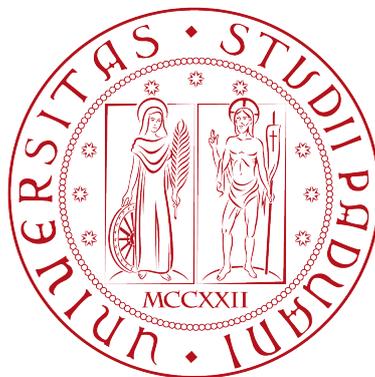


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Infermieristica



Tesi di Laurea

**La scelta del sistema di infusione a lungo termine nel paziente oncologico:
una revisione di letteratura**

Relatrice Dott.ssa Elisabetta Cesaro

Laureanda Jasmine Sartore

Matricola 1051243

Anno Accademico 2014-2015

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE

1 I SISTEMI DI ACCESSO VASCOLARE CENTRALE.....	3
1.1 Caratteristiche generali.....	3
1.2 Caratteristiche dei CVADs.....	4
1.3 Inserzione e Complicanze.....	8
2 MATERIALI E METODI.....	11
2.1 Quesiti di ricerca.....	11
2.2 Fonti dei dati e parole chiave.....	11
3. RISULTATI DELLA RICERCA.....	13
3.1 Risultati degli studi riguardanti i PICC.....	13
3.2 Risultati degli studi riguardanti i Port-a-Cath.....	15
3.3 Risultati degli studi che comparano i diversi devices.....	16
4. DISCUSSIONE.....	21
5.CONCLUSIONI.....	23

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATI

Tabella Sinottica articoli

Acronimi

ABSTRACT

OBIETTIVO:

La revisione della letteratura indaga in merito al presidio più indicato per trattamenti con farmaci chemioterapici endovenosi in pazienti oncologici. Vengono presi in considerazione gli studi che trattano l'insorgenza di complicanze, l'outcome per il paziente e la gestione da parte del personale infermieristico mettendo al centro il comfort della persona.

MATERIALI E METODI:

Sono stati considerati 19 studi eseguiti nel periodo dal 2004 al 2015. I campioni includevano pazienti adulti affetti da tumore ricoverati in ospedale, in Hospice o a domicilio. Sono stati presi in considerazione CVC tunnellizzati e non tunnellizzati, Port-a-Cath, PICC e Midline. Otto studi prendono in esame solo i PICC, due solo i Port-a-Cath e nove fanno delle comparazioni fra i vari devices.

RISULTATI:

Le complicanze maggiormente prese in considerazione sono state l'insorgenza di infezioni, gli eventuali risposizionamenti, le trombosi catetere correlate. Dalla revisione si evince che i Port-a-Cath risultano essere quelli con minori incidenze di suddette complicanze e maggior comfort per la persona anche per quanto riguarda il suo impatto nella vita quotidiana. Per quanto riguarda i PICC, la tecnica d'inserimento Eco guidata è la più efficace, sia per il paziente che per il personale addetto al posizionamento.

CONCLUSIONI:

Il Port-a-Cath è il presidio più indicato per pazienti in trattamento con chemioterapici endovenosi per periodi medio/lunghi. Di grande importanza risulta essere il rispetto dei "bundles" sull'asepsi per prevenire le complicanze. La priorità dei professionisti deve essere l'informazione corretta e completa al paziente, tenendo conto delle sue esigenze, sulle diverse tipologie di presidi per renderlo il protagonista attivo nel self care.

INTRODUZIONE

La revisione della letteratura proposta intende individuare quale, fra i vari sistemi infusionali, sia quello che presenti il minor numero di complicanze, il minor numero di infezioni, sia di più agevole applicazione, si presti facilmente all'autogestione e abbia un impatto positivo sulla qualità di vita della persona sottoposta ai trattamenti antiblastici.

Durante il trattamento chemioterapico, oltre a garantire una gestione basata sulle evidenze dell'accesso venoso, uno degli obiettivi principali dei professionisti infermieri deve essere quello di assicurare ai propri assistiti una buona qualità di vita per tutto il periodo di cura, collaborando ad individuare il corretto accesso e il più adatto device nel rispetto delle esigenze della persona con l'intento di preservare il più possibile il suo patrimonio venoso, vista la possibilità di danneggiamento dei vasi data dalla composizione chimica dei farmaci antiblastici somministrati **(1)**.

Troppo spesso nella realtà clinica si tende a sottovalutare questo aspetto, privilegiando l'uso di aghi cannula periferici sottoponendo quindi l'assistito a continuo stress e a danno vasale, riducendo via via il patrimonio venoso disponibile. La maggior parte dei pazienti oncologici sono soprattutto persone che, al di fuori delle ore passate in ospedale in regime di Day Hospital per la somministrazione dei farmaci chemioterapici endovena, conducono una vita normale: impegni lavorativi e familiari, vita sociale, hobby, sport. Questo implica l'importanza di conoscere fin da subito le loro abitudini di vita per illustrare quale presidio potrebbe essere più consono al loro stile di vita, considerando il loro punto di vista estetico e la funzionalità dell'accesso venoso stesso.

La persona malata deve essere guidata alla comprensione del problema, in quanto la conoscenza della malattia e delle cure mediche non deve rimanere proprietà esclusiva dei sanitari. I messaggi forniti alla persona devono essere chiari, comprensibili e si deve creare quel rapporto di fiducia tra paziente e professionista che permette di condurre una relazione terapeutica positiva e costruttiva. Occorre sostenere il malato, anche attraverso consigli, affinché egli prenda coscienza delle sue risorse individuali potendo così affrontare il percorso nel modo più adeguato.

Il fine non è solo spiegare un evento patologico, ma comprendere anche il significato dato dalla persona a questa situazione; è fondamentale che "chi offre assistenza" dia spazio e

ascolto ai suoi pensieri, ai suoi dubbi, alle sue emozioni e alle sue paure per costruire insieme a lui la realtà della malattia attraverso un processo di negoziazione dei significati.

L'obiettivo che si propone la tesi è indagare quale possa essere il miglior presidio da adottare per infusioni a medio/lungo termine nel paziente oncologico adulto, focalizzandosi sul ruolo dell'infermiere in quanto egli è il professionista a maggior contatto diretto con l'assistito e quindi è il punto di riferimento durante tutto il periodo di trattamento, facendosi carico sia degli aspetti tecnico-pratici che relazionali/emozionali.

1. I SISTEMI DI ACCESSO VASCOLARE CENTRALE

1.1 Caratteristiche generali

La funzione dei sistemi di accesso vascolare centrale (CVAD) è quella di permettere l'accesso alla circolazione venosa senza la necessità di continue venipunture. Con il termine "catetere venoso centrale" (CVC) si intende un tubicino di materiale biocompatibile (silicone o poliuretano di terza generazione) grazie al quale è possibile accedere al sistema venoso. Il posizionamento di questo dispositivo rende possibile l'infusione intermittente o continua di farmaci e/o fleboclisi, la somministrazione di terapie nutrizionali, emotrasfusioni. Si considera centrale un catetere la cui punta si proietta nel giunto atrio cavale ovvero a livello del terzo inferiore della vena cava superiore. Rispetto a un accesso venoso periferico (CVP) (PVAD) il catetere venoso centrale ha l'obiettivo di garantire un accesso stabile e sicuro, con la conseguente riduzione delle complicanze infettive, trombotiche e di stravasamento. Le dimensioni del diametro del catetere sono espresse in French o in Gauge. Il French esprime il diametro esterno (1 French = 0,3 mm) mentre il Gauge (G) il diametro interno del lume. Nei cateteri a più lumi il Gauge o il French si riferiscono a ogni singolo lume. Nell'adulto si utilizzano cateteri venosi centrali il cui diametro va da 6 a 9 Fr. Grazie a cateteri venosi centrali con più lumi si possono infondere farmaci/soluzioni tra loro non compatibili. La lunghezza del catetere viene espressa in centimetri (2).

Il catetere venoso centrale viene inserito per le seguenti indicazioni:

- somministrazione di farmaci irritanti, vescicanti o necrotizzanti, acidi o basici, ipotonici o iperosmolari;
- infusione di terapie nutrizionali;
- impossibilità di accedere a una vena periferica per impoverimento del patrimonio venoso;

- necessità di infusioni per periodi di tempo prolungati, per terapie continue o discontinue in ambiente ospedaliero o a domicilio;
- emergenze che richiedono un accesso rapido e sicuro nel paziente critico.

1.2 Classificazione dei CVADs

I cateteri venosi centrali possono essere classificati in parzialmente impiantabili (per esempio Groshong®) o totalmente impiantabili (per esempio Port a Cath®) oppure in cateteri tunnellizzati (per esempio Groshong®) o non tunnellizzati (Hohn® e PICC, Perypherally Inserted Central Catheter). Quelli tunnellizzati percorrono un tragitto sottocutaneo prima dell'accesso in vena. I cateteri venosi centrali possono essere a punta chiusa (per esempio il Groshong®) o a punta aperta (Hickman® e Broviac®). Possono essere inseriti per un breve periodo (cateteri a breve termine, per esempio Certofix® e Hohn®) oppure per un periodo medio-lungo (cateteri a medio-lungo termine, per esempio: PICC, PAC e Groshong®). I cateteri venosi centrali a breve termine vengono lasciati in sito per 1-6 mesi mentre il tempo di permanenza dei cateteri a medio-lungo termine è di oltre 6 mesi. Il Groshong® può essere a punta chiusa o valvolata e l'Hohn® a punta aperta o non valvolata. PICC e Port a Cath possono avere punta aperta o punta chiusa e il loro impianto cambia a seconda delle necessità del malato (caratteristiche della patologia, età della persona...).

