

Le motivazioni al posizionamento di un accesso vascolare centrale ad inserzione periferica: l'esperienza di un PICC Team

The reasons for the placement of a central vascular access peripheral insertion: the experience of a PICC Team

Fabio Conti, dottorando in Scienze Infermieristiche, Responsabile PICC Team;
Alessandro Sili, Dottore di Ricerca, Responsabile U.O.C. Direzione Infermieristica e delle Professioni Sanitarie;
Ercole Vellone, Assegnista di Ricerca;
Rosaria Alvaro, Professore Associato Scienze Infermieristiche. Università Policlinico Tor Vergata, Roma

Riassunto

Introduzione: il posizionamento di un dispositivo vascolare, sia esso centrale o periferico, rappresenta la principale via di somministrazione delle terapie nei pazienti ospedalizzati. La scelta del dispositivo e la sua corretta gestione costituiscono i giusti presupposti per evitare che il paziente sia sottoposto a ripetute venipunture durante il suo ricovero.

Obiettivo: lo studio si propone di osservare le caratteristiche dei pazienti ai quali è stato inserito un dispositivo vascolare a inserzione periferica da parte degli infermieri di un PICC Team determinandone il reparto di provenienza e le motivazioni alla sua inserzione.

Metodi: sono stati arruolati nello studio 373 pazienti per i quali, nell'arco di sei mesi, è stata inoltrata al PICC Team una richiesta di impianto di un dispositivo quale il PICC o il Midline. Si tratta di uno studio retrospettivo della casistica clinica per il quale è stata condotta un'analisi descrittiva dei dati.

Risultati: si evidenzia che il ricorso al posizionamento del PICC è ormai una pratica consolidata in molte aree specialistiche ma questa, nel 42% dei casi, viene considerata come la risposta all'impossibilità di reperire un accesso venoso periferico. Si è potuto constatare inoltre, che la richiesta per l'impianto avviene in questa popolazione di pazienti, mediamente dopo 15 giorni di ricovero ospedaliero. Le motivazioni che determinano l'impossibilità di reperire un accesso venoso periferico sono rappresentate dall'aver rilevato, al momento dell'impianto del PICC, un'alta incidenza di flebiti e infiltrazioni a seguito delle ripetute venipunture.

Conclusioni: lo studio evidenzia la necessità, in ambito infermieristico, di una tempestiva valutazione del percorso assistenziale del paziente anche attraverso la scelta del dispositivo vascolare migliore che permetta di preservare il patrimonio venoso dei pazienti.

Parole chiave: PICC Team, Flebiti, Patrimonio Venoso.

Abstract

Introduction: central or peripheral placement of a vascular device is the principal route for administering medications in hospitalized patients. The choice of the devices and their correct management are done to prevent repeated venipunctures during the patients' hospitalization.

Objective: the aim of this study is to describe the characteristics of patients who were administered with peripheral insertions of vascular devices by a PICC Team of nurses of the department the patients originally came from, and the reasons which led to the requests for vascular devices.

Methods: from 1 June to 31 December 2012, 373 patients were enrolled in the study and for whom requests for implants of a PICC or Midline had been forwarded to the PICC Team.

Results: it should be noted that the recourse to positioning of PICCs is a consolidated practice in many specialized areas, but in 42% of cases this is deterred by the impossibility of finding a peripheral venous access. It was furthermore noted that for this population of patients, the request arises on average after 15 days of hospitalization. The reasons behind the impossibility of finding a peripheral venous access are highlighted upon implanting the PICC, when operators detect a high incidence of phlebitis and infiltration as a result of venipunctures.

Conclusions: the study demonstrates the need for nurses to make a timely evaluation of patients' care pathways through the choice of better vascular devices, also for the vessel health preservation of the patients.

Key Words: PICC Team, Phlebitis, Vessel Health Preservation

REVISIONE

PERVENUTO 03/03/2013
ACCETTATO IL 02/05/2013

GLI AUTORI DICHIARANO DI NON AVERE CONFLITTI
DI INTERESSI.

