



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**Il Picc-Port e la qualità di vita della  
persona assistita.  
Revisione della Letteratura**

Relatore:  
Dott.ssa **Letizia Tesei**

Tesi di Laurea di:  
**Piccioni Federica**

A.A. 2021/2022



## INDICE

ABSTRACT.....	
INTRODUZIONE .....	3
QUALITA' DI VITA DEL PAZIENTE ONCOLOGICO .....	4
CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI ACCESSI VENOSI.....	5
INDICAZIONI.....	6
COMPLICANZE .....	6
STORIA ED EVOLUZIONE DEL POSIZIONAMENTO DEL PICC – PORT .....	6
TECNICA DI INSERIMENTO ZIM .....	8
Figura 1 – Tecnica di inserimento ZIM .....	8
INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI AL PICC-PORT .....	9
OBBIETTIVI.....	12
MATERIALI E METODI .....	13
RISULTATI.....	15
TABELLA DEI RISULTATI.....	15
DISCUSSIONE DEI RISULTATI .....	26
CONCLUSIONI .....	30
BIBLIOGRAFIA .....	
SITOGRAFIA.....	
RINGRAZIAMENTI.....	

## ABSTRACT

**Background:** il PICC-PORT è un accesso venoso totalmente impiantato che presenta i vantaggi funzionali ed estetici del Port Toracico, inserito però con la tecnica del PICC del XX secolo, sia da infermieri esperti che da medici. È importante spiegarne i benefici e i rischi e identificare insieme all'assistito il presidio più idoneo. Tutto per garantire alla persona una migliore qualità di vita, cioè un concetto che comprende diversi aspetti dell'esistenza, tra cui la sfera emotiva, la funzionalità fisica, cognitiva e sociale e il benessere spirituale e psicologico.

**Scopo:** effettuare una revisione della letteratura analizzando la qualità di vita del paziente portatore di PICC-PORT.

**Materiali e metodi:** per effettuare questo studio, tramite una revisione della letteratura, gli articoli selezionati sono stati reperiti attraverso banche dati come PubMed. Le parole chiave utilizzate sono state: PICC-PORT o ARM PORT, upper arm port, QoL o qualità di vita, tivad. Nella stringa di ricerca utilizzata, le parole chiave sono state associate agli operatori booleani AND e OR, sono inoltre stati applicati dei filtri per avere articoli più mirati al quesito di ricerca.

**Risultati:** Sono stati selezionati 10 articoli, in cui principalmente viene presa in considerazione la qualità della vita della persona con un Picc-Port, qualità della vita intesa come, attività di vita quotidiana, farsi la doccia, fare sport e l'impatto che esso ha nella persona. Nella revisione esso viene anche comparato con altri tipi di accesso venoso centrali, come il Picc o il Port-Toracico.

**Conclusioni:** questa tesi è stata elaborata per mettere in evidenza la qualità di vita dei pazienti con questo "nuovo" tipo di dispositivo venoso, mostrando quelle che sono le proprie caratteristiche, e confrontandolo con gli altri tipi di accesso venoso centrale, per evidenziare quale tra essi sono preferiti dai pazienti e quali essi sceglierebbero.

Ancora oggi però non si ha una visione chiara su questo dispositivo, in quanto non viene utilizzato comunemente nella pratica clinica come gli altri dispositivi.

## INTRODUZIONE

Durante il percorso formativo, ho avuto la possibilità di effettuare una esperienza di tirocinio clinico presso l'ADO - IOM di Jesi. In questo contesto ho avuto la possibilità di approfondire meglio la gestione dei cateteri venosi centrali, come il PICC o il PORT. Ho visto come, proprio l'infermiere, oggi, ha un ruolo così importante nel posizionamento e nella gestione di questi, in totale autonomia.

Il loro uso è necessario in pazienti che si trovano costretti ad affrontare le cronicità, come i pazienti con malattia oncologica, che sono sottoposti a chemioterapia.

Visto il crescente utilizzo di questi dispositivi, dovuto comunque alla crescita esponenziale di malattie croniche, ho scelto di analizzare la qualità di vita di questi pazienti, principalmente delle persone portatrici di Picc-Port.

Durante il trattamento chemioterapico, è importante, oltre a garantire una gestione corretta dell'accesso venoso, per evitarne le complicanze, assicurare ai propri assistiti una buona qualità di vita per tutto il periodo di cura, collaborando anche ad individuare il corretto dispositivo 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 antitumorali somministrati.

È importante però considerare che la maggior parte dei pazienti oncologici e no, sono soprattutto persone che, al di fuori delle ore passate in ospedale in regime di Day Hospital per la somministrazione dei farmaci chemioterapici per via endovena, conducono una vita normale, con 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. Molto spesso, soprattutto nei pazienti più giovani o nelle donne, vi è appunto il problema che il dispositivo risulti troppo visibile e che quindi venga "commentato" da altri, o che vada ad interferire nell'immagine di sé, o semplicemente il disagio magari per una donna di scoprirsi nel caso abbia un Port Toracico.