In genere, i cateteri venosi centrali in commercio non consentono, per le loro caratteristiche, l'iniezione di liquidi ad alta pressione, come nel caso di somministrazione del mezzo di contrasto. Da circa un paio d'anni alcune case produttrici hanno messo in commercio cateteri venosi centrali per la somministrazione di farmaci con infusori ad alta pressione: si tratta di Port a Cath o PICC chiamati Power, in poliuretano o silicone di ultima generazione, che permettono di sopportare pressioni elevate.

In commercio si trovano anche cateteri medicati, cioè impregnati di sostanze antibiotiche atte a ridurre (prevenire) il tasso di infezione. Gli unici cateteri medicati sicuramente efficaci, secondo le metanalisi e le linee guida correnti, sono quelli ricoperti di clorexidina/sulfadiazina e quelli ricoperti di minociclina/rifampicina **(3)**.

Tutti i cateteri venosi centrali devono essere lavati ogni volta che vengono utilizzati: la tabella indica le caratteristiche dei tempi di lavaggio se il catetere non viene utilizzato tutti i giorni.

Tabella 1. Caratteristiche dei cateteri venosi centrali

Catetere	Caratteristiche
Port a Cath (PAC)	<ul style="list-style-type: none"> • catetere venoso centrale totalmente impiantato in silicone e titanio (in casi rari può essere arterioso) • catetere a lungo termine • uso discontinuo • connesso, tramite tunnel sottocutaneo, a una camera posta in una tasca sottocutanea situata a livello sottoclaveare; l'accesso alla camera va fatto con aghi NON carotanti (tipo Gripper, Huber o simili). In casi rari la camera può essere doppia • la camera si può trovare a livello addominale o della coscia. Può essere valvolato (punta chiusa) o non valvolato (punta aperta) • la camera può essere di altezza diversa (basso o alto profilo) • il lavaggio deve essere periodico, se non viene usato ogni 40 giorni • in caso di camera doppia il lavaggio va effettuato in entrambe le camere • il diametro è di 6-8 French • il volume residuo (VR), cioè il volume contenuto nel sistema, è di 1,5 ml
Harrow®	<ul style="list-style-type: none"> • catetere venoso centrale non tunnellizzato totalmente esterno in poliuretano • catetere a breve termine • l'uso è continuo solo in pazienti ospedalizzati • può avere uno o più lumi, a punta aperta • solitamente è posizionato in succlavia • il diametro è di 4-6 French • il volume residuo (VR) è di 0,2-0,5 ml
Catetere tipo Hohn®	<ul style="list-style-type: none"> • catetere venoso centrale non tunnellizzato, totalmente esterno, a punta aperta • catetere a breve termine

	<ul style="list-style-type: none"> • uso discontinuo • può essere mono o bilume • i punti di sutura non vanno mai rimossi, ma sostituiti con il dispositivo di fissaggio (o Statlock) • il diametro è di 5-7 French • il lavaggio periodico è ogni 7 giorni • il volume residuo è di 0,2-0,5 ml
PICC Periferically Inserted Central Catheter	<ul style="list-style-type: none"> • catetere venoso centrale a inserzione periferica (silicone), solitamente inserito nella vena brachiale dell'avambraccio. Può essere posizionato dal personale infermieristico formato • uso a medio termine • uso discontinuo • può essere a punta aperta o a punta chiusa • il diametro è di 3-5 French • il lavaggio periodico è ogni 7 giorni • il volume residuo è di 0,3-0,6 ml
Catetere tipo Groshong®	<ul style="list-style-type: none"> • è un catetere tunnellizzato con uscita solitamente in torace • a medio-lungo termine • uso discontinuo • monolume • fornito di kit di riparazione per il tratto terminale esterno • è dotato di cuffia in dacron (deve essere posta a circa 2,5 cm prima dell'<i>exit site</i>) che serve da ancoraggio e una cuffia antimicrobica • punta chiusa con valvola con tre posizioni: aspirazione, infusione, <i>stand by</i> • il diametro è di 3,5-8 French • il lavaggio periodico è ogni 15 giorni • il volume residuo è di 0,5-1,2 ml
Catetere tunnellizzato tipo Hickman®	<ul style="list-style-type: none"> • catetere in silicone, parzialmente tunnellizzato, è fornito di kit di riparazione per il tratto terminale esterno, esiste anche per emodialisi • uso a lungo termine

	<ul style="list-style-type: none"> • uso discontinuo • può essere mono o bilume • dotato di cuffia in dacron (ancoraggio/antimicrobica) • punta aperta • il diametro è di 9-12 French • il lavaggio periodico è ogni 7 giorni • il volume residuo è di 0,3-1,6 ml
<p>Catetere tipo Tesio®</p>	<ul style="list-style-type: none"> • catetere venoso centrale in silicone, duplice, tunnellizzato, usato per emodialisi • uso a lungo termine • uso discontinuo, solo in ospedale • costituito da due cateteri monolume separati: rosso e blu • il catetere è fissato con punti cutanei che vanno rimossi dopo 10-15 giorni, punta aperta • il diametro è di 8-10 French • il lavaggio periodico è ogni 7 giorni • va lavato con fisiologica a cui fa seguito citrato di sodio puro • il volume residuo è di 1,5 ml

1.2 Inserzione e Complicanze

Il catetere venoso centrale tunnellizzato o non tunnellizzato va inserito da un medico formato; i cateteri tipo PICC invece possono essere inseriti anche da infermieri formati, con supervisione medica. Prima di inserire un CVAD occorre valutare con attenzione il paziente per poter scegliere l'accesso venoso e il catetere più indicato, si deve fare un'attenta valutazione del malato, della patologia e dello stato clinico. Le linee guida raccomandano in particolare di tenere in considerazione se l'assistito sarà sottoposto a chemioterapia attiva e/o a terapia nutrizionale, se è giovane con una vita di relazione e lavorativa attiva, se è o meno in condizioni critiche (4).

Le complicanze che interessano un catetere venoso centrale sono secondarie al posizionamento e possono essere classificate secondo il tempo di insorgenza in:

- **immediate**, si manifestano entro 48 ore e sono associate all'impianto del catetere: pneumotorace (in caso di posizionamento per via succlavia, tale complicanza non si verifica con i cateteri PICC); emotorace o tamponamento cardiaco (non si verifica con i cateteri PICC); puntura arteriosa della carotide o della brachiale (si verifica soprattutto con i PICC); ematoma (in seguito a ripetuti tentativi di inserimento); embolia gassosa (causata dalla rottura e conseguente migrazione della punta nel piccolo circolo); aritmie per stimolazione del filo guida sul nodo del seno; mal posizionamento primario, che consiste nel posizionamento della punta del catetere in una sede diversa dal terzo inferiore della vena cava superiore.
- **complicanze precoci**, insorgono entro una settimana dal posizionamento e sono causate da problemi al momento dell'impianto del catetere: pneumotorace tardivo (tale complicanza non si verifica con i PICC); ematoma; emorragie locali; dolore; puntura dei plessi nervosi (si verifica soprattutto con i PICC); compressione per_emorragia arteriosa; infezioni, con presenza di secrezioni a livello del foro di ingresso del catetere
- **complicanze tardive**, possono insorgere dopo una settimana dal posizionamento o al momento della rimozione del catetere. Una delle complicanze più temibili è l'infezione che può rendere necessaria la rimozione del catetere per evitare una setticemia. Altre sono legate alla gestione del catetere: "pinch off" (pizzicamento del

tratto di catetere che passa tra la clavicola e la prima costa quando è posizionato per via succlavia); kinking” (inginocchiamento di un tratto del catetere); rottura del catetere stesso; ribaltamento della camera del PAC; dislocazione della punta. Inoltre, la presenza all’interno del catetere venoso centrale di coaguli, trombi, precipitati di farmaci, aggregati lipidici o “fibrin sleeve” (deposizione di fibrina formante un manicotto che avvolge il catetere venoso centrale nel suo percorso endovenoso) può occludere il catetere.

Se ci sono difficoltà di aspirazione o di infusione potrebbe esserci un’occlusione del catetere (trombotica o non). In caso di occlusione trombotica occorre informare il medico. Se l’occlusione è invece causata dalla formazione di precipitati è possibile, su indicazione medica, somministrare soluzioni antidoto volte a sciogliere l’aggregato. Il catetere venoso centrale va lavato periodicamente per controllarne la pervietà e al termine delle infusioni per evitare che soluzioni incompatibili entrino in contatto fra loro. Il lavaggio va eseguito con siringhe di calibro compreso tra 10 e 20 ml. Non vanno usate siringhe di calibro inferiore poiché rischiano di danneggiare il catetere per l’alta pressione che esercitano. Vanno iniettati 10 ml di soluzione fisiologica con manovra pulsante cui deve seguire la chiusura in pressione positiva. Se si prevede di non utilizzare il catetere per un periodo di tempo superiore alle 8 ore i cateteri venosi a punta aperta (Hohn®, Hickmann®) vanno eparinati con eparina diluita (10 UI per millilitro) o soluzioni eparinate già pronte, salvo diversa indicazione della ditta produttrice. I cateteri dotati di valvola (Groshong®) non vanno mai eparinati. Le raccomandazioni internazionali non suggeriscono di aspirare l’eparina alla riapertura del catetere, in quanto tale farmaco ha un’emivita inferiore alle 6 ore **(5)**.