CORRISPONDENZA PER RICHIESTE:
fabio.conti@ptvonline.it

Introduction

The positioning of a venous access device to administer infusion therapies is one of the most common invasive experiences a patient undergoes during his hospitalization.¹ The venous path is in fact, the main access route for therapies during hospitalization, and because of this, nursing personnel are particularly involved in managing infusion lines in the best way possible, so as to avoid complications that may jeopardize correct functioning.^{2,3}

This aspect of preventing complications linked to vascular devices, is such a great concern at international levels that Infusion Teams⁴ have been formed, with nursing professionals highly trained to the monitor infusion therapies and the various devices used.⁵

Over the last few years much has been achieved to this regard, also within the Italian nurse settings. Subsequent to an increasingly widespread culture of management related to the handling and prevention of complications correlated to vascular access, nurses have increasingly conducted research and studies regarding the experiences of nurses at the bedside of patients in hospitals.⁶

Many scientific associations are tasked with disseminating this culture of correct management of vascular devices, such as the study group "Central and Long-term Venous Access" (GAVECeLT)⁷ and the "Italian Society for the Management of Vascular Access Systems" (SIGIAV)⁸ founded by a group of nurses specialized in this type of activity. In the meantime, also the Hospital Enterprises have been equipped with management procedures for central and peripheral vascular devices, aimed at reducing complications through the implementation of standardized procedures and specific nursing protocols.⁹ Also technology in this field has given an important contribution by designing and supplying increasingly high performing devices with reduced risks related to their insertion, such as the Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) and the Midlines. As a matter of fact over the last decade, precisely the characteristics of these devices have revolutionized the concept and the approach to infusion therapy, in both hospital and home settings. Because of the low risk of complications related to both the system and its management, this system is becoming ever more a specific clinical skill which in the care process is totally handled by duly trained nurses.

This new approach to the administration of infusion therapies has moreover made nurses more sensitive to and aware of the entire management process.

Infusion therapy is in fact, most often regarded as an issue of "teamwork";¹⁰ with a doctor who prescribes the therapy and the nurses who through a "reactive" attitude, actually perform the treatments.

Since the start of the 1990s, the nurse, Marcia Ryder, has sustained that this attitude with respect to the management of infusion therapy had to change, and promoted instead, the choice of vascular devices through a "proactive"¹¹ approach, so as to prevent eventual complications related to these devices and to take note of the future needs of the patient during his therapeutic pathway.

In line with this philosophy, the concept of Intravenous Teams (IV Team) developed over the years together with the concept of the PICC Team, aimed at the positioning of intravenous devices and the peripheral insertion of central catheters (PICC)

Introduzione

Il posizionamento di un accesso venoso per la somministrazione della terapia infusione, rappresenta una delle più comuni esperienze invasive a cui il paziente è sottoposto in ambito ospedaliero.¹ La via venosa, infatti, rappresenta la principale via di somministrazione delle terapie in regime di ricovero e per questo, diviene peculiare per il personale infermieristico, gestire al meglio la linea infusione, al fine di evitare complicazioni che ne potrebbero pregiudicare il suo corretto funzionamento.^{2,3}

Questo aspetto della prevenzione delle complicanze legate ai dispositivi vascolari, è così sentito in ambito internazionale che la gestione di questi impianti è dedicata a dei veri e propri *Infusion Team*,⁴ infermieri specialisti che si occupano della gestione del dispositivo e della terapia infusione.⁵

Anche nella realtà italiana, è stato fatto molto in questi ultimi anni. A seguito di una sempre più diffusa cultura del management legato alla gestione e prevenzione delle complicanze correlate agli accessi vascolari, diversi e sempre più diffusi sono stati i lavori e gli studi relativi alle esperienze vissute *on the bed* dagli infermieri.⁶

Molte sono le associazioni scientifiche che si stanno impegnando per diffondere con successo questa cultura della corretta gestione del dispositivo vascolare, come il gruppo di studio "Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine" (GAVECeLT)⁷ e la "Società Italiana Gestione Impianto degli Accessi Vascolari" (SIGIAV)⁸ fondata da un gruppo di infermieri specializzati in questo tipo di attività. Nel frattempo anche le Aziende Ospedaliere si sono dotate di procedure sulla gestione dei dispositivi vascolari centrali e periferici, con lo scopo di ridurre le complicanze attraverso la standardizzazione dei comportamenti e dei processi assistenziali specifici.⁹ Anche la tecnologia, in questo ambito, ha dato il suo notevole contributo; ha progettato e fornito dispositivi sempre più performanti con ridotti rischi legati al loro inserimento come, ad esempio, i *Peripherally Inserted Central Catheter* (PICC) e i *Midline*.

Sono proprio le caratteristiche dell'impianto di questi dispositivi, infatti, che nell'ultimo decennio hanno rivoluzionato il modo di pensare e l'approccio relativo alla terapia infusione sia in ambito ospedaliero che domiciliare. A fronte dei bassi rischi di complicanze a essi legate sia nell'impianto sia nella gestione, stanno sempre più diventando una specificità clinica che all'interno del processo di cura, è totalmente gestita da infermieri adeguatamente formati.