Negli ultimi anni, visto appunto l'utilizzo sempre più frequente di questi dispositivi e al loro progresso, è andato di pari passo anche il ruolo e la responsabilità della figura infermieristica, che assume nuove competenze professionali.

Tutti questi progressi hanno riguardato anche e soprattutto gli accessi venosi centrali, che essendo sempre più utilizzati nella pratica clinica, hanno portato l'infermiere a fare enormi passi avanti, arrivando anche ad essere l'autore del posizionamento di alcune tipologie di questi accessi venosi centrali, come il PICC o il PICC-PORT, che inizialmente venivano impiantati solo dal medico. (F. Mazzufero., 2009)

Per quanto riguarda il PICC vediamo che nell'anno 2016 ne sono stati impiantati 82.371, mentre per i Port 40.100. (iData Research, 2016)

## QUALITA' DI VITA DEL PAZIENTE ONCOLOGICO

La sopravvivenza del malato oncologico è aumentata negli ultimi anni grazie ai nuovi trattamenti e alla diagnosi precoce. Si stima che sono circa 3,6 milioni i malati oncologici sul territorio, con circa mille nuovi casi ogni giorno. (P. Basili., 2021)

Il prossimo obiettivo è fornire una migliore qualità della vita.

La terapia endovenosa ha trovato un grande potenziale nel trattamento di questa condizione. Per infondere i vari tipi di farmaci chemioterapici e farmaci di supporto necessari a questi percorsi terapeutici, è spesso necessario dotare i pazienti di cateteri venosi centrali, fondamentali per il loro percorso clinico, per la somministrazione in primis di agenti chemioterapici, terapie immunologiche, di supporto e palliazione.

È quindi importante tenere presente che l'Accesso Venoso fa parte del percorso clinico per la somministrazione facilitata e sicura delle cure, andando però ad incidere anche sulla sfera psicologica del malato e sull'impatto che essi hanno nella loro immagine corporea, soprattutto se si parla di soggetti giovani e attivi. Pertanto, è importante conoscere le abitudini del paziente per determinare quale catetere potrebbe essere più adatto allo stile di vita ed al percorso terapeutico che dovranno intraprendere.

È quindi importante per il paziente, poter avere a disposizione tutte le informazioni utili per i vari accessi venosi che potrebbero fare al suo caso, descrivendo appunto il tipo di

catetere, le modalità di inserimento, di gestione e i consigli utili per convivere con il sistema senza avere troppi disagi o causare danni.

Gaantire la gestione del dispositivo basata su protocolli, prevenendo le complicanze, come quelle infettive, trombotiche o meccaniche, note per dipendere da molti fattori e soprattutto dalla gestione post- inserimento, è molto importante. (P. Basili.,2021)

## CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI ACCESSI VENOSI

L'accesso venoso è un tubicino plastico biocompatibile che permette il collegamento tra la superficie cutanea ed un distretto venoso. Si distingue in AV periferico e AV centrale.

L'AV periferici, distinti in AVP corti (ago cannula) e AVP medio-lunghi (midline) permettono il collegamento tra la superficie cutanea e un distretto venoso periferico (vene superficiali dell'avambraccio o vene periferiche profonde del braccio).

L'AV centrale è un tubicino di materiale biocompatibile, che permette il collegamento tra la superficie cutanea ed un vaso venoso ad alto flusso (Giugulare, succlavia, femorale). Si considera centrale un catetere la cui punta si posiziona nella giunzione atrio-cavale ovvero a livello del terzo inferiore della vena cava superiore.

Essi si distinguono in:

- Catetere venoso centrale non tunnellizzato (a breve termine): la punta del catetere viene inserita direttamente in giunzione cavo-atriale.
- Catetere venoso centrale tunnellizzato (a medio termine): la punta viene inserita nella giunzione cavo-atriale dopo aver percorso un breve tratto nel sottocute, dove il catetere rimane adeso attraverso l'ancoraggio (es. PICC).
- Catetere venoso centrale totalmente impiantabili (a lungo termine): il sistema è totalmente impiantato nel sottocute (PORT). (Garbin T., 2018)

Le dimensioni del diametro del catetere sono espresse in French che esprime il diametro esterno (1 French = 0,3mm) o in 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. (G. de Nisco, 2007)

## INDICAZIONI

Gli accessi venosi centrali sono indicati:

- Somministrare farmaci EV per un lungo periodo di tempo sia in ospedale che a domicilio
- Erogare rapidamente grandi quantità di liquidi o sangue (es in caso di shock)
- Per misurare la PVC
- Per fornire nutrimento direttamente nel sangue

## COMPLICANZE

Le complicanze:

- Immediate (entro 48h), sono associate all'impianto del catetere. Sono: pneumotorace, emotorace o tamponamento cardiaco, puntura arteriosa della carotide o brachiale, ematoma, embolia gassosa, aritmie.
- Precoci (entro una settimana), causate da problemi al momento dell'impianto del catetere. Sono: pneumotorace tardivo, ematoma, emorragie locali, dolore, puntura plessi nervosi, infezioni.
- Tardive (dopo una settimana), legate alla gestione del catetere. Sono: kinking o inginocchiamento di un tratto del catetere, rottura del catetere, dislocazione della punta, infezioni (A. Emoli, 2021)

## STORIA ED EVOLUZIONE DEL POSIZIONAMENTO DEL PICC – PORT

Negli anni '70-80 veniva posizionato tramite venolisi, una tecnica che presentava numerosi svantaggi soprattutto infettivi ed emorragici, aumentando così il rischio di fallimento e richiedendo costi elevati e tempi di impianto molto lunghi.

Dagli anni '80 in poi, si è iniziata a praticare la venipuntura Blind (alla cieca). Presentava più vantaggi rispetto alla venolisi, come, basso costo, meno invasiva,



riducendo così il rischio e il fallimento, e risultava essere più rapida nella manovra, presentando però frequenti complicazioni, come: pneumotorace, puntura arteriosa accidentale, ematoma locale, emotorace, emomediastino.

Dal 2000 è stata introdotta la venipuntura ecoguidata e quindi più sicura, minimizzando le complicanze, migliorando la scelta delle vene e riducendo al minimo il numero dei tentativi di puntura attraverso l'uso dell'ecografo.

Il nome PICC-PORT si riferisce ai port brachiali inseriti allo stesso modo dei PICC del XX secolo, quindi, puntura venosa profonda del braccio guidata da ecografo, tecnica del microintroduttore e verifica del posizionamento della punta tramite ecg intracavitario.

Inizialmente la procedura di inserimento del port brachiale veniva eseguito solo dal punto di vista medico in sala operatoria, mediante incanalazione alla cieca di vene alla piega del gomito, possibilmente con la tasca nel braccio o avambraccio. Ora invece, è una procedura anche infermieristica, eseguita con venipuntura eco-guidata con la tasca nel terzo medio del braccio, comportando meno complicanze.

Rispetto ai Port tradizionali, i vantaggi di questo dispositivo sono un basso rischio intraoperatorio, l'eliminazione di complicanze come pneumotorace, puntura arteriosa, ematoma del collo e una maggiore soddisfazione del paziente per semplicità ed estetica. (A. Emoli, *Vygon Italia*, 2022)

Esso è costituito da due componenti essenziali che sono:

- Un catetere in poliuretano o in silicone, posizionato in una vena di grosso calibro, e parlando di Port Brachiale, solitamente esso viene introdotto attraverso una vena profonda del braccio (basilica, brachiale, ascellare) e con la sua punta raggiunge la giunzione atrio-cavale.
- Una camera di iniezione, che può essere di titanio, teflon, polisulfone, resina epossidica o materiale misto, e può avere varie dimensioni di forma (rotonda, ovale, quadrata, e di altezza (low o standard profile), può avere una o due camere ed è alloggiata in una tasca sottocutanea in regione bicipitale. È un serbatoio di circa 2cm, che viene perforato tramite l'apposito ago di Huber (INS, 2016), un ago non carotante che permette circa 3000 accessi; esso trapassa la membrana in lattice e la punta dell'ago si posiziona nel centro della camera del

resevoir permettendo appunto il collegamento alla vena centrale del paziente, mediante il catetere venoso. (Garbin T., 2018)

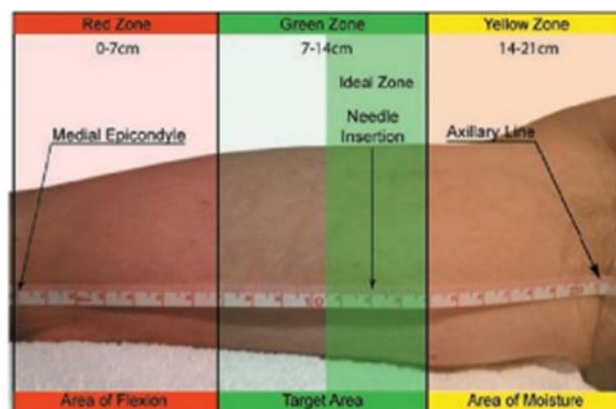
La tasca del Port Toracico viene confezionata nella zona sottoclaveare, la camera del port deve essere allocata su un piano di appoggio stabile e la tasca deve essere delle dimensioni minime per garantire l'ingresso del presidio, non troppo profonda nè troppo superficiale. (Pittiruti, 2017)

Nel Picc-Port l'impianto può avvenire con o senza tunnellizzazione ed è possibile anche l'accesso diretto nella zona gialla di Dawson in vena ascellare. (Tecnica ZIM che vedremo successivamente).