La chemioterapia viene somministrata attraverso diverse modalità: per via orale tramite compresse o capsule, per via intramuscolare, sottocutanea, arteriosa, intratecale, intracavitaria o per via endovenosa tramite siringa, flebo, pompa per infusione o infusione continua per settimane o mesi. I farmaci somministrati endovena prevedono l’uso di un accesso venoso; per l’esigenza di iniettare ripetutamente in vena sostanze irritanti che facilmente possono provocare flebiti o stravasi, sono stati messi a punto vari dispositivi per evitare il problema. I CVC permettono l’infusione intermittente o continua di farmaci raggiungendo direttamente le vene di maggior calibro, garantendo nel contempo l’accesso permanente al sistema venoso per molto tempo **(6)**.

2. MATERIALI E METODI

2.1 Quesiti di ricerca

Il quesito di ricerca è stato formulato con il metodo PICO

P= paziente oncologico

I= infusioni a medio/lungo termine di chemioterapia

C= confronto tra diversi sistemi infusionali

O= miglior presidio da adottare secondo la letteratura per minor rischio di complicanze, miglior gestione e maggior comfort per il paziente

2.2 Fonti dei dati e parole chiave

Il materiale per la revisione è stato reperito inserendo come limite che gli articoli fossero stati pubblicati con limiti temporali dal 2004 al 2015 tramite diverse modalità

1) Ricerca su banche dati online

- Medline via Pubmed e Pubmed Central in data 09/2015
- Cochrane Library in data 09/2015
- Cinahl Information Systems in data 09/2015

2) Ricerca da altre fonti bibliografiche

- Siti web e riviste online tramite motore di ricerca generico Google e Google Scholar
- Testi

Relativamente all'interrogazione delle banche dati sono state utilizzate le seguenti parole chiave combinandole con l'operatore booleano *and*: "PICC", "CVC", "MIDLINE", "CVAD",

“Oncological Patients”, “Catheter related complications”, “Central venous catheters”, “Chemotherapy”, “Infections”; “Port-a-Cath”, “nursing management”, “self care”.

Per la revisione sono stati selezionati un totale di 19 studi. L'unico criterio di esclusione era la non pertinenza rispetto al quesito posto nella tesi. La popolazione considerata è formata da pazienti adulti appartenenti sia al sesso maschile che femminile, con tumori sia solidi che non; in un articolo che tratta solo di PICC vengono anche presi in considerazione pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, portatori di CV e in ventilazione meccanica.

3. RISULTATI DELLA RICERCA

3.1 Risultati degli studi riguardanti i PICC

Lo studio osservazionale di Bortolussi, condotto presso il Nucleo Cure Palliative di Pordenone, valuta stress, dolore e livello della qualità di vita in 48 pazienti per un periodo che va da maggio 2012 a luglio 2013 portatori di PICC. I risultati indicano un livello di stress nullo o molto basso nel 95,8% dei casi e assente dopo una settimana; la percezione del dolore durante l'inserzione è nulla o molto bassa nel 93,8% dei pazienti e nulla dopo una settimana nel 98% dei casi; la qualità di vita è migliorata dopo una settimana per alcuni parametri e poi in maniera globale (misurazione effettuata attraverso la European Organisation for Research and Treatment of Cancer-Core 15-Palliative Scale). Il monitoraggio settimanale ha permesso la rilevazione precoce di complicanze minori e sono stati rimossi due cateteri per complicanze severe. In conclusione essi definiscono che l'utilizzo di questo tipo di presidio risulta favorevole sia in termini pratici, sia per quanto riguarda la soddisfazione del paziente, ma sottolineano anche la necessità di eseguire altri studi a riguardo **(7)**.

Lo studio prospettico di Liu Y, condotto in due Ospedali da maggio 2010 a febbraio 2013, prende in esame 311 pazienti oncologici: di questi, 160 (51,4%) hanno sviluppato una trombosi di cui 87 sintomatiche e il tempo medio di insorgenza è stato circa all'undicesimo giorno; dall'analisi dei fattori di rischio si evidenzia che l'insorgenza di complicanze, la poca attività, l'obesità e la chemioterapia portano ad un aumento del rischio di trombosi del PICC **(8)**.

Lo studio di coorte di Qiu XX prende in esame 510 PICC impiantati in pazienti oncologici seguiti fino alla rimozione o al dislocamento spontaneo dello stesso. Di questi, 21 si sono rimossi spontaneamente (4,12%) e la percentuale di trombosi è maggiore nel gruppo con rimozione spontanea rispetto al gruppo in cui il device è rimasto in sede.

Gli autori hanno voluto porre l'accento sul fatto che cinque fattori di esposizione (cancro al polmone primario, cancro al polmone metastatico, radioterapia al seno, tosse vigorosa e vomito persistente) aumentano il rischio di dislocamento spontaneo **(9)**.

L'analisi retrospettiva di Copetti si basa su 338 PICC 4 Fr posizionati da gennaio a dicembre 2013; 46 (9,5%) hanno necessitato di nuovo riposizionamento e soltanto di 29 procedure si è potuto risalire alla causa del reimpianto: 9 casi di malposizionamento (2,66%), 8 casi di ostruzione (2,36%), 5 casi di trombosi sintomatiche (1,47%), 4 casi di dislocamento (1,18%), 2 casi di infezione (0,59%) e 1 caso di flebite (0,29%). L'identificazione precoce di un malposizionamento, grazie al controllo ecografico della vena giugulare omolaterale, ha portato ad un calo dell'incidenza di riposizionamenti. In questo studio il tasso di infezioni risulta essere minore rispetto ad una metanalisi dello stesso periodo e la spiegazione del fenomeno potrebbe essere data dal rispetto dei “bundles” sull'asepsi; i fattori favorevoli all'insorgenza di infezioni riguardano il tipo di paziente (es. oncologico), il device (es. numero riposizionamenti, tempo di ospedalizzazione e il numero dei lumi). Il limite è dato dalla conduzione retrospettiva che ha impedito l'identificazione di tutte le cause di riposizionamento **(10)**.

Lo studio di Di Muzio, condotto presso il Policlinico Universitario “Gemelli” di Roma, su 36 pazienti adulti ricoverati in Terapia Intensiva Coronarica per un periodo di sei mesi, ha portato alla definizione di un chiaro vantaggio del metodo ECG durante l'inserzione di un PICC per quanto riguarda gli aspetti della precisione, della economicità e fattibilità in condizioni in cui non sia attuabile una radiografia al paziente. Questo controllo intraprocedurale permette di evitare costi di riposizionamento **(11)**.

Nello studio di coorte di Gong P, eseguito nel periodo da febbraio a dicembre 2010, in cui sono stati posizionati dei PICC a 180 pazienti oncologici presso il Dipartimento di Chemioterapia del Jiangsu Cancer Hospital, divisi in due gruppi da 90 persone ciascuno, si pone come obiettivo quello di comparare il successo di posizionamento, l'insorgenza di emorragia nell'area intorno al sito di inserzione, il riscontro di flebiti, il comfort del sito e lo sviluppo di infezioni e trombosi correlate alla cateterizzazione nel gruppo con “guida ecografica” e nel gruppo con “tecnica alla cieca”. I dati sono stati analizzati e comparati nei giorni 1, 5 e 6 dopo la procedura e nei periodi seguenti. Risulta un'incidenza maggiore di flebiti nel gruppo “con tecnica alla cieca” e dal giorno 6 alla rimozione del catetere un tasso più elevato di trombosi e discomfort per il paziente. Nel gruppo “ECO guidato” il successo è stato maggiore per tutti gli aspetti considerati dagli autori. La conclusione dello studio evidenzia però l'importanza di eseguire altre ricerche a riguardo **(12)**.

Nello studio osservazionale prospettico di Moraza-Dulanto, condotto all'Araba University Hospital nel periodo da giugno 2010 a novembre 2011, sono stati presi in considerazione 165 PICC (di cui 73 ancora in sede al termine dello studio) con una permanenza media in sede di 92 giorni; di cui il 95,2% sono stati inseriti a pazienti dei dipartimenti di Oncologia ed Ematologia. La tecnica utilizzata è l'inserimento ECO-guidato e la procedura è riuscita nell'89,7% dei casi. La causa più frequente di complicanze è stato il dislocamento accidentale, seguita da trombosi e infezioni ematiche. Si evince che la tecnica ECO-guidata eseguita da infermieri adeguatamente formati porta ad un'alta percentuale di successo della manovra e, i PICC, grazie al basso rischio di insorgenza di complicanze e alla possibilità di rimanere in sede per un lungo periodo, sono adatti al trattamento a lungo termine di pazienti ematologici e oncologici **(13)**.

Nello studio di coorte di Mohammed Tariq, sono stati presi in considerazione 115 pazienti per un totale di 251 PICC per una durata media in sede di 11,3 giorni. Il 42% degli stessi era ricoverato in Terapia Intensiva, il 62% era portatore di catetere vescicale e il 49% era in VAM. Sono state identificate 6 BSI PICC correlate (2,4%) e il dato dimostra come il posizionamento di PICC in pazienti in Area Critica sia associato ad insorgenza di BSI simile ai CVC posizionati in giugulare interna o in succlavia e invece maggiore nei pazienti con PICC non ospedalizzati e nei pazienti con CVC Hickman.

Il risultato dello studio porta alla conclusione che i PICC sono più soggetti a trombosi e dislocamento e sono meno utili per i prelievi ematici ed, inoltre, non sono un presidio eleggibile per pazienti con insufficienza renale in quanto c'è la necessità di preservare le vene per il trattamento dialitico **(14)**.

