi di 646.

La percentuale complessiva di risposta ai questionari per le quattro sedi universitarie è stata pari al 34,2% (221 risposte). **(Figura 1)**

Sono stati analizzati i dati generali, anagrafici e sulla situazione occupazionale dei rispondenti. **(Tabella 1)**

Figura 1 – Sommario dei questionari inviati, recapitati e restituiti

Figure 1 – Summary of questionnaires sent, received and answered



3. evaluation of the career paths, both in terms of vertical advancement and economic incentives, and placement of nurse specialists in care settings that correspond to his/her educational paths;
4. role of the nurse specialist, with particular reference to functions of consultancy, orientation to colleagues and students, and acting as a referral point within the working group.

Materials and methods

A descriptive study was conducted through an online distribution of a questionnaire in electronic format. The survey consisted of 32 closed questions, developed by the authors on the basis of the set objectives and reformulated after revision by two critical care nurse specialists who work as teachers and tutors.

The questionnaire was developed on a Google Docs[®], software platform, and sent via email to the didactic coordinators of the master in critical care courses at the Universities of Bologna, Empoli, Monza and Cuneo, who successively forwarded it to the mailing list of the students in the academic years 2003 to 2012.

The data was gathered and processed in anonymous form and then archived through the software online Google Docs[®] package and elaborated with Microsoft Excel[®]. The exploratory analysis on the discreet variability, was partly conducted on the Fisher's Chi-stat on data frame, and others through Chi-tests on trend frames, of the Graphpad Prism[®] statistical software.

Results

The study included 730 nurses who participated in a master in critical care to whom the didactic coordinators sent the online questionnaire. Mailing-error messages (inactive emails or full email boxes) were received by 84 mails sent (11.5%) and the emails were considered as unsent. A total number of 646 questionnaires were considered as not dispatched.

An overall rate of 34.2% (221) of interviewees responded to the questionnaire in all four universities. **(Figure 1)**

The general data, personal data and occupational situations of the respondents were analyzed. **(Table 1)**

Tabella 1 – Dati anagrafici e occupazionali

		Bologna	Empoli	Monza	Cuneo	Totale
Sesso	Femmine n. (%)	42 (59,8)	44 (62,9)	29 (70,7)	15 (65,2)	140 (63,3)
Età	Media (±DS)	38,3 (7)	32 (5,5)	33,5 (6,8)	34 (7)	35 (7,1)
	Range (min-max)	33 (27-60)	25 (24-49)	27 (25-52)	23 (27-50)	36 (24-60)
Titolo di Studio	Dip. Reg. n. (%)	37 (42,5)	3 (4,3)	7 (17,1)	7 (30,4)	54 (24,4)
	Dip. Univ. n. (%)	15 (17,2)	3 (11,4)	8 (19,5)	-	31 (14)
	Laurea I liv. n. (%)	35 (40,2)	59 (84,3)	26 (63,4)	16 (69,6)	136 (61,5)
Anno di conseguimento del titolo	Range (min-max)	33 (1976-2009)	22 (1989-2011)	30 (1980-2010)	21 (1988-2009)	35 (1976-2011)
	Mediana	2000	2007	2005	2005	2004
	Moda (n.)	2004 (9)	2006 (10)	2007 (8)	2008 (4)	2007 (23)
Anzianità lavorativa	Media (±DS)	14,3 (7,3)	6,9 (4,8)	10,2 (7,5)	10,6 (6,7)	10,8 (7,3)38 (1-39)
	Range (min-max)	35 (4-39)	21 (1-22)	31 (2-22)	21 (4-25)	
Datore di lavoro	AUSL-AOSP-IRCCS % (n.)	97,7 (85)	87,1 (61)	78 (32)	95,7 (22)	90 (199)
	Privato-accreditato % (n.)	1,1 (1)	4,3 (3)	19,5 (8)	4,3 (1)	5,9 (13)
	Altro % (n.)	1,1 (1)	8,6 (6)	2,5 (1)	-	3,6 (8)
Situazione lavorativa (attuale)	Tempo Indeterm. % (n.)	97,7 (85)	78,6 (55)	95 (39)	91,3 (21)	90,5 (200)
	Tempo Determinato % (n.)	2,3 (2)	11,4 (8)	2,5 (1)	8,7 (2)	5,9 (13)
	Libero prof. % (n.)	-	10 (7)	-	-	3,2 (7)
	Contratto a progetto o similare % (n.)	-	-	-	-	-
	Inoccupato/in attesa di occupazione % (n.)	-	-	2,5 (1)	-	0,5 (1)

Table 1 – Personal and employment data

		Bologna	Empoli	Monza	Cuneo	Total
Gender	Female n. (%)	42 (59,8)	44 (62,9)	29 (70,7)	15 (65,2)	140 (63,3)
Age	Mean (±DS)	38,3 (7)	32 (5,5)	33,5 (6,8)	34 (7)	35 (7,1)
	Range (min-max)	33 (27-60)	25 (24-49)	27 (25-52)	23 (27-50)	36 (24-60)
Diplomas	Dip. Reg. n. (%)	37 (42,5)	3 (4,3)	7 (17,1)	7 (30,4)	54 (24,4)
	Dip. Univ. n. (%)	15 (17,2)	3 (11,4)	8 (19,5)	-	31 (14)
	Master's 1 st lev. n. (%)	35 (40,2)	59 (84,3)	26 (63,4)	16 (69,6)	136 (61,5)
Year Diploma was attained	Range (min-max)	33 (1976-2009)	22 (1989-2011)	30 (1980-2010)	21 (1988-2009)	35 (1976-2011)
	Mean	2000	2007	2005	2005	2004
	Mode (n.)	2004 (9)	2006 (10)	2007 (8)	2008 (4)	2007 (23)
Years of Employment	Mean (±DS)	14,3 (7,3)	6,9 (4,8)	10,2 (7,5)	10,6 (6,7)	10,8 (7,3)38 (1-39)
	Range (min-max)	35 (4-39)	21 (1-22)	31 (2-22)	21 (4-25)	
Employer	AUSL-AOSP-IRCCS % (n.)	97,7 (85)	87,1 (61)	78 (32)	95,7 (22)	90 (199)
	Private-accredited % (n.)	1,1 (1)	4,3 (3)	19,5 (8)	4,3 (1)	5,9 (13)
	Others% (n.)	1,1 (1)	8,6 (6)	2,5 (1)	-	3,6 (8)
Job contract (current)	Permanent contract % (n.)	97,7 (85)	78,6 (55)	95 (39)	91,3 (21)	90,5 (200)
	Limited contract % (n.)	2,3 (2)	11,4 (8)	2,5 (1)	8,7 (2)	5,9 (13)
	Freelance % (n.)	-	10 (7)	-	-	3,2 (7)
	Project contract or similar % (n.)	-	-	-	-	-
	Unemployed or awaiting employment % (n.)	-	-	2,5 (1)	-	0,5 (1)

I dati aggregati sull'attività formativa prima e dopo il conseguimento del master in Area Critica evidenziano un incremento in ognuno dei contesti considerati e in particolare per quanto riguarda la formazione all'interno degli stessi master in Area Critica, come pure dell'attività di tutoraggio e supervisione nei confronti di studenti del Corso di Laurea in Infermieristica, a studenti di master di I livello, a colleghi in affiancamento. **(Grafici 1 e 2)**

Students enrolled in 1st level Master in Critical Care – Questionnaire not dispatched (email with error message) questionnaires filled out.