Questo nuovo approccio alla somministrazione della terapia infusione sta inoltre determinando una maggiore sensibilità e presa di coscienza da parte degli infermieri, rispetto alla gestione dell'intero processo.

La terapia infusione, infatti, è stata sempre vissuta come un problema "collaborativo"; il medico prescrive la terapia e gli infermieri, attraverso un atteggiamento "reattivo"¹⁰ rispetto al processo, la somministrano.

Fin dai primi anni 90 l'infermiera Marcia Ryder ha sostenuto che questo atteggiamento rispetto alla gestione della terapia infusione, andava cambiato promuovendo invece la scelta del dispositivo vascolare attraverso un approccio "proattivo"¹¹ cercando di prevenire eventuali complicanze ad esso collegate e cercando di tenere conto dei bisogni futuri cui il paziente sarebbe andato incontro nel suo percorso terapeutico.

Sulla scia di questa filosofia si sono sviluppati nel corso degli

at the patient's bedside, on the basis of some clinical indicators as to the type of infusion to be used, the diagnosis and therapeutic paths of the patients. The intervention of specialized clinicians for the positioning of vascular access and its management proved to be beneficial for both the patient and the permanence of the device, and was also cost effective as a whole.^{12,13}

This study was inspired by these fundamental concepts, and seeks to identify the characteristics of the patients who need peripheral vascular access, in order to delineate a clinical profile. This would allow nurses to rapidly identify the patients who are possible candidates for such a procedure, and those who would be saved from useless and bothersome venipunctures. One of the aspects that has emerged within nurse settings lately, is in fact the concept of the preservation of the patients' vessels¹⁴ most often subjected to the patient's therapeutic needs. But this aspect can and must go hand in hand with the principle that the patient's healing must evolve with as less damage as possible.

Materials and methods

To reach the goals of the study, we conducted a retrospective, descriptive-observational research in a University Polyclinic in Rome, where a team of nurses was officially formed and assigned to Vascular Access Management.

The study consisted in observing the characteristics of the patients who were administered peripheral insertions of vascular devices by the nurses of said *PICC Team*.

The Team, belonging to the Nursing Administration and Healthcare Professions Dept., was composed of five nurses with specific training backgrounds (as required by the Consensus drawn up by the Gruppo Italiano Picc Exert - GIPE - presented on the occasion of the event, VI PICC Day¹⁵) and supervised by a nurse coordinator.

Participants

The study saw the enrolment of 373 patients of the Polyclinic, and for whom, from June 1 to December 31, 2012, the request for implants of central devices such as the PICC or a peripheral Midline had been forwarded to the *PICC Team*.

In the semester taken into consideration, the *PICC Team* inserted 286 devices on 269 patients since for the remaining 104 patients, there had been no possibility of inserting the venous access due to inaccessible veins (19.2%), diameter of the vein which was lower than 12 fr (67.3%) and failure of the procedure (13.5%).

Ethical considerations

All the patients enrolled in the study gave their consent to the implant, through an information sheet handed out at two different instances: the first by the doctor of the operating unit which suggested the device, the second by the implant-nurse who informed the patients about the eventual complications the procedure potentially exposed them to.

anni sia il concetto *Intravenous Team* (IV Team) sia il concetto del *PICC Team*, con lo scopo di posizionare i dispositivi endovenosi e cateteri centrali ad inserzione periferica (PICC) al letto del paziente, sulla base di alcuni indicatori clinici quali il tipo di infusione, la diagnosi o il percorso terapeutico del paziente. L'uso di specialisti per il posizionamento dell'accesso vascolare e della sua gestione, ha dimostrato vantaggi sia per il paziente sia per la permanenza del dispositivo riducendo così anche i costi generali.^{12,13}

Proprio da questi concetti fondamentali nasce questo lavoro, che si propone di individuare le caratteristiche dei pazienti che necessitano di accesso vascolare periferico al fine di delinearne il profilo clinico. Ciò permetterà agli infermieri di individuare precocemente i pazienti che, candidati alla procedura, potranno essere dispensati dal sottoporsi ad inutili e fastidiose venipunture. Uno degli aspetti che sta emergendo in ambito infermieristico in questi ultimi anni, è infatti il concetto della gestione del patrimonio venoso spesso¹⁴ subordinato alla necessità terapeutica del paziente ma che può e deve andare di pari passo al principio che la guarigione del paziente deve avvenire con il minor danno possibile.

Materiali e metodi

Al fine di raggiungere lo scopo dello studio, è stata condotta una ricerca di tipo descrittivo-osservazionale retrospettiva, presso un Policlinico Universitario di Roma, nel quale è istituito ufficialmente un Gruppo di Infermieri dedicati alla gestione degli Accessi Vascolari.