La tasca viene confezionata sopra il muscolo bicipite evitando possibili decubiti del resevoir sui fasci vascolo nervosi. (Gisella, 2021 Linee di Indirizzo regionali sulla buona pratica di cura degli Accessi Vascolari).

#### TECNICA DI INSERIMENTO ZIM

La scelta della vena più appropriata avviene con il sistema **ZIM** (Zone Insertion Method), come evidenziato dalla **Figura 1** sottostante (M. Pittiruti, 2017), l'area dove preferibilmente alloggiare il resevoir è la metà superiore della zona verde di Dawson; quindi, se il sito di venipuntura ideale è situato nella zona gialla di Dawson, è bene tunnellizzare il catetere in modo da ottenere l'alloggiamento del resevoir nella zona verde.



**Figura 1** – Tecnica di inserimento ZIM

## INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI AL PICC-PORT

Il PICC-PORT viene indicato in caso di:

- neoplasie di testa e collo o interventi chirurgici al collo
- portatore di tracheostomia
- paziente in trattamento chemioterapico con anticorpi monoclonali
- pazienti con ustioni al torace
- portatrici di protesi mammarie bilateralmente
- paziente affetta da sclerosi multipla recidivante-remittente in trattamento ciclico con immunoglobuline ev
- fattore estetico/vita sociale attiva/ benessere psicologico
- pazienti con grave obesità e con collo corto
- pazienti con grave cifosi

È invece controindicato in caso di:

- vene piccole
- trombosi locali
- fistola AV
- arto superiore paretico
- patologie ortopediche o dermatologiche del braccio
- linfadenectomia ascellare
- CHT domiciliare per >12h (rischio di dislocazione dell'Huber durante il sonno)
- pazienti agitati o confusi. (INS, 2016)

Le complicanze sono:

- ematoma sintomatico
- infezione sottocutanea
- sepsi
- deiscenza cutanea
- occlusione del catetere
- trombosi venosa.

Facendo riferimento all'ultima complicanza sopra citata, attraverso uno studio del 2002 (Kuriakose P., 2002, *Journal Vascular Interventional Radiology*), si va proprio a determinare il rischio di TVP nei pazienti sottoposti a posizionamento di Port Torace rispetto al Port Brachiale. Questo studio retrospettivo, attraverso un'analisi delle cartelle cliniche, evidenzia che sono stati inseriti 440 Port in 422 pazienti, con un'età media di 58 anni. Tra i Port Toracici, 220 sono stati posizionati attraverso la vena succlavia con 12 (5,5%) episodi di TVP rispetto a 1 caso (2%) su 49 pazienti con posizionamento attraverso la vena giugulare interna. Mentre, per i Port Brachiali, 52 sono state collocate nel braccio destro con 5 episodi (9,6%) di TVP e 97 nel sinistro, con 12 casi (12,4%). In questo studio si è riscontrato un tasso significativamente più alto di TVP nei pazienti con Port Periferici o Picc-Port rispetto ai pazienti con Port sul torace. Questo più alto tasso, potrebbe essere dovuto a causa della maggiore percentuale del diametro luminale della vena riempita dal catetere.

#### VANTAGGI E SVANTAGGI DEL PICC-PORT RISPETTO AL PICC

I vantaggi principali di questo dispositivo rispetto al Picc sono:

- Vantaggi cosmetici e migliore compliance (in particolare nelle pz donne)
- Comodità nella gestione (non occorre una medicazione periodica nel periodo di non utilizzo)
- Limitazioni di vita quotidiana e attività fisica quasi inesistenti
- Complicanze immediate non ci sono
- Minor incidenza di complicanze tardive se confrontata a quella dei PICC e del tutto simile se confrontate a quella dei PORT toracici
- Assenza di complicanze dell'exit site e di rimozioni involontarie
- Cicatrice residua minima non deturpante, preserva quindi l'immagine corporea

Gli svantaggi sono:

- Occorre una certa esperienza da parte dello staff medico-infermieristico
- La puntura può essere sgradita, dolorosa, poco tollerata soprattutto nei bambini
- Necessità di aghi idonei (non-coring) per non danneggiare la membrana

- Rischio di puntura accidentale per il personale durante il posizionamento e la rimozione dell'ago
- Danni cutanei nel punto di inserzione all'ago (è utile quindi variare il punto di ingresso dell'ago ogni volta che si ripete la manovra)
- Possibili stravasi da dislocazione dell'ago dal Reservoir
- Maggior rischio di trombosi venosa

(S. Bertoglio, 2018)

Analizzando quindi vantaggi e svantaggi del Picc-Port rispetto al Picc tradizionale, in una ricerca condotta da (G.S.Patel., 2013),che rivedremo successivamente, ha selezionato un campione di 70 pazienti a cui casualmente sono stati posizionati o PICC o PORT brachiale, per il trattamento con chemioterapia per neoplasie non ematologiche. I risultati ottenuti sono stati che, i port brachiali hanno riscontrato un numero minore di complicanze meccaniche rispetto ai PICC, con rispettivamente il 6 e il 20 % dei pazienti che presentavano complicanze maggiori. La trombosi, la complicanza più comune, era significativamente più alta nei PICC rispetto ai PICC-PORT (25 % contro 0 %). La qualità della vita e le stime dei costi non differivano in modo significativo tra i dispositivi.