3.2 Risultati degli studi riguardanti i Port-a-Cath

Nello studio retrospettivo di Granic sono stati arruolati 50 pazienti oncologici per un periodo che va dal 2001 al 2012 ed il Port è stato utilizzato per trattamenti da 1 a 40 mesi. Le complicanze più frequenti sono state insorgenza di infezioni e tromboembolia con un'incidenza rispettivamente del 10%, seguite al secondo posto da malposizionamento e disconnessione, ciascuno con incidenza del 6%. Si conclude che, l'inserimento di un CVAD può portare ad insorgenza di complicanze, ma una procedura d'impianto corretta ed eseguita

da personale esperto riduce questa possibilità. Inoltre, l'uso dei CVADs ha permesso un miglioramento nella QdV e una riduzione di morbilità e mortalità nei pazienti arruolati (15). Nello studio retrospettivo di Addeo, sono stati presi in considerazione 197 pazienti della divisione di Oncologia e Cure Palliative dell'Ospedale San Giovanni Bosco di Torino, a cui sono stati inseriti Port-a-Cath per un periodo lungo 8 anni (il follow-up è stato eseguito fino alla rimozione o alla morte della persona). Di questi pazienti arruolati, 12 hanno necessitato di un secondo riposizionamento e 1 paziente ne ha necessitato un terzo. La trombosi catetere correlata è stata la complicanza più frequente, con necessità di un cambiamento nel piano di trattamento nel 4% dei casi. Gli autori sono giunti alla conclusione che dovrebbero essere condotti altri studi per definire l'utilità di un eventuale profilassi antitrombotica per pazienti ad alto rischio (16).

3.3 Risultati degli studi che comparano i diversi devices

Lo studio osservazionale di Karin Coady, condotto nel reparto oncologico dello Spire Leicester Hospital, dal 1° gennaio 2011 al 1° agosto 2013, arruola 55 pazienti con età media di 54 anni, con tumori solidi (esclusi i pazienti ematologici) in chemioterapia, per un totale di 58 CVC inseriti (di cui 19 con CVC tunnellizzati in silicone, 9 con PICC e 30 con Port-a-Cath.) con lo scopo di rilevare le diverse incidenze di complicanze e infezioni. Il campione viene diviso in due gruppi: “gruppo Port” e “gruppo non Port”: 13 dei 28 appartenenti al “gruppo non Port” hanno presentato complicanze comparabili con 1 ogni 30 pazienti del “gruppo Port”. 10 dei 19 CVC tunnellizzati hanno presentato complicanze che includono 3 dislocamenti e 7 rimozioni per infezione. 3 dei 9 PICC hanno presentato complicanze che includono 2 dislocamenti e 1 blocco permanente del device che ha portato alla rimozione dello stesso. Inoltre, 1 Port su 30 è stato rimosso per erosione della tasca di impianto. Non ci sono stati episodi di trombosi o formazione di un rivestimento di fibrina in nessuno dei presidi presi in esame. In conclusione, gli autori hanno dimostrato come Port-a-Cath e PICC siano più indicati in pazienti in trattamento chemioterapico rispetto ai CVC tunnellizzati per una minore insorgenza di infezioni. Sottolineano, inoltre, come i Port siano i presidi che presentano una maggiore assenza di complicanze e come la gestione dei CVC da parte di

personale qualificato e in pazienti non portatori di stomia porti ad una riduzione delle infezioni. La conclusione di questo studio è che i Port sono da considerarsi il presidio più sicuro per pazienti con tumori solidi in trattamento chemioterapico infusionale **(17)**.

Lo studio prospettico di coorte di Patel è stato condotto su 70 pazienti oncologici non ematologici, divisi in due gruppi: il gruppo PICC e il gruppo Port. Esso ha portato ai seguenti risultati: il gruppo Port ha riportato un minor rischio di complicanze; le complicanze maggiori sono state del 20% nel braccio dove è stato posizionato il PICC e del 6% nel braccio del Port; la trombosi si è verificata nel 25% dei pazienti con PICC rispetto allo 0% dei pazienti con Port; la qualità di vita e i costi, invece, non differiscono significativamente tra i due gruppi.

Risulta quindi, che i Port sono associati ad un minor rischio di complicanze rispetto ai PICC **(18)**.

L'articolo di revisione redatto da Landi, compara PICC e Midline. Nell'arco di tre anni sono stati impiantati a domicilio 300 cateteri bedside: i PICC a pazienti con aspettativa di vita maggiore o uguale ad un mese, in nutrizione parenterale totale o che necessitavano di farmaci con pH minore di 5 o maggiore di 9; mentre i Midline sono stati riservati a persone con aspettativa di vita minore di un mese e/o che non presentavano la necessità di un accesso centrale. La durata media del posizionamento è stata di 41 giorni: 50 giorni per i PICC e 15 giorni per i Midline. Il principale motivo di rimozione è stato la morte della persona, la seconda causa è stata l'autorimozione del presidio. La conclusione di questo studio definisce il PICC migliore per sicurezza del paziente, rapporto costo-efficacia, efficienza aziendale, abbattimento delle infezioni batteriemiche, riduzione del tempo dedicato dagli infermieri al monitoraggio e alla sostituzione del device, mantenimento del patrimonio venoso che evita così il ricorso al posizionamento di un CVC **(19)**.

Lo studio di coorte di Freire, condotto su 933 pazienti con CVADs ospedalizzati e non, nel periodo da gennaio 2009 a dicembre 2011, prende in considerazione 966 CVADs (la maggior parte Port-a-Cath). Gli episodi di infezione sono stati 184, di cui: 154 (84%) ematiche, 21 (11%) infezioni della tasca e 9 (5%) del sito chirurgico; il tasso si è ridotto dal 2,2 al 0,24 per 1000 giorni catetere. I fattori di rischio per la loro insorgenza sono: necessità di un nuovo intervento chirurgico, il posizionamento del device in pazienti neutropenici, l'impianto in ospedale, l'uso di cateteri cuffiati e il posizionamento senza una reale necessità di eseguire la chemioterapia.

In conclusione, gli autori sostengono che si può arrivare ad una riduzione delle infezioni correlate all'uso attraverso la creazione di un Team adeguatamente specializzato nella “CVAD Care” e attraverso una sistematica rilevazione degli episodi di infezione **(20)**.

La ricerca sistematica eseguita da Di Muzio, definisce che non ci sono sufficienti evidenze che raccomandino un tipo di CVC rispetto ad un altro, o un sito di inserzione più sicuro. Si consiglia l'inserzione da parte di personale esperto e una adeguata manutenzione **(21)**.

La revisione per la pratica clinica condotta da Cheung et al., prende in considerazione CVP, Midline, CVC tunnellizzati e non, Port-a-Cath e PICC e la conclusione di questa ricerca evidenzia che non è stato dimostrato in letteratura che i PICC presentino una minore percentuale di rischio di infezioni rispetto ai CVC, ma pone anche l'accento sulla necessità di possedere le competenze e abilità per individuare e gestire eventuali complicanze nella maniera più corretta **(22)**.

Lo studio prospettico randomizzato condotto da Johansson su 32 pazienti affetti da leucemia acuta vuole registrare le percezioni provate nell'avere un Port-a-Cath a doppio lume o un CVC a doppio lume il giorno dopo il posizionamento, 3 settimane dopo l'inserimento e dopo 12 settimane e/o quando il CVAD è stato rimosso. La metà dei pazienti (6/11) che hanno manifestato una emorragia locale dopo l'inserimento del CVAD, hanno descritto la procedura di collocamento come una manovra sgradevole. Più pazienti del gruppo con CVC rispetto all'altro gruppo con Port hanno riferito di pensare al fatto di essere portatori di un CVAD e che esso interferiva quando dovevano vestirsi o fare la doccia. In conclusione, gli autori di questo studio grazie all'analisi dei questionari sottoposti ai vari pazienti, definiscono i Port come presidi che permettono una maggiore libertà per il paziente **(23)**.

Nello studio di coorte redatto da Ge F. et al, in cui vengono investigate la sicurezza e l'appropriatezza di CVC, Port-a-Cath e PICC, sono stati arruolati 120 pazienti affetti da cancro in trattamento a lungo termine (9 mesi-2 anni) divisi in tre gruppi in base al presidio. Le complicanze precoci relative ai PICC riguardano l'errato posizionamento della punta del catetere, mentre per i CVC sono l'ematoma per la vena giugulare e il pnx per la vena succlavia. Nei Port l'incidenza di trombosi e ostruzioni del catetere sono maggiori rispetto agli altri due gruppi, come maggiore è la soddisfazione dei pazienti durante il trattamento chemioterapico; minore è invece l'insorgenza di infezioni. Lo studio eseguito porta gli autori a definire i Port come device più sicuri e consoni per persone in chemioterapia **(24)**.

Nello studio prospettico randomizzato di Johansson eseguito in un gruppo di 43 pazienti adulti affetti da leucemia acuta: a 19 è stato posizionato un Port-a-Cath a doppio lume e a 24 un CVC a doppio lume. Un limite dello studio è stata la prematura chiusura a causa di una vasta emorragia sottocutanea dopo il posizionamento di Port in cinque pazienti. I due diversi presidi sono rimasti in sede all'incirca per lo stesso periodo, mentre per 100 giorni di permanenza si hanno avuto più colture positive nel gruppo con CVC. Gli autori concludono affermando che, nonostante il tasso di infezioni sia minore nel gruppo Port, per le persone affette da leucemia, è consigliabile il posizionamento di un CVC per il minor rischio di insorgenza di estese emorragie sottocutanee **(25)**.