Lo studio si propone di osservare le caratteristiche dei pazienti ai quali è stato inserito un dispositivo vascolare ad inserzione periferica da parte degli infermieri del suddetto *PICC Team*.

Il Team, afferente alla Direzione Infermieristica e delle Professioni Sanitarie, è composto da cinque infermieri, tutti con percorso formativo specifico (come richiesto dalla *Consensus* elaborata dal Gruppo Italiano Picc Exert - GIPE - e presentata in occasione della VI PICC Day¹⁵) e supervisionato da un infermiere coordinatore.

Partecipanti

Sono stati arruolati nello studio i 373 pazienti del Policlinico per i quali, dal 1 giugno al 31 dicembre 2012, è stata inoltrata al *PICC Team* una richiesta di impianto di un dispositivo centrale quale il PICC o di un dispositivo periferico Midline.

Nel semestre considerato, il *PICC Team* ha impiantato 286 dispositivi su 269 pazienti perché per i restanti 104 pazienti non è stato possibile inserire l'accesso venoso per irreperibilità del vaso (19,2%), per il calibro del vaso inferiore a 12 fr (67,3%) e per fallimento della procedura (13,5%).

Considerazioni etiche

Tutti i pazienti arruolati nello studio hanno espresso un consenso informato all'impianto, attraverso un'informativa articolata in due tempi, la prima a cura del medico dell'unità operativa che proponeva il dispositivo, la seconda da parte dell'infermiere impiantatore che informava il paziente relativamente alle eventuali complicanze a cui la procedura poteva potenzialmente esporlo.

After a clinical assessment of the patient by the nurses of the *PICC Team* and after verifying the possibility of proceeding with the implant, the patient signed the papers and consented to the positioning of the device. All the devices were implanted with the help of an ultrasound using the modified Seldinger technique, directly at the patient's bedside.

Data Analysis

Analysis of data was done through an SQL/2003 database for the archiving and descriptive analysis through an observational study.

Results

The sample was thus formed by 42.3% of men and 57.7% of women with a mean age of 61 (range 18-92). The patients who received only one implant to complete the therapeutic path totaled 256 (95.1%), and 10 (3.7%) had their access positioned twice, whereas 2 (0.7%) received three implants and only one patient (0.3%) had a substantial number of 4.

Of the devices implanted 67.4% (193) were Midlines of 4 fr 20 cm and 32% were PICCs 4 fr monolumen. All the sites were positioned in the vein of the arm: for 50% (143 cases) in the basilic vein of the right arm (which was the first choice for this type of implant); in 25.7% (73 cases) in the brachial vein of the right arm; in 15.3% (44 cases) in the left basilic vein; and in the remaining 9% (26 cases) in the left brachial vein. None of the implants was inserted in the cephalic vein, considered the third choice for the positioning due to the high risk of thrombosis. All the devices were implant in veins with a diameter greater than 12 fr detected with a Site Rite V® ultrasound. (Table no. 1)

Table 1 - Sites of vascular access implants

Chosen vein	n (%)
Right Basilic	143 (50)
Left Basilic	44 (15,3)
Right Brachial	73 (25,7)
Left Brachial	26 (9)
Total	286

The departments that made the requests were as follows: Surgery 5.6% (16), Medicine 17.1% (49), Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) 12% (34), Hematology 21% (37), Emergency Medicine 21% (59), Gastroenterology 10% (28), Neurology 7.2% (22), Coronary ICU (CCU) 0.3% (1), Oncology 1% (3) and Intensive Care 0.3% (1).

The indications for implant formulated by the requesting department stated the impossibility of finding a peripheral venous access after various attempts (42.2%), the need to perform an autologous SCT transplantation (7.6%) or Allogeneic transplant (3.5%), and the need to administer chemotherapy (13%), hydration (9.5%), antibiotic therapy (11%) or total parenteral nutrition (13.2%). (Tables n. 2 and 3)

On an in-depth analysis and considering the high percentage of

Quindi dopo una valutazione clinica del paziente da parte degli infermieri del *PICC Team* e verificata la possibilità di procedere all'impianto, si procedeva alla firma del consenso informato e al posizionamento del dispositivo. Tutti i dispositivi sono stati impiantati con l'ausilio di un ecografo e con tecnica Seldinger modificata, direttamente a letto del paziente.

Analisi dei dati

Le analisi dei dati sono state effettuate attraverso un database /2003 per l'archiviazione e l'analisi descrittiva attraverso studio osservazionale.