## **OBBIETTIVI**

Attraverso questo studio, tramite una revisione della letteratura, si vuole indagare sulla qualità di vita del paziente con un Picc, un Port o un Picc-Port per individuare appunto quale possa essere il miglior presidio da adottare per un paziente adulto principalmente sottoposto a chemioterapia a medio/lungo termine, uomo o donna, analizzando le complicanze tra i vari dispositivi, in particolare del Picc-Port o Port Brachiale.

Essendo un accesso venoso utilizzato anche e soprattutto in oncologia, ma non solo, si va a valutare qual è l'impatto che essi hanno nel paziente, per verificare quale per lui sia meglio in termini di benefici e rischi, dal punto di vista psicologico, per la variazione estetica alla quale possono andare incontro, evento che si evidenzia soprattutto evidenzia nelle donne e nei soggetti giovani, ma non solo, e anche in base alle attività di vita quotidiana, come lo sport o semplicemente per farsi la doccia o il bagno.

## **MATERIALI E METODI**

È stata effettuata una revisione narrativa della letteratura utilizzando le principali banche dati, attraverso motori di ricerca PubMed.

Le parole chiave utilizzate per la costruzione delle stringhe di ricerca sono state: PICC-PORT o ARM PORT, upper arm port, QoL o qualità di vita, tivad.

Sono stati utilizzati gli operatori Booleani come AND o OR.

Successivamente sono stati applicati i filtri per far sì che gli articoli fossero più compatibili e pertinenti con quello che si stava ricercando. I filtri selezionati sono stati: lingua inglese, pubblicati negli ultimi 10 anni, focalizzati su una popolazione adulta.

### **Criteri di inclusione ed esclusione**

I criteri di inclusione presi in considerazione inizialmente sono: articoli su una popolazione adulta, pubblicati in lingua inglese dal 2013 ad oggi.

Sono stati esclusi articoli che coinvolgevano bambini e quindi di età inferiore ai 18 anni e revisioni sistematiche (che sono state lette solo per conoscenza).

### **Selezione degli studi**

Durante la revisione sono quindi stati esaminati il titolo e l'abstract di ogni articolo, per rilevare se erano compatibili per lo studio da effettuare. Degli studi considerati, ne sono stati estratti il titolo, il nome degli autori, la rivista e l'anno di pubblicazione, il tipo di studio, gli obiettivi ed i principali risultati. In totale sono stati selezionati 10 articoli.

### **Risultati**

Con la stringa di ricerca utilizzata in PubMed "upper arm port AND quality of life" sono emersi 36 risultati, mentre, applicando i filtri (10 years, humans, English) sono emersi 23 risultati. Nella fase di selezione, ne sono stati selezionati 5, i restanti 31 sono stati rimossi in quanto non pertinenti al quesito di ricerca.

Sempre in PubMed, senza applicare la stringa di ricerca, ricercando solamente "upper arm port" senza applicare i filtri sono emersi 750 risultati, applicando i filtri (10 years,

humans, English) ne erano 127, dei quali ne sono stati presi per lo studio 5, e 1 articolo è stato solamente letto senza estrapolarne i dati.



## RISULTATI

TABELLA DEI RISULTATI

Articolo	Autore Rivista Anno	Tipologia di studio	Obbiettivo	Principali Risultati
<p><b>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.</b></p> <p>Doi: 10.1007/s00520-013-1941-1</p>	<p>Patel GS, Jain K, Kumar R, Strickland AH, Pellegrini L, Slavotinek J, Eaton M, McLeay W, Price T, Ly M, Ullah S, Koczwara B, Kichenadasse G, Karapetis</p> <p><i>Support Care Cancer</i></p>	<p>RCT prospettico</p>	<p>Valutare il tasso di complicanze di pazienti con neoplasie non ematologiche, portatori di PICC e Port.</p>	<p>Si è visto che si ha una minore incidenza di complicanze nei pazienti con Port (12%) rispetto a quelli con PICC (29%) che hanno soprattutto complicanze tardive, tra cui la più comune è la trombosi (25%) dovuta al catetere, quando possibile posizionato sul braccio non dominante.</p>