The aggregate data on educational activities before and after the achievement of the master in Critical Care evidenced an increase in each of the settings under consideration and particularly with regard to education within the Master in Critical Care themselves, as also in the activities of tutoring and supervision of Nursing Sciences graduate students, students of 1st level Master, and colleagues. **(Graphs 1 and 2)**

Grafico 1 – Attività di formazione
Graph 1 – Educational activities

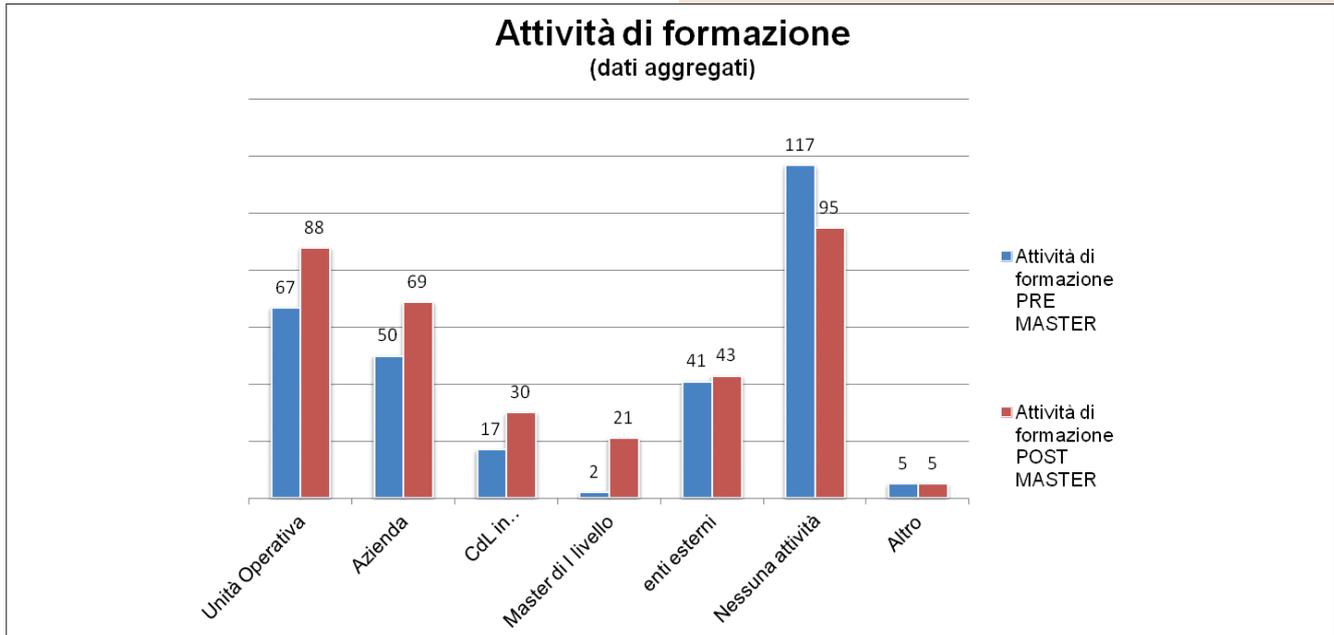
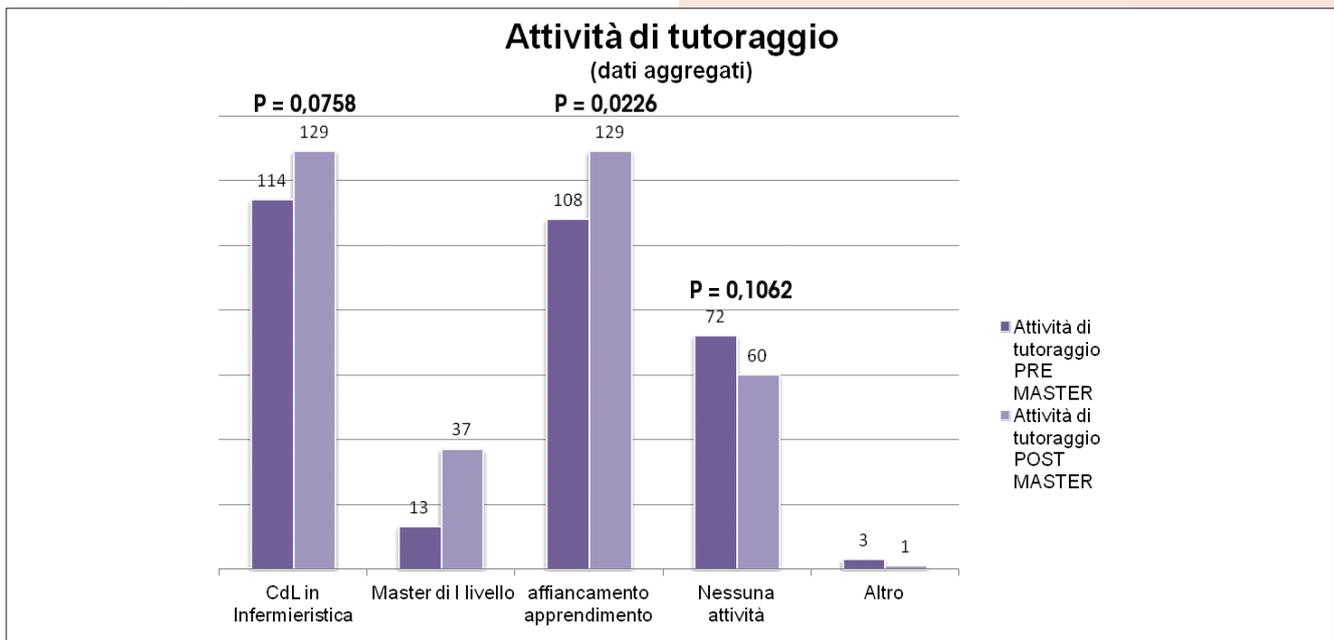