Risultati

Il campione risulta costituito dal 42,3% di uomini e dal 57,7% di donne con età media di 61 anni (range 18-92). I pazienti che hanno ricevuto un solo impianto per terminare il percorso terapeutico sono stati 256 (95,1%), quelli che hanno posizionato per due volte l'accesso sono stati 10 (3,7%), 2 (0,7%) hanno ricevuto tre impianti e un solo paziente (0,3%) ne ha impiantati ben 4.

I dispositivi impiantati sono stati per il 67,4% (193) Midline 4 fr 20 cm e per il 32% PICC 4 fr monolume. Tutti i posizionamenti sono stati effettuati nelle vene del braccio utilizzando per il 50% (143 casi) la vena basilica del braccio destro (che rappresenta la prima scelta per questo tipo d'impianto), nel 25,7% (73 casi) la vena brachiale destra, nel 15,3% (44 casi) la basilica sinistra e nel restante 9% (26 casi) la brachiale sinistra. Nessun impianto è stato effettuato in vena cefalica, considerata la terza scelta per il posizionamento a causa dell'elevato rischio di trombosi. Tutti i dispositivi sono stati impiantati in vene con un calibro \geq a 12 fr rilevato attraverso ecografo Site Rite V®. (Tabella n. 1)

Tabella 1 - Sedi d'impianto degli accessi vascolari

Vena prescelta	n (%)
Basilica destra	143 (50)
Basilica sinistra	44 (15,3)
Brachiale destra	73 (25,7)
Brachiale sinistra	26 (9)
Totale	286

La provenienza delle richieste risultano così distribuite: Chirurgia 5.6% (16), Medicina 17.1% (49), Trapianto Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) 12% (34), Ematologia 21% (37), Medicina d'Urgenza 21% (59), Gastroenterologia 10% (28), Neurologia 7.2% (22), Unità di Terapia Intensiva Coronarica (UTIC) 0.3% (1), Oncologia 1% (3) e Terapia Intensiva 0.3% (1). Le indicazioni all'impianto che venivano formulate dal reparto richiedente sono rappresentate dall'impossibilità di reperire un accesso venoso periferico dopo vari tentativi (42.2%), dalla necessità di eseguire un trapianto di CSE autologo (7.6%) o allogenico (3.5%), dall'esigenza di somministrare chemioterapia (13%), idratazione (9.5%), antibiotico terapia (11%) o nutrizione parenterale totale (13.2%). (Tabelle n. 2 e 3)

Approfondendo l'analisi e tenendo conto dell'alta percentuale

Table 2 - Origin of requests

Requesting wards	n (%)
Surgery	16 (5,6%)
Medicine	49 (17,1%)
SCT transplantation	34 (12%)
Hematology	37 (13%)
Emergency Med.	59 (21%)
Gastroenterology	28 (10%)
Neurology	22 (7,2%)
UTIC	1 (0,3%)
Oncology	3 (1%)
Intensive care	1 (0,3%)

Table 3 - Reason for the request

Reasons for implant requests	n (%)
Impossibility in finding peripheral vein access	118 (42,2%)
Autologous Transplantation	22 (7,6%)
Allogeneic Transplantation	10 (3,5%)
Cycle of chemotherapy	37 (13%)
Hydration	27 (9,5%)
Antibiotic therapy	27 (9,5%)
Total Parenteral Nutrition	38 (13,2%)

patients for whom it was not possible to find a peripheral venous access, we went on to a deeper study of the population formed by about 42% of the total number of patients. What emerged in this sample was the time that lapsed between hospitalization and the request for the positioning of the vascular device, at an average of 15 days, a period in which they benefited, however, from infusion therapy through other devices. Upon positioning the devices, the *PICC Team* noticed that in most of the patients there were signs, especially on forearms, of phlebitis and infiltrations, that is, black and blue marks or bruises or leaks of infusion in the subcutaneous areas, caused by the previous venipunctures.

In these patients, according to the Visual Infusion Phlebitis Score¹⁶ (VIP Score), phlebitis appeared in 64%, and the signs of infiltrations, according to the score indicated by the Infiltration Scale¹⁷ appeared in 54%. Considering furthermore, the time factor as an independent variable, one could note that in the patients who made up the entire sample of those with no possibility of peripheral venous access, the incidence of phlebitis and infiltrations increased greatly during hospitalization. (Graph no. 1).