	(2014)			
<p><b>Quality-of-Life Assessment: Arm TIVAD versus Chest TIVAD</b></p> <p>Doi: 10.5301/jva.5000609</p>	<p>Burbridge B, Goyal K.</p> <p><i>J Vasc Access</i> (2016)</p>	Questionario	<p>Valutare la qualità della vita dei soggetti confrontando due dispositivi, Port Torace e Port Brachiale.</p>	<p>Su 127 soggetti, 51 avevano PORT torace e 76 PORT braccio.</p> <p>Per quanto riguarda il PORT torace le complicanze sono state, 3 occlusioni totali, 2 spostamenti di punta e 1 infezione.</p> <p>Per il PORT braccio le complicanze sono state, 3 tvp, 2 infezioni, 1 rottura del catetere con embolizzazione, 1 dolore al sito, 1 occlusione totale, 1 deiscenza della ferita, 1 spostamento della punta.</p> <p>Il port del torace veniva impiantato sul lato destro, e il port del braccio veniva impiantato più frequentemente sul lato non dominante.</p> <p>Le caratteristiche negative per il PORT braccio erano, troppo visibili,</p>

				commentati dalle altre persone, influivano nel modo di vestirsi, influenzava negativamente gli eventi sociali e infastidiva i soggetti quando erano distesi a letto. Nonostante ciò, erano comunque abbastanza soddisfatti del loro dispositivo.
<p><b>Brachial insertion of fully implantable venous catheters for chemotherapy: Complications and quality of life assessment in 35 patients</b></p> <p>Doi: 10.1590/S1679-45082016AO3606</p>	<p>Fonseca IY, Krutman M, Nishinari K, Yazbek G, Teivelis MP, Bomfim GA, Cavalcante RN, Wolosker N.</p> <p><i>Einstein (Sao Paulo)</i></p> <p>(2016)</p>	<p>Studio prospettico</p>	<p>Valutare la sicurezza perioperatoria, le complicanze precoci e il grado di soddisfazione dei pazienti sottoposti a impianto di PICC - PORT attraverso la vena basilica.</p>	<p>Al paziente veniva somministrato un questionario che andava ad indagare sul comfort, ansie generate all'uso del dispositivo, attività quotidiane, estetica.</p> <p>31 accessi sono stati impiantati nella vena basilica sinistra e solo 4 nella basilica destra.</p> <p>Non si sono osservate complicanze intraoperatorie. Mentre per le complicanze post-operatorie precoci (fino a 30gg dopo), si è osservato, un caso di tromboflebite della vena</p>

				<p>basilica, un caso con formazione di un sieroma attorno al serbatoio nella tasca sottocutanea, un caso di infezione della tasca.</p> <p>I pazienti studiati erano però soddisfatti del dispositivo e lo consiglierebbero ad altri (94,3%)</p>
<p><b>A Cross-Sectional Study of Patients' Satisfaction with Totally Implanted Access Ports</b></p> <p>Doi: 10.1188/16.CJON.175-180</p>	<p>Minichsdorfer C, Füreder T, Mähr B, Berghoff AS, Heynar H, Dressler A, Gnant M, Zielinski C, Bartsch R.</p> <p><i>Clin J Oncol Nurs</i></p> <p>(2016)</p>	<p>Studio trasversale</p>	<p>Questo studio valuta la soddisfazione e le compromissioni delle attività della vita quotidiana dei pazienti ambulatoriali con sistemi totalmente impiantati (Port)</p>	<p>In questo studio sono stati inclusi 202 pazienti con una età media di 61 anni, tra cui 123 donne e 79 uomini.</p> <p>In 36 pazienti si sono osservate complicanze tardive, come, infezione, stravaso di farmaci, malfunzionamento e trombosi. In 152 pazienti è stato possibile prelevare sangue dal dispositivo.</p> <p>In 65 pazienti si è vista una compromissione delle attività di vita quotidiana, come per il trasporto di carichi o sollevamento pesi. 18</p>

			sottoposti a chemioterapia.	pazienti hanno riportato problemi con l'igiene del corpo e 32 pazienti non hanno potuto proseguire I propri hobby o sport. 176 pazienti hanno affermato che sceglierebbero nuovamente questo dispositivo.
<p><b>Satisfaction and quality of life related to chemotherapy with an arm port: A pilot study</b></p> <p>Doi: 10.1016/j.carj.2015.11.007</p>	<p>Burbridge B, Chan IY, Bryce R, Lim HJ, Stoneham G, Haggag H, Roh C</p> <p><i>Can Assoc Radiol J.</i></p> <p>(2016)</p>	Intervista	<p>Valutare l'effetto del Port Brachiale sullo stile di vita, attività quotidiane, il grado di dolore correlato al dispositivo, l'accettazione del dispositivo e la volontà di avere un altro</p>	<p>L'indagine era fatta da una serie di domande riguardanti l'aspetto estetico, la risposta emotiva del pz, gli effetti sulle attività quotidiane, dolore associato all'inserimento e uso, soddisfazione in generale.</p> <p>Per quanto riguarda il punteggio generale sulla soddisfazione dei pz, 66 pz erano molto soddisfatti (8-10).</p>