4. DISCUSSIONE

La revisione ha cercato di identificare quale sia il miglior presidio da utilizzare in una persona in trattamento chemioterapico a medio/lungo termine per minor rischio di complicanze, miglior gestione ma soprattutto per maggior comfort percepito dal paziente. Quasi tutti gli studi si pongono il quesito di quale sia il miglior device da adottare basandosi sul minor rischio di insorgenza di complicanze; l'insorgenza di infezioni, gli eventuali riposizionamenti, le trombosi catetere-correlate sono quelle prese in maggiore considerazione da tutti gli autori. Dai risultati evidenziati dagli studi che prendono in esame i PICC si nota un chiaro vantaggio dell'applicazione, da parte del personale coinvolto nell'inserimento, di una procedura con tecnica eco-guidata e un buon impatto di questo device sulla qualità di vita dei pazienti selezionati. L'incidenza di insorgenza di complicanze non risulta essere estremamente elevata e il dislocamento è il motivo per cui si necessita maggiormente di un riposizionamento. A questo si aggiunge il fatto che il PICC non sia di dubbio utilizzo in pazienti obesi, con carcinoma polmonare e con insufficienza renale, per la necessità di preservare il patrimonio venoso per trattamenti dialitici (26).

Gli studi che prendono in considerazione solo i Port-a-Cath sono stati condotti per periodi di tempo molto lunghi (media 9,5 anni) e l'incidenza di complicanze si sono attestate a livelli bassi, mentre la qualità di vita dei pazienti risulta in progressivo miglioramento durante il periodo di permanenza del presidio.

In sei dei nove studi che comparano i vari devices tra loro, gli autori concludono definendo il Port-a-Cath come il presidio più adatto per pazienti oncologici in trattamento con chemioterapici sia per quanto concerne l'insorgenza di complicanze che per quanto riguarda il miglioramento della qualità di vita dei pazienti arruolati. Essi vengono totalmente sconsigliati solo nello studio di Johansson et al. che prende in considerazione 43 persone affette da leucemia acuta dividendole in due gruppi: uno in cui vengono posizionati CVC e l'altro in cui vengono posizionati Port: gli autori considerano i CVC a minor rischio di emorragie sottocutanee vista la peculiarità del soggetto data dalla patologia.

Sembra comunque doveroso sottolineare come il campione preso in considerazione sia molto ristretto e limitato a pazienti oncoematologici.

Due revisioni per la pratica definiscono come in letteratura non ci siano evidenze che consiglino l'uso di un device rispetto ad un altro, ma quanto sia importante focalizzarsi sulla formazione del personale impegnato nell'inserimento e nella gestione dello stesso per garantire una corretta esecuzione delle procedure e quindi un minor rischio di insorgenza di complicanze e di arrecare danno o stress inutili al malato. Uno studio che compara 300 cateteri, tra PICC e Midline a seconda dell'aspettativa di vita dei pazienti, definisce i primi più idonei rispetto ai secondi.

5. CONCLUSIONI

La ricerca nasce con lo scopo di trovare una risposta basata sulle evidenze al quesito “quale risulta essere il miglior presidio da adottare secondo la letteratura per minor rischio di complicanze, miglior gestione e maggior comfort per il paziente?”. In tre studi è stato preso in considerazione l'impatto sulla qualità di vita delle persone portatrici di presidi a dimora per il periodo di trattamento con farmaci endovenosi, questo potrebbe essere un dato che porta a pensare quanto ancora si necessiti di studi a riguardo perché ci si focalizza ancora molto sugli aspetti tecnico/pratici e poco sul paziente come persona. Si può dire che sono state trovate risposte ad una parte della domanda posta, in quanto non ci sono, ad oggi, molti studi che affrontino il tema del comfort della persona e questo potrebbe essere uno spunto per ulteriori ricerche (studi). Questo dato può essere attribuito al fatto che solo la persona stessa, dopo essere stata informata, ha il diritto di scegliere quale sia il sistema più consono alle sue necessità perché non è mai da dimenticare che un paziente affetto da tumore deve comunque conciliare la necessità di sottoporsi a trattamenti farmacologici in ospedale con la normale vita che si svolge al domicilio e in tutti gli altri luoghi della sua quotidianità.

Come descritto nel Codice Deontologico dell'Infermiere del 2009 all'articolo 23 (*L'infermiere riconosce il valore dell'informazione integrata multiprofessionale e si adopera affinché l'assistito disponga di tutte le informazioni necessarie ai suoi bisogni di vita*) e all'articolo 24 (*L'infermiere aiuta e sostiene l'assistito nelle scelte, fornendo informazioni di natura assistenziale in relazione ai progetti diagnostico-terapeutici e adeguando la comunicazione alla sua capacità di comprendere*), L'infermiere collabora con il medico valutando quale potrebbe essere il CVC più indicato per un determinato soggetto prendendo in considerazione le sue caratteristiche cliniche e psicosociali; fornisce inoltre informazioni chiare riguardanti i pro e i contro di ogni presidio per poter poi permettere all'assistito di prendere una decisione ragionata e consapevole. Il ruolo educativo diventa un aspetto prioritario dell'attività infermieristica per prevenire l'insorgenza di complicanze.

L'infermiere è la persona più a contatto con l'assistito e quindi il suo compito è anche quello di instaurare un rapporto basato sulla fiducia per creare un'alleanza terapeutica positiva. Un paziente correttamente informato diventa il miglior controllore di se stesso.

La revisione mira quindi a ricercare l'accesso più idoneo, prendendo però in considerazione il contributo che l'infermiere può dare nella gestione dei devices e allo sviluppo del self care del paziente e dei caregiver in modo da poter prevenire infezioni e poter registrare precocemente segni e sintomi di complicanze.

BIBLIOGRAFIA

1. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. 2011 Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, Centers For Disease Control and Prevention April 2011
2. K. Walsh, D. Strayer Vascular Access Devices: Assessing to Reduce Risk of Complications Cinahl Information Systems, Glendale, CA March 6, 2015
3. L. da Ros e C. Ponzo, Gestione del catetere venoso centrale, Quesiti Clinico-Assistenziali, anno 3, n. 4, aprile 2011
4. S. De Nardi e M. Bandiera I PICC per i pazienti oncologici, Rivista per l'infermiere N° 4-ECM-Federazione IPASVI
5. Naomi P. et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011 CDC Atlanta
6. [www.airc.it/somministrazione della chemioterapia](http://www.airc.it/somministrazione_della_chemioterapia)
7. A. Landi et al., La Gestione del Patrimonio Venoso: da modello di tipo ospedaliero a gestione domiciliare, HPM 2013;1(2)101-110
8. Bortolussi R et al. Quality of Life, Pain Perception and Distress correlated to Ultrasound-Guided Peripherally Inserted Central Venous Catheters in Palliative Care Patients in a Home or Hospice Setting, J Pain Symptom Manage 2015 Apr 16
9. Liu Y et al. Peripherally inserted central catheter thrombosis incidence and risk factors in cancer patients: a double-center prospective investigation, The Clin Risk Manag.2015 Jan 29;11:153-60
10. Qiu XX et al. Incidence, risk factors and clinical outcomes of peripherally inserted central catheter spontaneous dislodgment in oncology patients: a prospective cohort study, Nt J Nurs Stud. 2014 Jul;51(7):955:63

11. E. Copetti et al. Cause di riposizionamento di cateteri centrali ad inserimento periferico Clinica di Anestesia e Rianimazione - Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione e T.I. AOU - Università degli Studi di Udine
12. Marco di Muzio et al. Infermieri e PICC: uno studio sul metodo intracavitario elettrocardiografico, HPM 2013;1(3-4):153-158
13. Gong P et al. Comparison of complications of peripherally inserted central catheters with ultrasound guidance or conventional methods in cancer patients, Asian Pac J Cancer Prev. 2012;13(5):1873-5
14. Moraza-Dulanto MI et al. Ultrasound-guided peripherally inserted central catheters (PICC) in cancer patients: success of the insertion, survival and complications, Enferm Clin. 2012 May Jun;22(3):135-43
15. M. Tariq D. T. Huang PICCing the best access for your patient, EBM Journal Club Critical Care 2006;10:315
16. Granic M. et al. Totally implantable central venous catheters of the port-a-cath type: complications due to its use in the treatment of cancer patients, J BUON. 2014 Jul Sep;19(3):842-6
17. A. Addeo, L.Tonda, M.P. Sirgiovanni, et al. Complication rates in the clinical practice of long-term use central venous catheters in cancer patients, Eur. J. Oncol., vol. 14, n. 1, 2009;pp. 27-31
18. Karin Coady et al. A comparison of infections and complications in central venous catheters in adults with solid tumours, J Vasc Access 2015;16(1):38-41
19. Patel GS et al. Comparison of peripherally inserted central venous catheters (PICC) versus subcutaneously implanted port-chamber catheters by complication and cost for patients receiving chemotherapy for non-haematological malignancies, Support Care Cancer 2014 Jan;22(1):121-8
20. A. Landi, S. Borrelli, G. Mazzotta La gestione del patrimonio venoso: da modello di tipo ospedaliero a gestione domiciliare, HPM 2013;1(2):101-110

22. Freire MP et al. Infection related to implantable central venous access devices in cancer patients: epidemiology and risk factors, *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2013 Jul;34(7): 671-7
23. M. di Muzio et al. Infermieri e PICC: uno studio sul metodo intracavitario elettrocardiografico, *HPM* 2013;1(3-4):153-158
22. E. Cheung et al. Venous access A practical review for 2009, *Canadian Family Physician* May 2009; Vol 55
24. Johansson E. et al. Patients' perceptions of having a central venous catheter or a totally implantable subcutaneous port system-results from a randomised study in acute leukaemia, *Support Care Cancer* 2009 Feb;17(2):137-43
25. Ge F, Cang J, Xue ZG Safety and effectiveness of central vein catheters indwelling with subcutaneous port in patients undergoing chemotherapy, *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2008 Aug 26;88(33):2331-4
26. Johansson E. et al. Totally implantable subcutaneous port system versus central venous catheter placed before induction chemotherapy in patients with acute leukaemia-a randomized study, *Support Care Cancer* 2004 Feb;12(2):99-105