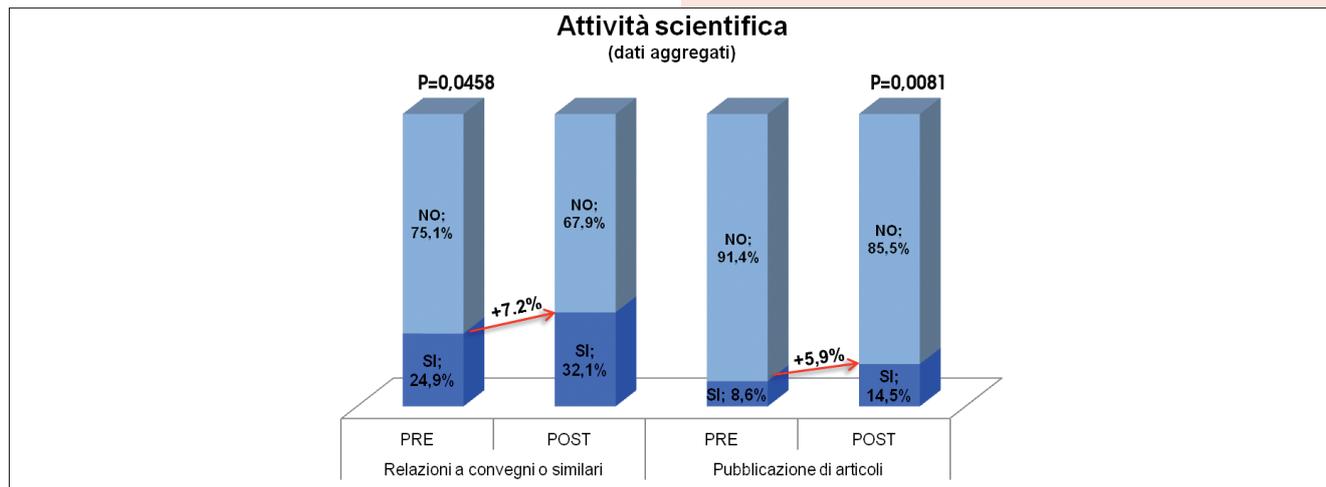
Grafico 2 – Attività di tutoraggio
Graph 2 – Mentoring activities



Si evidenzia l'incremento statisticamente significativo della partecipazione come relatore a conferenze, convegni o simili (+7,2%) e le pubblicazioni di articoli o studi su riviste scientifiche (+5,9%). **(Grafico 3)**

The table highlights the statistically important increase in participation as lecturers in conferences, seminars or similar events (+7.2%) and the publication of articles or studies in scientific journals (+5.9%). **(Graph 3)**

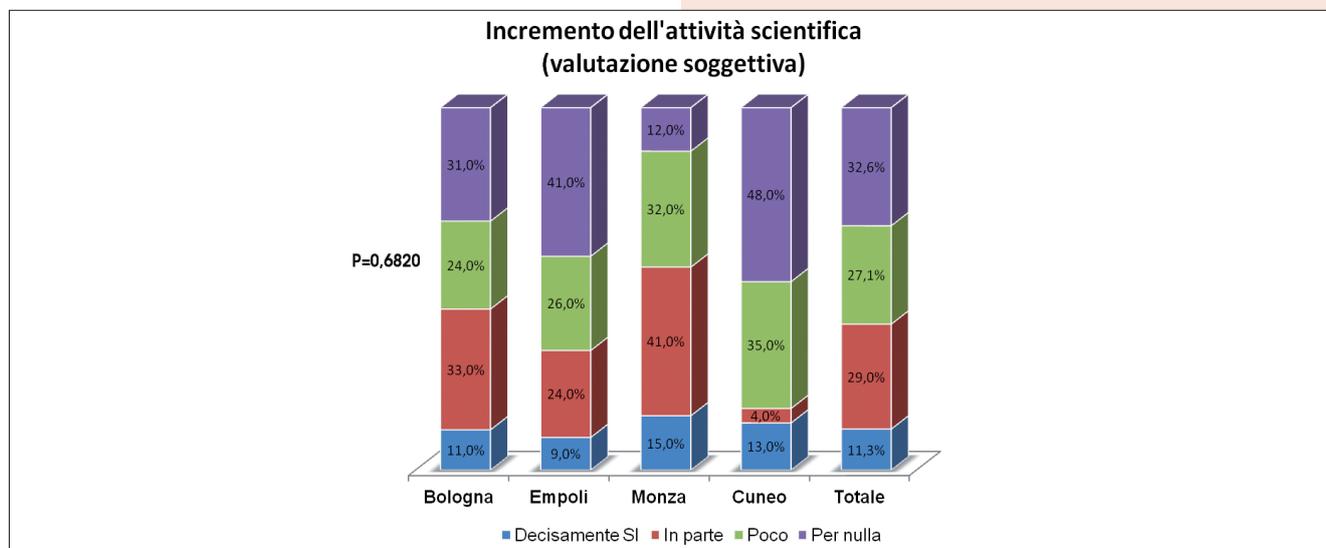
Grafico 3 – Attività scientifica
Graph 3 – Scientific activities



I dati successivi riportano una valutazione soggettiva degli infermieri specialisti su quanto la partecipazione al master in Area Critica possa avere incrementato la loro attività scientifica: solamente l'11,3% ritiene che abbia avuto un andamento decisamente positivo e non vi sono differenze statisticamente significative tra i partecipanti alle diverse sedi di master. **(Grafico 4)**

Secondo gli intervistati, i fattori che hanno maggiormente contribuito a incrementare l'attività scientifica sono stati le nuove conoscenze e competenze acquisite (99 risposte), l'acquisizione di una metodologia della ricerca (58), lo sviluppo di una rete di contatti tra infermieri specialisti (23) e i contatti con la sede formativa e i tutor.

Grafico 4 – Incremento dell'attività scientifica (valutazione soggettiva)
Graph 4 – Increased scientific activities (subjective evaluation)



The following data reports a subjective evaluation of nurse specialists on how much the participation in master in Critical Care may have increased their scientific activities: only 11.3% retain to have had a decisively positive trend and there were no statistically important differences between the participants of the various master's academies. **(Graph 4)**

According to the interviewees, the factors that contributed most to increasing their scientific activities was the newly acquired know-how and skills (99 answers), the acquisition of a research methodology (58), development of a network of contacts between specialist nurses (23) and contacts with the educational academy and tutors.

La partecipazione al master in Area Critica ha favorito lo sviluppo di una rete di contatti tra gli specialisti o gli altri soggetti coinvolti nel percorso formativo: 142 intervistati hanno mantenuto contatti con i compagni di corso, 47 con i tutor, 40 con la sede formativa e 33 con le sedi di tirocinio.

La maggior parte dei partecipanti lavorava già in Area Critica prima del conseguimento del titolo (tra il 50% e il 70%). La percentuale di infermieri che ha ottenuto trasferimenti in aree affini alla propria specializzazione post-base è compresa tra il 4% e il 20% a seconda della sede, seppur non vi sia significatività statistica tra queste proporzioni percentuali. **(Grafico 5)**

Il 26,7% del totale dei partecipanti è stato incaricato di ruoli come referente o coordinatore di progetti o percorsi formativi nella propria unità operativa o all'interno dell'azienda.

Su tutti i rispondenti, 4 intervistati (1,8%) hanno ottenuto una progressione verticale di carriera in seguito al conseguimento del titolo (ad esempio da categoria D a DS o DS professional). 4 infermieri (1,8%) ricevono una quota economica mensile maggiorata e 2 (0,9%) hanno ricevuto una quota incentivante "una tantum". Il rimanente 97,3% non riceve alcuna incentivazione economica per il ruolo di specialista clinico.