			Port in futuro.	
<p><b>Impact of port site scar on perception of patients with breast cancer: patient-reported outcomes</b></p> <p>Doi: 10.1007/s10549-018-4790-2</p> <p>(2018)</p>	<p>Voci A, Lee D, Ho E, Crane-Okada R, DiNome M.</p> <p><i>Breast Cancer Res Treat</i></p> <p>(2018)</p>	<p>Revisione retrospettiva</p>	<p>Valutare attraverso un questionario l'impatto della cicatrice del Port Toracico nelle donne con carcinoma mammario.</p>	<p>Lo studio che indagava sull'impatto della cicatrice portuale è stato effettuato in 105 pazienti, di cui solo 67 (64%) hanno risposto. Di questi, 37 (35%) avevano un Port Brachiale e 30 (45%) avevano un Port Toracico. 5 intervistati (8%) non hanno notato le loro cicatrici, 59 (92%) hanno notato le loro cicatrici, il 69% di questi pazienti, 44 di 64 ritenevano che la propria cicatrice fosse visibile agli altri e 22 di 44 nascondevano la loro cicatrice.</p> <p>Dei 37 pazienti a cui è stata data la possibilità di scegliere il sito portuale, 24 (65%) hanno scelto il braccio.</p>
<p><b>A comparison of 2 peripherally implanted venipuncture sites for ports</b></p>	<p>Katsoulas T, Kapritsou M, Alexandrou E,</p>	<p>Studio di coorte</p>	<p>Valutare I due siti di inserimento del</p>	<p>In questo studio, l'impianto del Port Brachiale è stato eseguito mediante tecnica ZIM. In 35 pazienti l'accesso</p>

<p>Doi: 10.1097/NAN.0000000000000344</p>	<p>Bastaki M, Giannakopoulou M, Kiekkas P, Stafylarakis E, Konstantinou  <i>J Infus Nurse</i>  (2019)</p>		<p>Port, Brachiale e Toracico, per individuare il più raccomandato.</p>	<p>è avvenuto nella zona gialla/verde e 35 pazienti nella zona gialla vicino all'ascella, in entrambi però l'impianto è avvento nella zona verde distale. Nel primo caso il successo è stato del 91% e nel secondo caso del 100%. In entrambi i casi non si sono osservate complicanze procedurali o post procedurali. Si è visto che comunque venivano preferiti i Port Brachiali per la minore invasività e ridotta morbilità correlata al dispositivo. Mentre per i Port Toracici si assistevano a complicazioni perioperatorie gravi, come, puntura arteriosa accidentale, ematomi, emorragie, pneumotorace.</p>
<p><b>PICC-PORT totally implantable vascular access device in breast cancer patients undergoing</b></p>	<p>Bertoglio S, Cafiero F, Meszaros P,</p>	<p>Studio prospettico di coorte</p>	<p>Valutare le complicanze del catetere Picc-</p>	<p>Lo studio va ad analizzare I risultati ottenuti nel posizionamento dei Picc- Port nelle pazienti con carcinoma</p>

<p><b>chemotherapy</b></p> <p>Doi: 10.1177/1129729819884482</p>	<p>Varaldo E, Blondeaux E, Molinelli C, Minuto M.</p> <p><i>J Vasc Access</i></p> <p>(2020)</p>		<p>Port inserito con guida ecografica perifericamente nel braccio.</p>	<p>mammario (54%) sottoposte a cht di età inferiore ai 50 anni. Il posizionamento dell'accesso è stato eseguito mediante tecnica ecografica secondo il metodo ZIM, con successiva cura e manutenzione del dispositivo ad opera di un team Picc di infermieri specializzato.</p> <p>Si voleva valutare l'insorgenza e la frequenza delle complicanze tali da comportare la rimozione del dispositivo. In 12 mesi sono stati impiantati 418 Picc-Port, di questi, 374 sono stati rimossi senza complicanze e 17 sono stati lasciati in sede.</p> <p>Si è verificata infezione della tasca in 4 pazienti (0,9%), occlusione del catetere in 3 pazienti (0,7%), stravaso in 6 pazienti (1,4%), difficoltà nel</p>
---	---	--	--	---