Discussion

The objective of this work was to analyze and describe the population of patients who benefited from the consultation activities of the *PICC Team* of nurses. The results highlighted some data that offer some points for reflection. The distribution of the sample, likewise the reasons that pushed the healthcare operators to request the intervention of the *PICC Team*, despite the reasons held in common, all came from particular depart-

Tabella 2 - Provenienza delle richieste

Reparto richiedente	n (%)
Chirurgia	16 (5,6%)
Medicina	49 (17,1%)
Trapianti CSE	34 (12%)
Ematologia	37 (13%)
Medicina Urgenza	59 (21%)
Gastroenterologia	28 (10%)
Neurologia	22 (7,2%)
UTIC	1 (0,3%)
Oncologia	3 (1%)
Terapia intensiva	1 (0,3%)

Tabella 3 - Motivo della richiesta

Motivazione all'impianto	(%)
Impossibilità di reperire l'accesso venoso periferico	118(42,2%)
Trapianto autologo	22 (7,6%)
Trapianto allogenico	10 (3,5%)
Ciclo chemioterapico	37 (13%)
Idratazione	27 (9,5%)
Antibiotico terapia	34 (11%)
Nutrizione Parenterale	38 (13,2%)

dei pazienti in cui non è stato possibile reperire un accesso venoso periferico, si è proceduto a studiare maggiormente questa popolazione costituita dal 42% circa del totale dei pazienti. In questo campione si evidenzia che il tempo intercorso tra il ricovero e la richiesta di posizionamento del dispositivo vascolare è stato mediamente di 15 giorni, periodo nel quale hanno comunque beneficiato della terapia infusionale attraverso altri dispositivi.

Al momento del posizionamento il *PICC Team* ha rilevato nella gran parte dei pazienti, e precisamente nella zona degli avambracci, la presenza di segni di flebiti e di infiltrazioni, ovvero ematomi o fuoriuscite di infusioni nel sottocute, causati dalle precedenti venipunture.

In questi pazienti la percentuale di comparsa di flebiti, secondo la *Visual Infusion Phlebitis Score*¹⁶ (VIP Score) è presente nel 64% di essi ed i segni di infiltrazioni, in base al punteggio ottenuto dalla *Infiltration Scale*¹⁷, nel 54%. Considerando inoltre come variabile dipendente il fattore temporale, si può notare che i pazienti che costituiscono l'intero campione in cui non è reperibile un accesso venoso periferico, l'incidenza di flebiti e di infiltrazioni aumenta sensibilmente all'aumentare dei giorni di ricovero (Grafico n. 1).

Discussione

L'obiettivo di questo lavoro era di analizzare e descrivere la popolazione di pazienti che beneficiavano dell'attività di consulenza del gruppo infermieristico del *PICC Team*. I risultati evidenziano alcuni dati che diventano spunto di riflessione. La distribuzione del campione, come le motivazioni che spingono gli operatori sanitari a richiedere l'intervento del *PICC Team*, pur se comuni a tutta l'Azienda, hanno una loro diversa e pecu-

ments. In some areas, the recourse to these devices is slowly offering a valid alternative to the use of Central Venous Catheters (CVC); in the field of hematology in fact, there is increasing, widespread use of these devices for the transplantation of hemopoietic stem cells or to administer chemotherapy. Inasmuch as there is no vascular device for the treatment of a "pathology" there exists, however, the patient (who is a person) with his own characteristic and distinctive elements, and who needs to have a vascular device positioned. The fact is that the reduced risk of infection compared to central venous accesses, reduced complications of the system, as well as the possibility of positioning the devices directly at the patient's bedside are certainly elements that are beneficial to a more cautious therapeutic plan and care program to be shared with the patient. Another key aspect arising from the analysis of data that would be worth dedicating further consideration to, is that more than 42% of the sample examined was submitted to the attention of the *PICC Team* after their own venous resources had been depleted.

The medical and nursing staff found themselves in the impossibility of reaching a peripheral vein to continue the therapeutic program diagnosed for the patient, and consulted the *PICC Team* only after having subjected the patient to useless and numerous venipunctures. More than half of these patients in fact, were seen to be affected by phlebitis and infiltrations¹⁸ in their upper limbs, which certainly caused a lot of superfluous pain and suffering. The Gabriel study of 2008, in fact evidenced how the correct management of vascular access sites can reduce complications associated to the administration of intravenous therapies.

A careful adoption of specific guidelines contributes to cost containment of devices and the management of vascular access sites.