I dati successivi descrivono la percezione soggettiva del riconoscimento delle competenze avanzate degli infermieri specialisti all'interno del proprio contesto lavorativo, attraverso una scala di autovalutazione pre-codificata e graduata su 5 punti (sempre, spesso, occasionalmente, raramente, mai). La ricostruzione grafica riporta il riconoscimento delle competenze avanzate e del ruolo di specialista clinico all'interno del proprio contesto lavorativo da parte degli altri membri dell'équipe (colleghi più anziani, più giovani, studenti, medici e coordinatori). **(Grafico 6)**

Participation in Critical Care Master incentivized the development of a network of contacts between the specialists or with other persons involved in the educational pathway: 142 interviewees kept in contact with their course mates, 47 with the tutors, 40 with the academy and 33 with apprenticeship centers.

Most of the participants were already employed in Critical Care sectors before achieving their diplomas (between 50% and 70%). The percentage of nurses who obtained transfers to areas related to their post-base specializations is between 4% and 20% according to the academy, even though there were no statistically important data between these percentage proportions. **(Graph 5)**

A total of 26.7% of the participants were assigned referral guide roles or as coordinators of projects or educational programs in their own operating unit or within the company.

Out of all respondents, four interviewees (1.8%) obtained a vertical progression in their careers following the achievement of the degree (for example from category D to DS or DS professional). Four nurses (1.8%) received a raise in salary and two (0.9%) received a "one time" allowance now and then. The remaining 97.3% did not receive any incentive fees for their clinical specialist roles.

The following data describes the subjective perception of the recognition of the advanced competencies of nurse specialists in their own place of employment, through a pre-codified and self-assessment scale graded according to five points (always, often, occasionally, rarely, never). The graphic reconstruction shows the recognition of advanced competencies of the clinical specialist role within one's own place of employment, by other members of the team (senior colleagues, junior colleagues, students, doctors and coordinators). **(Graph 6)**

Grafico 5 – Trasferimenti in Area Critica
Graph 5 – Transfers to Critical Care sectors

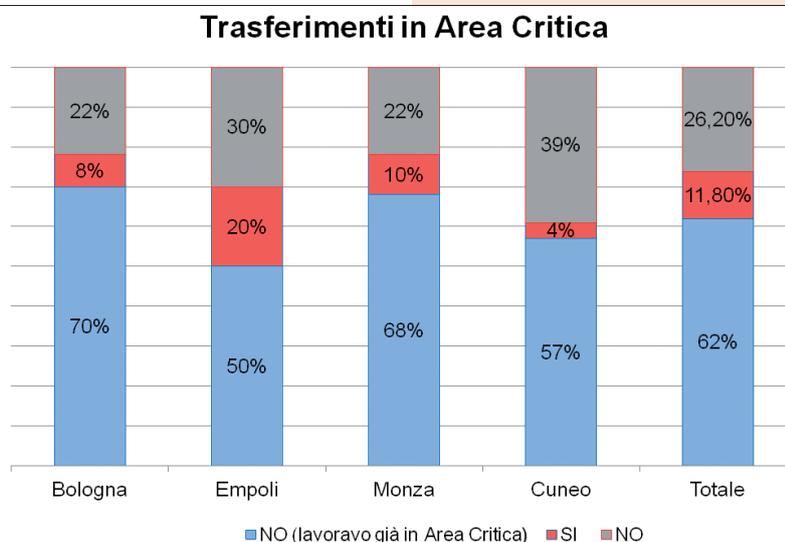
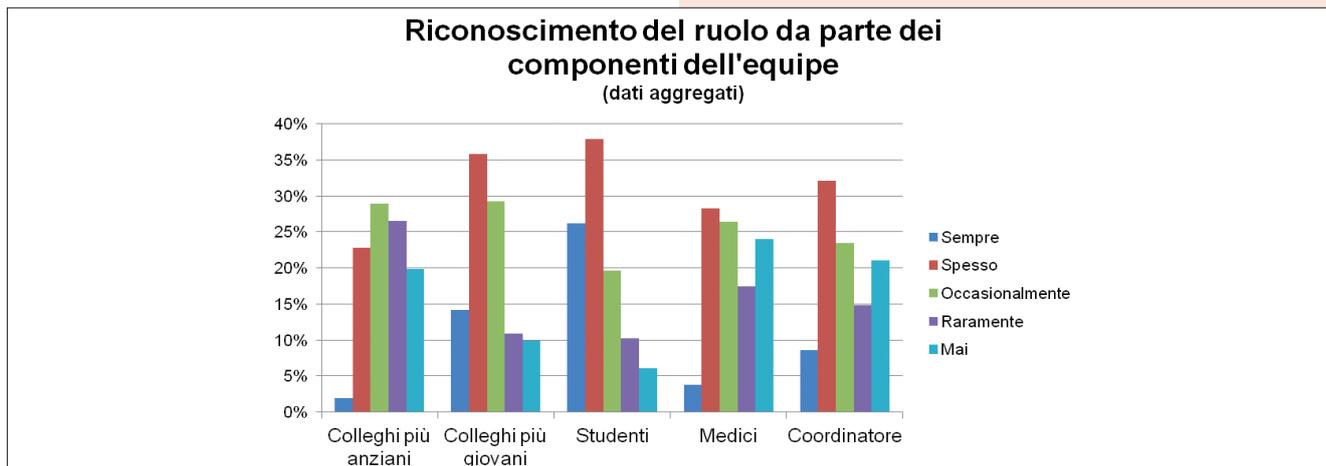


Figura 6 – Riconoscimento del ruolo da parte dei membri dell'équipe
Figure 6 – Recognition of the role by the other team members



Comparando le varie categorie di membri del gruppo di lavoro si evince che quelli che riconoscono maggiormente il ruolo di specialista clinico sono i colleghi più giovani (il 50% sempre e spesso) e gli studenti (64% sempre e spesso). La categoria che dà meno riconoscimento al ruolo di specialista è quella dei colleghi più anziani (sempre e spesso 24,6%).

Le situazioni in cui è stata richiesta la presenza dell'infermiere specialista clinico sono prevalentemente consigli su aspetti tecnici (61,1%, n. 135), informazioni teoriche (58,4%, n. 129), esecuzione di manovre complesse (35,7%, n. 79), supervisione durante tecniche o procedure (29%, n. 64) e consulenza interna alla propria unità operativa (28,1%, n. 62).

L'attività di consulenza è svolta dagli infermieri specialisti nel 29,7% dei casi in maniera informale (n. 65) e nel 3,2% (n. 7) in forma strutturata secondo apposite procedure, modulistica dedicata o altro.

Discussione

Il punto di forza di questa indagine risiede nell'essere riusciti a confrontare 4 sedi universitarie di master in Area Critica italiana.

La percentuale di risposte ottenute, seppur bassa anche a causa delle problematiche legate alla gestione delle caselle di posta elettronica, è all'interno dei range descritti (cioè tra il 21% e l'80%) dalla revisione di VanGeest e Johnson del 2011 sui metodi per incentivare la partecipazione degli infermieri alle survey.⁸

I dati raccolti, seppure con i limiti dichiarati, consentono comunque di delineare alcune caratteristiche peculiari dell'infermiere specialista in Area Critica e delle competenze sviluppate attraverso la formazione post-base.