SITOGRAFIA

- www.ipasvi.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.ebscohost.com /ultimo accesso 10-09-2015
- www.gavecelt.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.galliera.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.airc.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.aou-careggi.toscana.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.ioveneto.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.ieo.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.scamilloforlanini.rm.it /ultimo accesso 10-09-2015
- www.cdc.gov /ultimo accesso 10-09-2015

ALLEGATI

AUTORE/ ANNO	TIPO DI STUDIO OBIETTIVO CAMPIONE	INTERVENTO	RISULTATI	NOTE
<p>A comparison of infections and complications in central venous catheters in adults with solid tumours</p> <p>Karin Coady et al.</p> <p>J Vasc Access 2015; 16 (1): 38-41</p>	<p>-Studio osservazionale -rilevazione di complicanze e infezioni - 55 pazienti (età media 54 anni, range 37-80 anni)</p>	<p>Studio condotto nel reparto oncologico dello Spire Leicester Hospital- UK, dal 1° gennaio 2011 al 1° agosto 2013 in 58 CVC inseriti in pazienti con tumori solidi in chemioterapia, di cui 19 con CVC tunnellizzati in silicone, 9 con PICC e 30 con Port-a-Cath. Sono stati esclusi pazienti con tumori ematologici. Le persone arruolate sono state divise in due gruppi : “gruppo Port” e “gruppo non Port”</p>	<p>13 dei 28 appartenenti al “gruppo non Port” hanno presentato complicanze comparabili con 1 ogni 30 pazienti del “gruppo Port”. 10 dei 19 CVC tunnellizzati hanno presentato complicanze che includono 3 dislocamenti e 7 rimozioni per infezione. 3 dei 9 PICC hanno presentato complicanze che includono 2 dislocamenti e 1 blocco permanente del device che ha portato alla rimozione dello stesso. Inoltre, 1 Port su 30 è stato rimosso per erosione. Non ci sono stati episodi di trombosi o formazione di un rivestimento di fibrina correlato ad alcuno dei presidi presi in esame</p>	<p>Questo studio raccomanda l'uso preferibile dei Port per pazienti con tumori solidi in trattamento chemioterapico infusione perché più sicuri</p>

<p>Quality of Life, Pain Perception and Distress correlated to Ultrasound-Guided Peripherally Inserted Central Venous Catheters in Palliative Care Patients in a Home or Hospice Setting</p> <p>Bortolussi R et al.</p> <p>J Pain Symptom Manage 2015 Apr 16</p>	<p>-Studio osservazionale prospettico -valutazione stress, dolore e livello QdV -48 pazienti</p>	<p>Studio condotto dal Nucleo Cure Palliative di Pordenone, da maggio 2012 a luglio 2013. Il numero dei giorni catetere monitorati sono stati 3097. Oltre alla valutazione di stress e dolore, è stato monitorato il livello della QdV (misurato attraverso l' European Organization for Research and Treatment of Cancer-Core 15- Palliative scale) e i devices usati</p>	<p>Il livello di stress durante la procedura è stato nullo o molto basso nel 95,8% dei pazienti e completamente assente dopo una settimana; il dolore durante l'inserzione è stato nullo o molto basso nel 93,8% dei pazienti e nullo dopo una settimana nel 98% dei casi. La QdV è migliorata dopo una settimana per alcuni parametri e poi in maniera globale. Il monitoraggio settimanale del device ha permesso di rilevare l'insorgenza di complicanze minori. Solo 2 cateteri sono stati rimossi per complicanze severe</p>	<p>Sono necessari altri studi per valutare il costo-beneficio di questi devices e il loro ruolo nelle cure palliative</p>
<p>Peripherally inserted central catheter thrombosis incidence and risk factors in cancer patients: a double-center prospective investigation</p> <p>Liu Y et al.</p> <p>The Clin Risk Manag.2015 Jan 29;11:153-60</p>	<p>-Studio prospettico -insorgenza di trombosi - 311 pazienti</p>	<p>Studio condotto in due Ospedali da maggio 2010 a febbraio 2013 in pazienti con cancro soggetti a impianto di PICC e sottoposti a controllo con Doppler settimanalmente per almeno un mese</p>	<p>160 pazienti (51,4%) hanno sviluppato trombosi, delle quali 87 sintomatiche (54,4%), l'intervallo di tempo medio dell'insorgenza era circa all' 11° giorno</p>	<p>L'analisi dei fattori di rischio ha evidenziato che l'insorgenza di complicanze, la poca attività, l'obesità e la CT sono associate al rischio di trombosi dei PICC</p>

<p>Incidence, risk factors and clinical outcomes of peripherally inserted central catheter spontaneous dislodgment in oncology patients: a prospective cohort study</p> <p>Qiu XX et al.</p> <p>Nt J Nurs Stud.2014 Jul;51(7):955:63</p>	<p>-Studio di coorte -valutazione incidenza, fattori di rischio e risultati clinici dovuti a dislocamento spontaneo di PICC -510 PICC</p>	<p>Sono stati arruolati pazienti oncologici con PICC, seguiti fino alla rimozione oppure al dislocamento spontaneo del device. Questi ultimi, assieme ai pazienti con trombosi-catetere correlata, sono stati seguiti per 3 mesi in più rispetto alla data della diagnosi</p>	<p>Il maggiore motivo di rimozione è stato il dislocamento spontaneo, seguito dalla trombosi. Il PICC team, gli infermieri, i radiologi e gli oncologi hanno raccolto dati in maniera longitudinale. Su un totale di 60894 giorni di controlli, 21 su 510 PICC hanno presentato un dislocamento spontaneo (incidenza del 4,12%); la % di trombosi è stata maggiore nel gruppo con rimozione spontanea del PICC rispetto al gruppo in cui non si è rimosso. Cinque fattori di esposizione, come cancro al polmone primario-cancro al polmone metastatico-RT al seno-tosse vigorosa-vomito persistente, sono implicati nell'aumento del rischio di dislocamento spontaneo; l'accesso attraverso la vena basilica è stato invece un fattore protettivo</p>	<p>La tosse vigorosa e il vomito persistente sono fattori di rischio indipendenti per la rimozione spontanea del PICC nei pazienti oncologi</p>
---	---	---	---	---

<p>Totally implantable central venous catheters of the port-a-cath type: complications due to its use in the treatment of cancer patients</p> <p>Granic M et al.</p> <p>J BUON. 2014 JulSep;19(3):842-6</p>	<p>-Studio retrospettivo -rilevazione di complicanze -50 pazienti (35 F e 15 M), età media 44 anni (range 28-68 anni)</p>	<p>Periodo di analisi: dal 2001 al 2012. Il Port è stato usato per un periodo da 1 a 40 mesi. La patologia più frequente era il carcinoma mammario (18 pazienti, 36%). Criteri obbligatori di inclusione: pazienti con Port-a-Cath inserito per somministrazione della chemioterapia</p>	<p>Le complicanze più frequenti sono state l'insorgenza di infezioni e tromboembolia, ciascuna con incidenza del 10%. Malposizionamento e deconnessione erano al secondo posto, ciascuna con incidenza del 6%</p>	<p>Una procedura d'impianto corretta ed effettuata da personale esperto ed adeguatamente formato riduce significativamente l'insorgenza di queste complicanze. L'uso dei CVC ha permesso un miglioramento della QdV ed, inoltre, ha ridotto morbilità e mortalità nei pazienti arruolati in questo studio</p>
<p>Comparison of peripherally inserted central venous catheters (PICC) vs subcutaneously implanted port-chamber catheters by complication and cost for patients receiving chemotherapy for non-haematological malignancies</p> <p>Patel GS et al.</p> <p>Support Care Cancer 2014 Jan;22(1):121-8</p>	<p>-studio comparativo -comparare la sicurezza e il costo di due comuni tipi di CVC usati nella pratica, PICC e Port -70 pazienti</p>	<p>70 pazienti sono stati scelti a caso per impianto PICC o Port per la somministrazione di chemioterapici in pazienti oncologici (esclusi quelli con tumori ematologici)</p>	<p>Il tasso di complicanze maggiori è più alto nel braccio utilizzato per l'inserimento del PICC rispetto al braccio dei pazienti con Port (20% e 6% rispettivamente). La trombosi, la più comune complicanza, è significativamente più alta nei pazienti con PICC rispetto ai pazienti con Port (25% vs 0%). La QdV e i costi stimati non differiscono significativamente tra i due devices</p>	<p>I Port sono associati a minor rischio di complicanze rispetto ai PICC</p>

<p>Cause di ri-posizionamento di cateteri centrali ad inserimento periferico</p> <p>E. Copetti et al.</p> <p>Clinica di Anestesia e Rianimazione - Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione e T.I. AOU - Università degli Studi di Udine</p>	<p>-Analisi retrospettiva mediante sistema informatico</p> <p>-individuazione delle cause che hanno determinato la necessità del riposizionamento del PICC impiantato</p> <p>- 338 PICC</p>	<p>Periodo: da gennaio a dicembre 2013 sono stati impiantati 338 PICC 4 Fr monolume a punta aperta</p>	<p>46 PICC (9.5%) hanno necessitato di riposizionamento. Soltanto di 29 procedure (27 pazienti) si è risaliti alla causa che ha determinato la necessità del re-impianto del device. 9 (2.66%) sono stati i casi di malposizionamento, 8 (2.36%) di ostruzione, 5 (1.47%) di trombosi sintomatiche, 4 (1.18%) di dislocamento, 2 (0.59%) di infezione e 1 (0.29%) di flebite. Nell'identificazione precoce del malposizionamento si è rivelata efficace la tecnica di controllo mediante sonda ecografica della vena giugulare omolaterale rispetto alla sede di inserzione che è dimostrato portare a un calo (91%) dell'incidenza di riposizionamenti. Fattori favorenti le infezioni sono legati sia al tipo di paziente, come l'oncoematologico, sia al device (es. il numero di riposizionamenti, il tempo di ospedalizzazione e il numero di lumi)</p>	<p>Il limite maggiore di questo studio è dato dalla conduzione retrospettiva che ha impedito l'identificazione di tutte le cause di riposizionamento</p>
--	---	--	--	--