Furthermore, this other topic is extensively described in literature, in various studies that highlight the incidence rates and the main causes of their insurgence.¹⁹ In the Rego Furtado research, out of more than 60% of patients studied, it was demonstrated how the permanence period of peripheral can-

liare provenienza. In alcune aree il ricorso a questi dispositivi sta pian piano offrendo una valida alternativa all'impiego dei Cateteri Venosi Centrali (CVC); in ambito ematologico si sta infatti iniziando a farne un largo uso per il trapianto di cellule staminali emopoietiche o per la somministrazione di chemioterapia. Per quanto non esiste un dispositivo vascolare per il trattamento di una "patologia" ma esiste un paziente (che è persona) con le proprie caratteristiche ed elementi distintivi al quale deve essere posizionato un dispositivo vascolare, certo è che alcune peculiarità di questi dispositivi, il loro ridotto rischio infettivo rispetto agli accessi venosi centrali, le ridotte complicanze nell'impianto nonché la possibilità di posizionarlo direttamente al letto del paziente, sono sicuramente elementi a totale vantaggio di un più oculato piano terapeutico e programma di cura condiviso con il paziente. Un altro aspetto saliente che emerge dall'analisi dei dati e che meriterebbe di divenire fonte di riflessione e approfondimento, è che più del 42% del campione esaminato è arrivato all'attenzione del *PICC Team* dopo aver esaurito il proprio patrimonio venoso periferico.

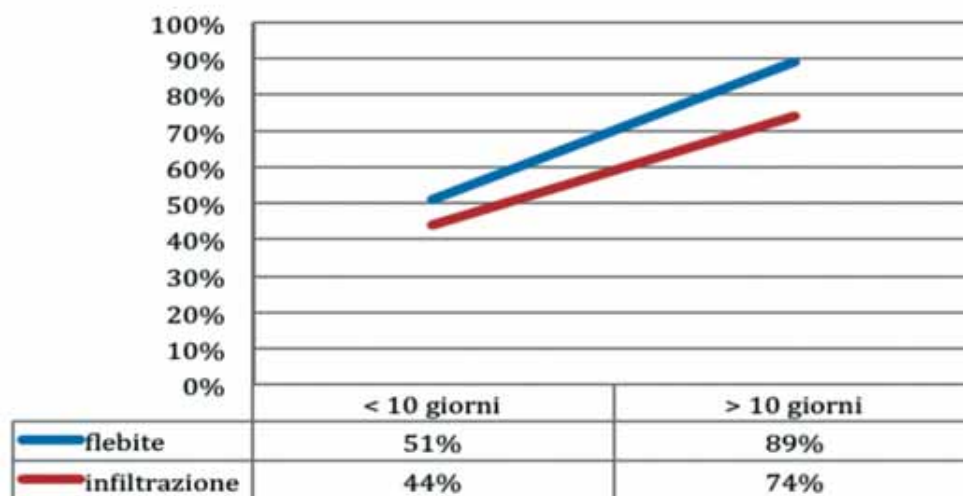
Il personale medico ed infermieristico, impossibilitato quindi a reperire una vena periferica per continuare il percorso diagnostico terapeutico del paziente, ha chiesto consulenza al *PICC Team* solo dopo aver sottoposto il paziente ad inutili e numerose venipuncture. Più della metà di questi pazienti, infatti, è stata affetta da flebiti ed infiltrazioni¹⁸ agli arti superiori, che sicuramente sono state motivo di dolore e sofferenze superflue. Nello studio di Gabriel del 2008, viene infatti evidenziato come la corretta gestione degli accessi vascolari possa ridurre le complicanze associate alla somministrazione della terapia endovenosa.

Una oculata adozione di specifiche linee guida, contribuisce a contenere anche i costi legati alle spese dei dispositivi e alla gestione degli accessi vascolari.

Per altro questo argomento viene ampiamente trattato in letteratura in diversi studi dove si evidenziano i tassi di incidenza e le principali cause d'insorgenza.¹⁹ Nella ricerca di Rego Furtado in più del 60% dei pazienti studiati, viene infatti dimostrato come il tempo di permanenza della cannula periferica e la sua

Graph 1 - Incidence of episodes of phlebitis and infiltration

Grafico 1 - Incidenza degli episodi di flebite e infiltrazione



nulas and their anatomical position may be elements associated to the insurgence of phlebitis.

Up to recent times, the only possibility for these patients was to position a CVC, and the only given indication for therapy was the impossibility of finding a peripheral venous access only for the administration of the therapy. Therefore, something has to change in the approach nurses have in handling infusion therapies; a proactive approach will not suffice in executing a prescription, but we need to ask ourselves whether the intervention may in some way damage the integrity of patient's vessels. What is needed is a careful and rapid choice of a device that is more suitable to the therapy path prescribed for the patient.

Conclusions

The retrospective analysis of the study's data points out the need for deep consideration on the choice of the vascular device that better suits the care paths of hospitalized patients. Repeatedly subjecting the patient to venipunctures to complete his therapy is often an unjustified discomfort for the patient and may also raise the costs. Certainly, preserving the health of a patient's vessels cannot be disregarded in the complete and harmonic clinical assessment the nurse is called to conduct continuously when rendering nursing care.