In tutte le sedi, le partecipanti di sesso femminile sono state in numero superiore rispetto al sesso maschile, con percentuali variabili tra il 59,8% (Bologna) e il 70,7% (Monza). La percentuale maschile media di partecipanti ai master è del 36,7% ed è decisamente più

The comparison of the various categories of the working group members, shows that the younger colleagues (50% always and often) most acknowledged the role of the clinical specialists, followed by the students (64% always and often). The senior colleagues (always and often at 24.6%) gave the least recognition to the specialist role.

The circumstances in which the clinical specialist nurse is addressed, prevalently regard advice on technical aspects (61.1%, 135 cases), theoretical information (58.4%, 129 cases), execution of complex maneuvers (35.7%, 79 cases), supervision during technical or procedural maneuvers (29%, 64 cases) and consultancy within one's own operating unit (28.1%, 62 cases).

Consultancy activities are carried out by specialist nurses in 29.7% of cases in an informal manner (65 cases) and 3.2% (7 cases) in a structured manner following specific procedures, dedicated modules or other instances.

Discussion

The strong point of this survey lies in having succeeded in comparing four Italian universities offering Master's degrees in Critical Care.

The percentage of responses obtained, though low, also due to problems related to the management of the electronic mails, falls within the described ranges (i.e. between 21% and 80%) set by the revision of VanGeest and Johnson of 2011 on the methods for incentivizing the participation of nurses in the survey.⁸

Despite the limits described, the data gathered allowed us to delineate some characteristics typical of Critical Care nurses specialists and the competencies developed through post-base education.

In all the universities, there were more female participants than males, with a variable percentage between 59.8% (Bologna) and 70.7% (Monza). The mean percentage of male nurses participating in master courses was 36.7% and is definitely greater compared to

elevata rispetto alla percentuale di infermieri di sesso maschile iscritti ai Collegi IPASVI (22,3%).^{NOTA 2}

Il range di età degli iscritti nelle varie sedi va da 24 a 60 anni; l'età media di 35 anni ($\pm DS7,1$) è leggermente inferiore rispetto all'età media di 43,3 anni degli infermieri italiani iscritti ai collegi IPASVI nel 2012 (popolazione che è invecchiata di oltre due anni dal 2007 al 2012) e testimonia un interesse verso una formazione complementare di tipo clinico nell'ambito dell'Area Critica da parte di una fascia più giovane di infermieri italiani.⁹

L'anzianità lavorativa media è di 10,8 anni. La sede con il valore medio maggiore è Bologna (14,3 anni) mentre quello minore è Empoli (6,9 anni). Questo dato potrebbe trovare spiegazione nel fatto che la sede universitaria di Empoli organizza due master in Area Critica distinti per area:

- un master in Terapia Intensiva, con circa 20 iscritti per edizione e che dal 2011 non è stato attivato per mancanza di iscrizioni;
- un master in Infermieristica nell'Emergenza-Urgenza Sanitaria, che ha avuto 238 iscritti nelle ultime 5 edizioni ed è tuttora attivo.

Il settore dell'emergenza sanitaria e in particolare quello dell'emergenza preospedaliera e dell'elisoccorso sono particolarmente ambiti dagli infermieri più giovani (che spesso si sono avvicinati alla professione infermieristica dopo esperienze di volontariato in associazioni di soccorso) e questi aspetti potrebbero giustificare l'età media più giovane dei partecipanti ai master di Empoli.

Per quanto riguarda la tipologia dei contratti di lavoro, si rileva che una netta prevalenza degli intervistati ha un contratto a tempo indeterminato (91%) presso strutture sanitarie pubbliche (97,7%). Tra i partecipanti del master di Monza i dipendenti di strutture private aumenta al 19,5%, probabilmente per la maggiore presenza di strutture sanitarie private e convenzionate nel Servizio Sanitario della Regione Lombardia. Un solo infermiere risulta in attesa di occupazione: questo dato apparentemente confortante deve invece tenere conto che i partecipanti all'indagine hanno conseguito il master al più tardi nell'anno accademico 2011/2012 e che nelle edizioni attualmente in corso la percentuale di infermieri inoccupati o con contratti di lavoro precari è maggiore, come confermato dai coordinatori delle sedi didattiche. Nelle attuali edizioni possiamo quindi trovare infermieri in attesa di occupazione che si iscrivono a un master per proseguire nella formazione curricolare e acquisire certificazione di competenze e titoli spendibili a livello concorsuale.

L'attività di formazione da parte degli infermieri specialisti clinici si declina in due ambiti di attività prevalenti: interventi didattico-educativi tradizionali e tutoring e coaching durante interventi di formazione sul campo. Una buona percentuale degli intervistati si occupava già di formazione ma, dopo la partecipazione ai master in Area Critica, si ha un incremento dell'attività di docenza e di tutoring/coaching con percentuali variabili tra le varie sedi; i master *"innescono il circolo virtuoso dell'apprendere ed insegnare reciprocamente"*.¹⁰

Questi risultati, per quanto riferiti a una categoria di professionisti diversa, confermano la tendenza dimostrata da Dante *et al.*¹¹ in uno studio su 91 infermieri con laurea magistrale relativamente all'incre-

the percentage of male nurses registered in the IPASVI Nursing Councils (22.3%).^{NOTE 2}

The age bracket of enrollees in the various academies ranges from 24 to 60 years; the mean age of 35 years ($\pm DS7.1$) is slightly lower compared to the mean age of 43.3 of the Italian nurses registered in the IPASVI Nursing Councils in 2012 (population that has aged by more than two years from 2007 to 2012) and testifies to an interest by a younger age bracket of Italian nurses in a clinical type of complementary education in the Critical Care sector.⁹ The mean of employment seniority is 10.8 years. The university with the greater mean value is Bologna (14.3 years) while the lowest is Empoli (6.9 years). This data could be explained by the fact that the University of Empoli offers two distinct masters in Critical Care according to specific areas:

- a master in Intensive Care, with about 20 enrollees per year and which from 2011 onwards was not activated due to lack of enrollments;
- a master in Accident & Emergency Nursing, which registered 238 enrollees in the last five courses and is still ongoing.

The Accident & Emergency Nursing and particularly that of pre-hospital emergency and helicopter rescue are especially attractive to the younger nurses (who often undertook the nursing profession after their experience as volunteers in emergency rescue associations) and these aspects could justify the younger mean age of the participants in the Master in Empoli.

As to the type of employment contract, most of the interviewees have a fixed contract (91%) in public healthcare centers or hospitals (97.7%). Among the master participants of Monza, the employees of private clinics increased by 19.5%, probably due to the greater number of private and accredited private structures in the Lombardy Region's Healthcare System. Only one nurse was looking for a job: this apparently comforting data instead has to consider that the survey participants achieved their master no later than in the academic year 2011/2012 and that in the current year the percentage of unemployed nurses or with temporary employment contracts is greater, as confirmed by the coordinators of the didactic centers. In the current course editions we thus find nurses who, while waiting to find a job, enrol in a master's course to pursue a higher education status and obtain certifications for competences and entitlements to be used for competitive exam purposes.