<p>La gestione del patrimonio venoso: da modello di tipo ospedaliero a gestione domiciliare</p> <p>Management of the veins in chronic patients: from hospital to homecare model</p> <p>Adelaide Landi, Sergio Borrelli, Giulia Mazzotta</p> <p>HPM 2013; 1(2):101-110</p>	<p>-Articolo di revisione</p> <p>-definizione del miglior presidio tra PICC e Midline</p> <p>-300 tra PICC e Midline; l'età eleggibile per questa procedura è stata circa 80 anni</p>	<p>E' stato eseguito un benchmarking (analisi comparativa) con il modello di cure domiciliari integrate della Regione Basilicata.</p> <p>Un team composto da medico e 2 infermieri dell'Unità di Terapia Oncologica e Cure Palliative ha impiantato a domicilio più di 300 tra PICC e MIDLINE</p> <p>“bedside” in 3 anni.</p> <p>PICC impiantati a pazienti con aspettativa di vita > o = a 30 gg in stadio avanzato di malattia o bisognosi di TPN o infusione di farmaci con pH <5 o >9.</p> <p>MIDLINE utilizzati in pazienti con aspettative < di un mese e dove non c'era bisogno di accesso centrale</p>	<p>La durata media del posizionamento era di 41 giorni (50 giorni per i PICC e 15 giorni per i MIDLINE); il principale motivo di rimozione è stato la morte del paziente, l'autorimozione è stata la seconda causa.</p> <p>Sempre più studi evidenziano quanto sia preferibile l'utilizzo di PICC rispetto ad altri devices di infusione dal punto di vista di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sicurezza del paziente - costo/efficacia - efficienza aziendale 	<p>La gestione di un PICC, a fronte di un costo superiore, permette di evitare il ricorso a venipunture ripetute, un abbattimento delle infezioni batteriemiche, una riduzione significativa del tempo dedicato dal personale infermieristico al monitoraggio e sostituzione dei presidi, ed evita il ricorso all'inserimento di un CVC per “esaurimento” del patrimonio venoso</p>
---	---	--	---	---

<p>Infection related to implantable central venous access devices in cancer patients: epidemiology and risk factors</p> <p>Freire MP et al.</p> <p>Infect Control Hosp Epidemiol. 2013 Jul;34(7): 671-7</p>	<p>-Studio di coorte -valutazione insorgenza di infezioni del circolo sanguigno e della tasca dove si colloca il device + valutazione degli effetti dati dalla costituzione di un team multidisciplinare per la "CVAD care" -933 pazienti con CVADs impiantabili, esclusi quelli con neutropenia</p>	<p>Studio svoltosi nell'Ospedale Oncologico di San Paolo (Brasile) nel periodo da gennaio 2009 a dicembre 2011, sia ricoverati che non e seguiti fino alla rimozione del catetere, fino al trasferimento in altra struttura o fino alla morte. Durante questo periodo sono stati impiantati 966 CVADs (la maggior parte Port venosi) per un totale di 243,792 giorni</p>	<p>Sono stati identificati 184 episodi di infezione: 154 (84%) erano infezioni ematiche, 21 (11%) infezioni della tasca, 9 (5%) infezioni del sito chirurgico. Il tasso delle infezioni si è ridotto dal 2.2 al 0.24 per 1000 giorni di cateterizzazione. I FdR più rilevanti per l'insorgenza di queste infezioni sono: nuovo intervento chirurgico, posizionamento in pazienti con neutropenia, impianto in ospedale, uso di cateteri cuffiati, posizionamento senza necessità di eseguire CT</p>	<p>La creazione di un team specializzato nella "CVAD care", assieme ad una sistematica rilevazione delle infezioni, sembra ridurre l'incidenza di infezioni correlate all'uso di questi devices</p>
<p>Central Venous Catheter Care for the Patient With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline</p> <p>Charles A. Schiffer et al.</p> <p>Journal of Clinical Oncology, Vol 31, Issue 10 (April), 2013: 1357-1370</p>	<p>-Ricerca sistematica attraverso MEDLINE e Cochrane Library -individuazione del presidio più idoneo per pazienti oncologici</p>	<p>Periodo preso in considerazione: dal 1980 al luglio 2012; sono stati identificati gli articoli rilevanti pubblicati in inglese</p>	<p>Ci sono evidenze insufficienti per raccomandare un tipo di CVC rispetto ad un altro, o un sito di inserzione rispetto ad un altro</p>	<p>Si raccomanda solo l'inserzione da parte di professionisti esperti e una adeguata manutenzione, come raccomandato da protocolli</p>

<p>Infermieri e PICC: uno studio sul metodo intracavitario elettrocardiografico Nurses and PICC: a study on the intracavitary electrocardiography method</p> <p>Marco di Muzio et al.</p> <p>HPM 2013, 1(3-4): 153-158</p>	<p>-Studio descrittivo -valutazione della tecnica di inserimento di PICC con metodo ECG -36 pazienti adulti di ambo i sessi (25 cateteri in pazienti maschi e 11 in pazienti femmine)</p>	<p>Studio condotto al Policlinico Universitario "A. Gemelli" di Roma in pazienti ricoverati in T.I. coronarica (sono stati esclusi i pazienti con onda P non visibile all'ECG standard di base per FA, presenza di Pace-maker, ritmo non sinusale). Per il 78% del campione è stata utilizzata la vena basilica mentre per il restante 22% è stata scelta la vena brachiale; su 24 pazienti è stato scelto l'emilato destro, invece per 12 pazienti l'emilato sinistro. Il metodo è stato fattibile in 34 di essi. I dati sono stati raccolti per un periodo di 6 mesi</p>	<p>Si evidenzia il chiaro vantaggio dell'inserzione del PICC con il metodo ECG in termini di precisione, economicità e fattibilità in condizioni in cui la radiografia non sia attuabile. Il controllo intraprocedurale della punta permette di evitare costi di riposizionamento</p>	<p>Il metodo ECG è semplice, facile da imparare ed insegnare, non invasivo, facile da riprodurre, sicuro sia per l'operatore che per il paziente. Può essere fatto al letto della persona, risparmiando così tempo e risorse e il corretto posizionamento della punta può essere documentato in cartella clinica con stampa appropriata del tracciato ECG</p>
---	---	--	---	---

<p>Comparison of complications of peripherally inserted central catheters with ultrasound guidance or conventional methods in cancer patients</p> <p>Gong P et al.</p> <p>Asian Pac J Cancer Prev.2012;13(5):1873-5</p>	<p>-studio comparativo -comparare le complicitanze da inserimento dei PICC con procedura Seldinger coadiuvata da guida ecografica e con tecnica convenzionale (“alla cieca”) -180 pazienti</p>	<p>Da febbraio a dicembre 2010 sono stati posizionati PICC a questi pazienti oncologici dividendoli in due gruppi (da 90 ciascuno), in base alla tecnica usata. I dati relativi a: successo del posizionamento, emorragia dell'area intorno al sito di inserzione, flebiti, comfort del sito scelto, infezioni e trombosi catetere correlate sono stati analizzati e comparati nei giorni 1, 5 e 6 dopo la procedura e nei periodi seguenti</p>	<p>I dati relativi al successo del posizionamento sono stati maggiori nel gruppo eco-guidato; maggiore incidenza di flebiti nel gruppo con tecnica convenzionale. Dal giorno 6 al giorno della rimozione del catetere (e nei periodi seguenti) si è osservato un tasso più elevato di trombosi venose e discomfort nei pazienti del gruppo in cui è stata adottata la tecnica convenzionale. La tecnica eco-guidata aumenta la percentuale di successo dell'inserzione, riduce l'insorgenza di complicitanze catetere correlate e aumenta il comfort per il paziente</p>	<p>Si necessita ancora di ulteriori studi a riguardo</p>
--	--	---	--	--

<p>Ultrasound-guided peripherally inserted central catheters (PICC) in cancer patients: success of the insertion, survival and complications</p> <p>Moraza-Dulanto MI et al.</p> <p>Enferm Clin. 2012 May Jun;22(3):135-43</p>	<p>-Studio osservazionale prospettico -valutazione tasso di insorgenza di complicanze -165 PICC</p>	<p>Studio condotto all'Araba University Hospital nel periodo da giugno 2010 a novembre 2011. Le variabili principali prese in considerazione sono: successo dell'inserzione (al letto del paziente con tecnica eco-guidata), tempo di durata del PICC in sede, insorgenza di complicanze, stato del device alla fine del trattamento e motivazioni della rimozione. Sono stati inoltre presi in considerazione i dati socio demografici dei pazienti arruolati e i dati tecnici dei PICC utilizzati. Sono stati posizionati PICC (di cui 73 ancora in uso al termine del periodo dello studio), di cui il 95,2% inseriti a pazienti dei dipartimenti di Oncologia e Ematologia</p>	<p>Nell'89,7% dei casi la procedura è riuscita con successo. Lo studio si basa su 16234 giorni di catetere, con un tempo di permanenza in media di 92 giorni. La causa più frequente di complicanze è legata al dislocamento accidentale, seguita da trombosi e infezioni ematiche. L'inserzione eco-guidata al letto del paziente eseguita da infermieri formati comporta un'alta probabilità di successo</p>	<p>I PICC, grazie al loro basso rischio di insorgenza di complicanze e al lungo periodo di permanenza in sede, sono adatti ai trattamenti a lungo termine in pazienti ematologici ed oncologici</p>
---	---	--	--	---