Bibliografia

1. MOUREAU N. *Vascular safety: it's all about PICCs*. Nurs Manage, 2006, 37(5): 22-7.
2. MCKNIGHT S. *Clinical practice. Nurse's guide to understanding and treating thrombotic occlusion central venous access devices*. Med Surg Nurs, 2004, 13(6): 377-82.
3. INGRAM P, LAVERY J. *Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice*. Nursing Standard, 2005, 19(46):55-6.
4. Alexander M. *Infusion Teams: a critical element of patient care*. J Infusion Nurs, 2009, 32(2): 65-6.
5. HARPEL J. *Best practices for vascular resource teams*, J Infusion Nurs, 2013. 36(1):46-50.
6. RASERO L, DEGLI'INNOCENTI M, MOCALI M. *Comparison of two different time interval protocols for central venous catheter dressing in bone marrow transplant patients: results of a randomized, multicenter study. The Italian Nurse Bone Marrow Transplant Group (GITMO)*. Haematologica 2000; 85:275-9.
7. Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine. Consultato il 12 gennaio 2013, disponibile all'indirizzo: <http://www.gavecelt.info/>.
8. Società Italiana Gestione Impianto Accessi Vascolari. Disponibile all'indirizzo <http://www.siglav.org/chi-siamo.html> Ultimo accesso 12 gennaio 2013.
9. GALPERN D, GUERRERO A, TU A, FAHOUM B, WISE L. *Effectiveness of a central line bundle campaign on line-associated infections in the intensive care unit*. Surgery 2008; 144:492-5.
10. JUALL CARPENITO-MOYET L. *Diagnosi infermieristiche applicazione alla pratica clinica* (terza edizione) Ambrosiana, 2010.
11. RYDER M. *Peripherally Inserted Central Venous Catheters*. Nurs Clin North Am. 1993;28(4):937-971.
12. DA SILVA GA, PRIEBE S, DIAS FN. *Benefits of Establishing an Intravenous Team and the Standardization of Peripheral Intravenous Catheters*. J Infus Nurs. 2010;33(3):156-160.

posizione anatomica possano essere elementi da associare all'insorgenza di flebiti.

Fino a poco tempo fa l'unica possibilità per questi pazienti era posizionare un CVC, avendo come unica indicazione terapeutica l'impossibilità di reperire un accesso venoso periferico per la sola somministrazione della terapia. Qualcosa deve quindi cambiare nell'approccio che gli infermieri hanno nella gestione della terapia infusione; non è sufficiente avere un approccio reattivo nell'esecuzione di una prescrizione ma è necessario interrogarsi se l'intervento possa in qualche modo danneggiare l'integrità del patrimonio venoso del paziente attraverso una scelta oculata e tempestiva del dispositivo più idoneo al percorso di cura al quale il paziente è indirizzato.

Conclusioni

L'analisi retrospettiva dei dati del presente studio, suggerisce la necessità di una profonda riflessione sulla scelta del dispositivo vascolare più idoneo al percorso per l'assistenza del paziente ricoverato in ambiente ospedaliero. Il sottoporre il paziente a punture ripetute per portare a termine il percorso terapeutico oltre ad essere un disagio spesso ingiustificato per il paziente rappresenta anche un notevole aumento dei costi. Sicuramente preservare il patrimonio venoso periferico dei pazienti non può prescindere da una completa e armonica valutazione clinica che l'infermiere è chiamato a condurre costantemente durante l'erogazione dell'assistenza.

13. KOKOTIS K. *Cost containment and infusion services*. J Infus Nurs. 2005;28(3 Suppl):S22-32.
14. MOUREAU N. *Vessel health and preservation (Part 1): A new evidence-based approach to vascular access selection and management* J Vasc Access 2012;13(3):351-356.
15. Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine. Disponibile all'indirizzo http://www.gavecelt.info/uploads/programma_VL_picc_day.pdf Ultimo accesso 12 gennaio 2013.
16. GROLL D, DAVIES B, MACDONALD J, NELSON S, VIRANI T. *Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices*. J Infus Nurs. 2010;33(6):385-90.
17. Infusion Nurses Society. *Infusion nursing standards of practice*. J Infus Nurs. 2000;23(6S):S1-S88.
18. GABRIEL J. *Infusion therapy part two: prevention and management of complications*. Nursing Standard. 2008; 22(32): 41-4.
19. REGO FURTADO LC. *Incidence and predisposing factors of phlebitis in a surgery department*. Br J Nurs. 2011 Jul 28-Aug 4;20(14):S16-8, S20, S22.