The educational activities of clinical nurse specialists cover two prevalent areas: traditional didactic-educational activities, and tutoring and coaching during educational interventions in the field. A good percentage of the interviewees were already involved in the educational sector, but after taking a master's in Critical Care, also increased their teaching and tutoring/coaching activities with percentages that varied according to the academies. Master's degree courses *"start up a virtuous circle of reciprocal learning and teaching."*¹⁰

These results, though referring to a different category of professionals, confirm the tendency, demonstrated by Dante *et al.*¹¹ in a survey carried out on 91 nurses with master's degrees, for an increased

mento del coinvolgimento in attività di formazione continua, docenza e progettazione o gestione di laboratori didattici e seminari (compresi tra il 12,1% e il 15,4%). D'altro canto, la ricerca riporta un decremento dell'attività di tutoraggio (-4,4%) e una minore responsabilizzazione nella progettazione di iniziative di formazione continua (-6,6%) dei laureati magistrali rispetto a quanto mostrano i dati raccolti sugli infermieri con master clinico in questo studio.¹¹ Probabilmente l'infermiere con laurea magistrale è maggiormente indirizzato verso tematiche di tipo organizzativo-gestionale e nella formazione a livello universitario, mentre l'infermiere specialista clinico continua a focalizzare la propria attività sulla pratica quotidiana ed è pertanto il professionista più idoneo per lo sviluppo di percorsi formativi a indirizzo clinico-assistenziale e per attività di guida e supervisione di studenti e infermieri novizi o principianti.

I dati evidenziano un incremento della partecipazione a convegni (+7,2%) e della pubblicazione di articoli su riviste scientifiche (+5,9%). È però necessario analizzare separatamente questi valori poiché le differenze tra le varie sedi sono piuttosto evidenti: i partecipanti al master di Monza riportano il valore massimo, con un aumento della partecipazione a eventi scientifici del 17% e della pubblicazione di articoli del 10% mentre i partecipanti al master di Cuneo addirittura hanno un decremento del 9% per entrambe le attività.

I dati sull'attività scientifica dopo il master, confermano la tendenza mostrata da Dante *et al.*¹¹ con un aumento di pubblicazioni del 8,8%. L'efficacia formativa del master in Area Critica sull'acquisizione di conoscenze e competenze avanzate, è confermata dagli infermieri intervistati che ritengono questo aspetto il più rilevante per lo sviluppo dell'attività scientifica. Un altro elemento su cui si basa l'incremento della produzione scientifica, è l'acquisizione di una metodologia della ricerca; il corretto utilizzo delle informazioni contenute nei database scientifici è strettamente connesso all'attività di formazione.

La partecipazione al master in Area Critica favorisce il confronto e lo sviluppo di contatti tra professionisti provenienti da varie zone d'Italia e questa rete di infermieri specialisti facilita il passaggio di informazioni e la partecipazione a progetti di ricerca che coinvolgono più centri.

Linda Aiken, in un'analisi della comunità infermieristica e sul sistema sanitario statunitense, riconosce l'importanza della formazione avanzata poiché infermieri con maggiori conoscenze e competenze costituiscono un fattore determinante per un migliore *outcome* dei pazienti.¹²

Dellai *et al.*² in una revisione sulla pratica infermieristica avanzata, individuano alcuni fattori caratteristici di questa tipologia di *nursing* clinico tra cui una migliore capacità di gestione di pazienti complessi e un maggiore livello di soddisfazione per l'assistenza. Da un punto di vista dello sviluppo di carriera, la possibilità di implementare competenze specialistiche aumenta le opportunità di sviluppo di carriera per gli infermieri, riduce il *turn-over*, favorendo la stabilità professionale in ambiti specifici e incrementa sia la soddisfazione degli operatori che la loro assunzione di responsabilità.

L'analisi dei dati raccolti mostra che un'alta percentuale degli infer-

involvement in continuing educational activities and design or management of didactic workshops and seminars (between 12.1% and 15.4%). On the other hand, the study reports a decrease in tutoring activities (-4.4%) and a minor empowerment in designing continuous educational initiatives (-6.6%) of the master's graduates compared to that reported by the data gathered in this study on nurses with clinical master's degrees.¹¹ Probably the nurse with a master's degree is more oriented towards the organizational-managerial type of activities and in the university level education, while the clinical nurse specialist continues to focus his/her activities on daily practice and, however, is the professional most suitable for the development of educational courses addressing clinical-care activities and the guidance and supervision of students and novice nurses or beginners. The data highlights an increased participation in conventions (+7.2%) and publication of articles in scientific journals (+5.9%). We need to analyze these values separately, however, since the difference between the various academies is rather evident: the participants in the master in Monza report a maximum value, with a 17% increased participation in scientific events and increase of 10% in the publication of articles, while the participants in the master's of Cuneo even underwent a 90% decrease in both activities.

The data on post-master scientific activity confirm the trend shown by Dante *et al.*¹¹ with an 8.8% increase in publications. The educational efficacy of the master in Critical Care on the acquisition of advanced knowledge and competencies, is confirmed by the nurses interviewed, who retained that this is the most relevant aspect in the development of scientific activities. Another factor on which the increase of scientific production is based, is the acquisition of a research methodology. The correct use of the information contained in scientific databases is strictly connected to educational activities.

Participation in master in Critical Care enhances the confrontation and development of contacts between professionals coming from various zones of Italy and this network of nurse specialists, facilitates the dissemination of information and participation in research projects involving more centers.

Linda Aiken, in an analysis of the nursing communities and the healthcare system in the USA, recognized the importance of advanced education, since nurses with greater knowledge and competencies are a determining factor for better patient outcomes.¹²

Dellai *et al.*² in a review on advanced nursing practice, identified some characteristic factors of this type of clinical nursing, among which are a greater capacity to handle complex patients and a greater care-satisfaction level. From the career development standpoint, the possibility to implement specialized competences increases the career-pathing opportunities of nurses, reduces turn-over, favors professional stability within the specific fields, and increases both operator-satisfaction and their assumption of responsibilities.

Analysis of data gathered shows that a high percentage of nurses who participated in master courses (between 50% and 70% according to the academy) oriented their own education towards the spe-

mieri che hanno partecipato ai master (tra il 50 e il 70% a seconda della sede) ha indirizzato la propria formazione verso il settore specifico dell'Area Critica perché lavorava già in questo ambito. Questo dato può essere interpretato principalmente come un'esigenza di tipo formativo, per accrescere le proprie conoscenze e competenze e migliorare il livello dell'assistenza offerta. La certificazione di competenze specialistiche di tipo clinico costituisce in alcuni casi titolo preferenziale per l'assegnazione in reparti specifici: la percentuale di infermieri che ha ottenuto trasferimenti in aree assistenziali inerenti il proprio percorso post-base è compresa tra il 4% della sede di Cuneo e il 20% di Empoli.

Le funzioni di sviluppo di programmi di miglioramento della pratica clinica, divulgazione di informazioni, realizzazione di interventi educativi e promozione di cambiamenti sono dimostrate dalla buona percentuale di infermieri specialisti (26,7%) che, in seguito al conseguimento del titolo, è stata incaricata della progettazione o del coordinamento di progetti o percorsi formativi.