<p>Esperienza clinica riguardante il tasso di complicanze nell'utilizzo di cateteri venosi centrali a lunga permanenza in pazienti neoplastici (Complication rates in the clinical practice of long-term use central venous catheters in cancer patients)</p> <p>A. Addeo, L.Tonda, M.P. Sirgiovanni, et al.</p> <p>Eur. J. Oncol. 2009; vol. 14, n. 1, pp. 27-31</p>	<p>-Studio retrospettivo -individuazione delle complicanze correlate a impianto di Port-a-Cath -197 pazienti</p>	<p>Studio condotto presso la divisione di Oncologia e Cure Palliative dell'Ospedale S. Giovanni Bosco (Torino). I CVC sono stati posizionati in pazienti oncologici durante un periodo di 8 anni; 12 pazienti hanno ricevuto un secondo posizionamento, 1 paziente un terzo. L'età media era 63 anni (range 37-83); Maschi: Femmine rapporto 123:74. E' stato utilizzato un solo tipo di CVC: il BardPort 210 CVC. Il follow-up è proseguito fino a che il CVC non veniva rimosso o il paziente non moriva</p>	<p>L'incidenza di CRT (trombosi catetere correlate) è stata la complicanza più frequente che ha anche portato a cambiare il piano di trattamento, ma solo in pochi casi (4%). L'efficacia e la sicurezza della profilassi farmacologica per trombosi catetere correlata non è stata dimostrata e le ultime raccomandazioni sconsigliano l'uso nella pratica clinica della profilassi per la trombosi correlata all'uso di catetere venoso a lunga permanenza in pazienti con cancro</p>	<p>Ulteriori studi effettuati in popolazioni ad alto rischio trombotico con valutazione dell'appropriato dosaggio e della tempistica aiuteranno a definire quali pazienti possono beneficiare di tale profilassi</p>
<p>Venous access A practical review for 2009</p> <p>Edward Cheung et al.</p> <p>Canadian Family Physician May 2009; Vol 55</p>	<p>-Revisione per la pratica clinica -comparare il tasso di insorgenza di complicanze tra PICC e altri presidi</p>	<p>Vengono comparati: - CVP - MIDLINE - CVC tunnellizzati e non - Port-a-Cath - PICC</p>	<p>Non è dimostrato in letteratura che i PICC abbiano una percentuale minore di rischio di infezioni rispetto ai CVC</p>	<p>Individuare e gestire le eventuali complicanze sono abilità essenziali che il medico di famiglia deve possedere</p>

<p>Patients' perceptions of having a central venous catheter or a totally implantable subcutaneous port system- results from a randomised study in acute leukaemia</p> <p>Johansson E. et al.</p> <p>Support Care Cancer 2009 Feb; 17(2):137-43</p>	<p>-Studio prospettico randomizzato -analisi delle percezioni di avere un CVAD -32 pazienti (età media 68 anni, range: 24-83 anni)</p>	<p>Attraverso l'utilizzo di appositi questionari validati, sono state analizzate le percezioni di avere un CVAD in pazienti affetti da leucemia acuta. Le percezioni sono state registrate in tre occasioni (il giorno dopo il posizionamento, 3 settimane dopo l'inserimento e dopo 12 settimane e/o quando il CVAD è stato rimosso). I presidi presi in considerazione sono stati: Port-a-Cath a doppio lume e CVC a doppio lume</p>	<p>In generale, molti pazienti hanno riferito minor disagio, minore sensazione di ansia e restrizioni correlate alla cateterizzazione. La metà dei pazienti (6/11) che hanno manifestato una emorragia locale dopo l'inserimento del CVAD, hanno descritto la procedura di collocamento come una manovra sgradevole. Più pazienti del gruppo con CVC rispetto all'altro gruppo con Port hanno riferito di pensare al fatto di essere portatori di un CVAD e che esso interferiva quando dovevano vestirsi o fare la doccia</p>	<p>I risultati ottenuti in questo studio portano alla conclusione che il Port comporta meno restrizioni nella vita quotidiana rispetto ad un CVC</p>
--	--	--	--	--

<p>Safety and effectiveness of central vein catheters indwelling with subcutaneous port in patients undergoing chemotherapy</p> <p>Ge F, Cang J, Xue ZG</p> <p>Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2008 Aug 26;88(33):2331-4</p>	<p>-Studio di coorte -definizione del presidio più sicuro e appropriato comparando le complicanze e l'impatto sulla QdV -120 pazienti</p>	<p>Sono stati arruolati pazienti oncologici in trattamento chemioterapico a lungo termine (9 mesi-2 anni) sono stati divisi in 3 gruppi uguali: uno trattato attraverso PICC, uno attraverso CVC non tunnellizzati con ripetuti posizionamenti, uno attraverso Port-a-Cath</p>	<p>La complicanza precoce dei PICC riguarda il mal-posizionamento della punta del catetere, mentre per i CVC è l'ematoma per la vena giugulare e il pnx per la succlavia. L'incidenza delle ostruzioni del catetere e di trombosi nel gruppo con Port risulta significativamente maggiore rispetto agli altri due gruppi, ma l'incidenza di infezioni è più bassa e anche la soddisfazione durante la CT risulta maggiore</p>	<p>I Port sono i più appropriati e sicuri per pazienti in CT</p>
---	---	--	---	--

<p>PICcing the best access for your patient</p> <p>Mohammed Tariq and David T. Huang</p> <p>EBM J. Club Critical Care 2006, 10: 315</p>	<p>-Studio prospettico di coorte</p> <p>-determinare il rischio di BSI (blood system infection) PICC correlate</p> <p>-115 pazienti ospedalizzati</p>	<p>Sono stati posizionati un totale di 251 PICC nei pazienti arruolati. Durata media di cateterizzazione di 11,3 giorni. Il 42% dei pazienti erano in TI, 62% erano portatori di CV e 49% erano in ventilazione meccanica.</p> <p>Sono stati usati dati di due trial randomizzati che hanno valutato l'efficacia della spugnetta imbevuta di clorexidina e del disinfettante con clorexidina per l'antisepsi cutanea</p>	<p>Sono state identificate 6 BSI PICC correlate (2,4%), 4 negative per Staphylococcus, 1 positiva allo Staphylococcus Aureus e 1 positiva alla Klebsiella Pneumoniae, per un rapporto di 2,1 per 1000 giorni di catetere.</p> <p>Questo studio dimostra come l'uso dei PICC in pazienti ricoverati in area critica è associato ad insorgenza di BSI simile ai convenzionali CVC posizionati in giugulare interna o in succlavia, mentre risulta maggiore nei pazienti con PICC non ospedalizzati e in pazienti con CVC tipo Hickman</p>	<p>I PICC sono più vulnerabili a trombosi e dislocamento e sono meno utili per il prelievo di sangue; inoltre, essi non sono posizionabili in pazienti con insufficienza renale che necessitano di trattamento dialitico (in quanto si rileva la necessità di preservare le vene per confezionamento della FAV)</p>
--	---	--	---	---

<p>Totally implantable subcutaneous port system versus central venous catheter placed before induction chemotherapy in patients with acute leukaemia- a randomized study</p> <p>Johansson E. et al.</p> <p>Support Care Cancer 2004 Feb; 12(2):99-105</p>	<p>-Studio prospettico randomizzato -valutazione del miglior presidio tra Port-a-Cath e CVC considerando l'insorgenza di infezioni -43 pazienti adulti</p>	<p>Sono stati arruolati pazienti adulti con leucemia acuta per sottoporsi ad un impianto di Port-a-Cath a doppio lume (19 pazienti) o di un CVC a doppio lume (24 pazienti). 6 pazienti sono stati esclusi: 4 con CVC a causa di violazione del protocollo e 2 con Port per le difficoltà tecniche. E' stato utilizzato un modulo standard per la registrazione della funzionalità del catetere, infezione locale e sanguinamento</p>	<p>Lo studio è stato prematuramente chiuso a causa di una vasta emorragia sottocutanea dopo il collocamento di Port in 5 pazienti. L' intenzione per il trattamento diretto(n. 43) o l'analisi secondo protocollo (PP) (n. 37) non ha rivelato una differenza significativa tra i due gruppi per quanto riguarda la sopravvivenza del catetere (PP PORT, media di 113 giorni, intervallo 2-634 giorni; CVC, 55 giorni, 11-223 giorni). Il numero di emocolture + per 100 giorni di permanenza era significativamente più alta nel gruppo CVC (media 3,6 per 100 giorni) rispetto al gruppo PORT (0,9 per 100 giorni). Inoltre, il tempo per la prima coltura ematica positiva per Staphylococcus coagulasi negativi era più breve nel gruppo CVC (media 14 giorni) rispetto al gruppo PORT (52 giorni)</p>	<p>Nonostante un numero leggermente minore di infezioni nel gruppo Port, l'uso di CVC a doppio lume nei pazienti affetti da leucemia acuta è preferibile in quanto con questo device è minore il rischio di estese emorragie sottocutanee (evento più frequente dopo l'impianto di un Port)</p>
--	--	---	--	---

ACRONIMI

CVADs = Central Venous Access Devices

CVC = Central Venous Catheter

PICC = Peripherally Inserted Central Venous Catheter

BSI = blood system infection

CRT = catheter related trombosis

QdV = qualità di vita