Sulla scorta del riconoscimento normativo della legge 43/2006, alcune aziende sanitarie e Regioni hanno riconosciuto un potenziale ruolo delle competenze di *nursing* avanzato per un miglioramento complessivo della qualità dell'assistenza ed hanno incentivato economicamente la partecipazione ai master clinici. Il 57,5% dei partecipanti al master di Bologna e il 33% di quelli di Empoli ha ottenuto un rimborso delle spese universitarie che in alcuni casi è arrivato fino ai 2/3 del totale. L'investimento economico non ha però trovato riscontro effettivo con un successivo riconoscimento formale delle competenze acquisite, ottenuto solamente da 4 infermieri su 221.

Una proposta di competenze organizzative per l'infermiere con master clinico viene da Saiani e Brugnolli¹³ (2006) che individuano tra le diverse attività:

- lo sviluppo di modelli assistenziali centrati sul paziente;
- la funzione di *leader* nella gestione clinica dei pazienti;
- lo sviluppo di programmi di miglioramento della pratica clinica;
- la supervisione e la consulenza in situazioni assistenziali complesse.

Dai dati mostrati emerge che, in assenza di riconoscimenti formali del ruolo, l'ambiguo ruolo dell'infermiere specialista clinico trova una propria collocazione all'interno del contesto organizzativo sulla base di aspetti relazionali, capacità di *leadership* e possibilità di dimostrare le competenze avanzate all'interno del gruppo di lavoro.

L'infermiere specialista, grazie allo sviluppo di capacità didattiche e di ricerca scientifica, vede il proprio ruolo maggiormente riconosciuto da colleghi più giovani in apprendimento o da studenti, in particolare per richieste di consigli su aspetti teorici e tecnici e per l'esecuzione di manovre particolarmente complesse.

Un'altra funzione peculiare dell'infermiere specialista è quella di consulenza. Nel Regno Unito l'attività di consulenza infermieristica viene svolta da una figura apposita, il *Nurse Consultant*: si tratta di un professionista con almeno 8 anni di esperienza, di cui 3 in ambito specialistico, dotato di capacità di *leadership*, autorevolezza clinica, consapevolezza strategica, capacità di fare rete (a livello locale, nazionale e internazionale) e di lavorare in gruppo focalizzando l'atten-

cific Critical Care sector since they were already working in this field. This data may be interpreted mainly as an educational type of need to expand one's own knowledge and competence and improve the care levels offered. The certification of the clinical type of specialized competences is in some cases the preferential qualification for assignment in specific departments: the percentage of nurses who obtained transfers to care departments related to their post-base background is at about 4% for the Cuneo academy and 20% for that in Empoli.

The functions of the development of programs for the improvement of clinical practice, dissemination of information, implementation of educational paths and promotion of changes are proved by the good percentage of nurse specialists (26.7%) who, after obtaining their degrees, were assigned to the design or coordination of educational projects or programs.

On the basis of the normative recognition of Law 43/2006, some healthcare enterprises and Regions have acknowledged the potential role of advanced nursing competences for an overall improvement of the quality of care and have allocated economic incentives for participation in clinical master's courses. In the master's course in Bologna, 57.5% of the participants, and 33% of those in Empoli, obtained a reimbursement of university fees which reached up to 2/3 of the total, in some cases. The economic investment, however, did not gather an effective validation with a succeeding formal acknowledgement for the competences acquired, obtained only by 4 out of 221 nurses.

A proposal for organizational competences of nurses with clinical master was drafted by Saiani and Brugnolli¹³ (2006) who specified among the various activities:

- development of patient-centered care models;
- role of leaders in the clinical management of patients;
- development of programs for the improvement of clinical practice;
- supervision and consultancy in complex care situations.

The data showed evidence that in the absence of formal recognition of the role, the ambiguous role of the clinical specialized nurse will find its own place within the organizational setting on the basis of relational aspects, leadership abilities and the possibility to demonstrate advanced expertise within the working group.

Due to the development of their abilities for didactic and scientific research activities, the nurse specialists see their role as increasingly recognized by younger colleagues under apprenticeship, or by students particularly in need of advice for theoretical and technical aspects and in the execution of particularly complex maneuvers.

Another particular role of the specialist nurse regards consultancy. In the UK nurse consulting activities are carried out by the specific figure of the Nurse Consultant, who generally has at least eight years of experience, three of which in a specialized field, and is distinguished with skills of leadership, clinical authoritativeness, strategic awareness, and capacity to create a network of relationships (at local, national and international levels) and perform in a patient-centered group. In Italy, nursing consultancy, recognized in the Code of

zione sul paziente. In Italia, la consulenza infermieristica, riconosciuta nel Codice Deontologico¹⁴ (artt. 3.2 e 3.3), è un'attività svolta frequentemente ma a livello informale e senza documentazione, quasi come una cortesia. Percorsi dedicati per la consulenza legittimano e valorizzano le funzioni dell'infermiere specialista clinico.¹⁵ I dati raccolti da questo studio confermano che l'attività di consulenza viene svolta in circa il 30% dei casi in maniera informale e specifici percorsi sono presenti solo nel 3,2% dei casi.

Il principale limite di questa ricerca è legato alla bassa percentuale di risposte rispetto al numero di studenti che hanno effettivamente partecipato ai master in Area Critica nelle 4 sedi universitarie considerate. L'invio di un questionario online è limitato dai numerosi indirizzi email non più attivi in particolare per i partecipanti alle edizioni più datate. La percentuale di email che hanno risposto con messaggi di errore è stata dell'11,5% ma probabilmente vi è una percentuale di indirizzi tuttora attivi e non utilizzati che non hanno restituito messaggi di errore a causa delle grandi dimensioni di archiviazioni delle caselle email offerte oggi dai provider.

Conclusioni

Pur considerando i limiti di questa ricerca, legati alla metodologia di indagine impiegata e ad una percentuale di risposta di circa il 35%, è necessario considerare che questa è probabilmente la prima esperienza di analisi della ricaduta professionale e formativa dei master in Area Critica attraverso la descrizione della pratica assistenziale quotidiana degli infermieri specialisti clinici.

I dati raccolti mostrano che i master in area critica formano professionisti che in buona percentuale concorrono al miglioramento della qualità dell'assistenza, con azioni dirette sugli assistiti, attraverso interventi educativi nei confronti dei colleghi e degli studenti, sviluppo di percorsi innovativi partecipando ad attività di ricerca. Per poter affermare definitivamente che l'attività degli infermieri specialisti ha una ricaduta concreta nel contesto clinico, occorrono sistemi di monitoraggio con adeguati indicatori di *performance* e di esito, che probabilmente non sono stati ancora sviluppati o diffusi.

La definizione di un *core curriculum* specifico per ogni area assistenziale e la definizione di strumenti per il bilancio delle competenze e la valorizzazione delle performance, insieme a una ulteriore e necessaria evoluzione della cultura organizzativa dei servizi sanitari, sono passaggi indispensabili per giungere in un prossimo futuro al riconoscimento formale del ruolo dell'infermiere specialista clinico.

NOTA 1 Legge 43 del 1 febbraio 2006. *Disposizioni in materia di professioni sanitarie infermieristiche, ostetrica, riabilitative, tecnico-sanitarie e della prevenzione e delega al Governo per l'istituzione dei relativi ordini professionali*. Art. 6.

NOTA 2 I dati sull'Albo Nazionale IPASVI, aggiornati al 23 ottobre 2013, sono stati gentilmente forniti dalla Presidente del Collegio IPASVI di Bologna, dott.ssa Maria Grazia Bedetti.

Ethics¹⁴ (articles 3.2 and 3.3), is an activity that is often carried out at an informal level, and with no documentation, almost as a kind of favor. Courses dedicated to consultancy legitimize and uphold the roles of the clinical specialist nurse.¹⁵ The data gathered in this study confirm that the consultancy activities are carried out in about 30% of cases in an informal way and specific pathways are present only in 3.2% of cases.

The main limit of this study is related to the low response percentage compared to the number of students who effectively participated in the master in Critical Care programs in the four universities surveyed. The sending of a questionnaire online is limited by the many e-mail addresses that are no longer active, particularly for participations of past academic years. The percentage of e-mails that did not give a response with error messages was 11.5% but there is probably a percentage of still active but unused addresses that did not respond with error message due to too many and the great volume of e-mails in the archives offered by the provider.

Conclusions

Though taking into consideration the limits of this study, connected to the survey methodology used and a response percentage of about 35%, we have to consider that this is probably the first experience in the analysis of the professional and educational effects of the master's degree in Critical Care, through the description of the daily care practice provided by clinical nurse specialists.

The data gathered shows that the master in Critical Care form a good percentage of professionals who concur in improving quality of care with direct actions on patients, through educational interventions for colleagues and students, developing innovative programs, and participating in research activities. To be able to definitively affirm that the activities of nurse specialists have a concrete effect within the clinical context, we would need monitoring systems with suitable performance and outcome indicators, which probably must still be developed or diffused.

The definition of a specific core curriculum for every area of care and the definition of instruments for the balancing of competences and valorization of performance, will continue to develop with an ulterior and necessary evolution of the culture of organization of healthcare services. These are all indispensable transitions in reaching the formal recognition of the role of clinical nurse specialists in the future.

NOTA 1 Art. 6 of Law 43 of 1 February 2006. *Provisions in matters of healthcare nursing, midwifery, rehabilitation, technical care and prevention and Government authorisation for the institution of the relevant professional rolls*.

NOTA 2 The data on the IPASVI National Nurse Council, updated as of 23 October 2013, were the courtesy of Dr. Maria Grazia Bedetti, President of the Nursing Council of Bologna.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano i coordinatori dei Master in Area Critica che hanno partecipato allo studio: Alberto Lucchini, coordinatore del Master Universitario di Primo Livello in Scienze Infermieristiche in Anestesia e Terapia Intensiva, Università degli Studi di Milano-Bicocca (sede di Monza); Mara Fadanelli e prof. Massimo Miniati, referente e coordinatore dei Master in Infermieristica in Emergenza e Urgenza Sanitaria e Master in Terapia Intensiva, Università degli Studi di Firenze (sede di Empoli); Lucia Baruffaldi, referente del Master Universitario di Primo Livello in Infermieristica in Area Critica, Università degli Studi di Torino, sede di Cuneo.

Un particolare ringraziamento all'amico e collega Stefano Bambi, per l'incoraggiamento e il supporto nella revisione e nell'elaborazione statistica di questo lavoro.

Acknowledgements

The authors wish to thank the coordinators for Master's in Critical Care who participated in this survey: Alberto Lucchini, coordinator of the 1st Level Nursing Sciences Master in Anesthesia and Intensive Care, Milano-Bicocca University (Monza); Mara Fadanelli and Prof. Massimo Miniati, mentor and coordinator of Nursing Sciences Master in A & E and Intensive Care, Florence University (Empoli branch); Lucia Baruffaldi, mentor of 1st level Nursing Sciences Master in Critical Care, Turin University (Cuneo branch).

Special thanks to our friend and colleague, Stefano Bambi, for his encouragement and support in the revision and statistical processing of this work.

Bibliografia

- INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES, NURSE PRACTITIONER/ADVANCED PRACTICE NURSING NETWORK. *Definitions and characteristics of the role*. Ultimo accesso 28/9/2014 da <http://international.aanp.org/Practice/APNRoles>
- DELLAI M. et al. *La competenza infermieristica superiore/avanzata (advanced)*. Assistenza infermieristica e ricerca, 2006, 25(2):92-7
- SRIVASTAVA M. et al. *A literature review of principles, policies and practice in extended nursing roles relating to UK intensive care settings*. Journal of Clinical Nursing, 2008, Oct; 17 (20):2671-80
- PEARSON A, PEELS S. *Clinical nurse specialist*. Int J Nurs Pract. 2002 Dec;8(6):S11-4.
- MARCUCCI M. *La specializzazione del professionista infermiere: quali competenze e responsabilità*. Atti del convegno "La cultura dell'integrazione tra formazione infermieristica e organizzazione dei servizi", Accademia Scienze Infermieristiche, Monza, 11/12/2009, pagg. 6-8 ultimo accesso 5/10/2013 da <http://www.accademiascienzeinfermieristiche.com/page34.php>
- SASSO L. et al. *Infermieristica in area critica secondo la metodologia del problem based learning*. Milano, McGraw-Hill, 2005
- COMITATO CENTRALE DELLA FEDERAZIONE NAZIONALE DEI COLLEGI IPASVI. *Linee guida per il master di primo livello Infermieristica in Area Critica*. Roma, 2002
- VAN GEEST J, JOHNSON TP. *Surveying nurses: identifying strategies to improve participation*. Eval Health Prof. 2011 Dec;34(4):487-511
- FORTUNATO E. *Gli infermieri in Italia: quanti sono, che età hanno e come sono distribuiti*. L'infermiere, anno LVII, numero 4, luglio-agosto 2013
- POLETTI P. *Parola chiave: competenza*. CARE (Costi dell'assistenza e risorse economiche), numero 3, anno 10, maggio-giugno 2008, pagg. 31-36
- DANTE A. et al. *Gli effetti di un corso di formazione infermieristica avanzata sullo sviluppo professionale e della carriera*. L'infermiere, anno LVII, numero 4, luglio-agosto 2013, pagg. 54-61
- AIKEN LH. *Nurses for the future*. N Eng J Med, 2011;364(3), 196-198
- SAIANI L., BRUGNOLLI A. *Gli obiettivi ed i contenuti core di management infermieristico nei percorsi formativi di base e post base*. Assistenza infermieristica e ricerca, 2006, 25 (2), pagg. 74-82
- FEDERAZIONE NAZIONALE DEI COLLEGI IPASVI. *Codice Deontologico dell'Infermiere*. 2009
- DELLAI M. et al. *La consulenza infermieristica*. Assistenza infermieristica e ricerca, 2006, 25 (2), pagg. 98-100