				<p>prelievo in 72 pazienti (17,2%), e nessun caso di embolia polmonare. L'unico fattore di rischio nell'impianto di questi cateteri che potevano portare al fallimento era BMI &lt;22,5.</p> <p>Da questo studio, si evince che, l'uso di Port Brachiali è cresciuto nel corso degli anni pur essendo simile al Port Toracico, ma vi è la percezione che il primo sia meno invasivo. Nonostante ciò, ad oggi i Picc-Port non sono stati completamente adattati nella pratica clinica a causa dei più alti tassi di complicanze tardive, come infezioni e trombosi.</p>
<p><b>Comparison of the quality of life of patients with breast or colon cancer with an arm vein port (TIVAD) versus a peripherally inserted</b></p>	<p>Burbridge B, Lim H, Dwernychuk L, Le H, Asif T, Sami A, Ahmed S</p>	<p>Studio prospettico di coorte</p>	<p>Valutare la qualità di vita e il grado di soddisfazione</p>	<p>Prendendo in considerazione 101 pazienti, di cui, 50 con Picc e 51 con il Port si è andato a valutare la qualità della vita e soddisfazione.</p>

<p><b>central catheter (PICC).</b></p> <p>Doi: 10.3390/currenocol28020141.</p>	<p>(2021)</p>		<p>del paziente.</p>	<p>Nei risultati, si ha che, per i portatori di Picc, l'88,2% avevano problemi nel fare la doccia o igiene personale, contro il 18,3 % di coloro che avevano il Port; Il 41,7% dei soggetti con il Picc ricevevano commenti da altri, rispetto al 12,5% dei pazienti con il Port; Il 45,8% di coloro che avevano il Picc temevano che il loro dispositivo si infettasse, contro l'8,3% dei portatori di Port. Non si sono evidenziate differenze tra i due gruppi, per quanto riguarda sport, attività sociali o il grado di disagio per i trattamenti.</p>
<p><b>Survival and Complications After Placement of Central Venous Access Ports for Palliative Chemotherapy: A Single-Institution Retrospective Analysis.</b></p>	<p>Sacks, O. A., Chugh, P., He, K., Moseley, J. M., Oneal, P. B., Whang, E., &amp; Kristo, G.</p>	<p>Studio retrospettivo</p>	<p>Ricercare rischi e benefici dei diversi tipi di dispositivi di accesso venoso</p>	<p>A 135 pazienti di età media 68 anni, la maggior parte di sesso maschile, è stato posizionato il Port sotto guida fluoroscopica attraverso la vena succlavia sinistra.</p>

<p>doi.org/10.1177/10499091211002127</p>	<p><i>The American journal of hospice &amp; palliative care</i>  (2022)</p>		<p>centrale.</p>	<p>Le complicanze dopo il posizionamento del port si sono verificate in 15 pz su 135 (11,1%), mentre, le complicanze intraoperatorie in 4 pz (3%). Un paziente ha subito la perforazione dell'arteria succlavia destra. Le complicanze post-operatorie in 11 pazienti (8,1%), tra cui, malfunzionamento del port, migrazione o attorcigliamento del catetere, infezione ed ematoma della tasca.</p>
--	---	--	------------------	---

## DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Nella revisione sono stati analizzati 11 articoli che vanno a evidenziare soprattutto la qualità di vita dei pazienti con Picc-Port, Port Brachiale o Arm Port ma non solo, qualità della vita intesa come: il fare la doccia, svolgere le attività di vita quotidiana, fare sport ed il commento altrui; tutto questo nei portatori di un accesso venoso centrale a lungo termine, considerando in essa (qualità di vita) anche le complicanze che possono insorgere prima e dopo il loro inserimento, che vanno ad interferire al momento della comparsa sul benessere totale del soggetto.

Inoltre, si sono trovati articoli che comparano i diversi tipi di accessi venosi, come, il Picc, il Port Toracico o il Port Brachiale.

Dalla letteratura, come si vede nell'articolo (*PICC-PORT totally implantable vascular access device in breast cancer patients undergoing chemotherapy*) si evince che ad oggi i Picc-Port non sono stati completamente adattati nella pratica clinica a causa dei più alti tassi di complicanze tardive, come infezioni e trombosi. Infatti, la TVP è la complicanza più temuta.

In questo studio, quindi, si ritiene che il dispositivo Port Brachiale non sia totalmente affidabile per quanto riguarda le complicanze che possono insorgere; ma, in un altro studio, (*A comparison of 2 peripherally implanted venipuncture sites for ports*), dove si vanno a valutare i due siti di inserimento del Port, Brachiale e Toracico, si riscontra che vengono preferiti i Port Brachiali inseriti con metodo ZIM, in quanto presentano minore invasività e morbilità, mentre per i Port Toracici si assistono a complicazioni perioperatoria gravi come, puntura arteriosa accidentale, ematomi, emorragie, pneumotorace.

Come si vede dagli articoli (*Risk of Deep Venous Thrombosis Associated with Chest versus Arm Central Venous Subcutaneous Port Catheters: A 5-Year Single-Institution Retrospective Study / Quality-of-Life Assessment: Arm TIVAD versus Chest TIVAD*) si è andato a determinare il rischio di trombosi nei pazienti sottoposti al posizionamento di Port Torace rispetto al Port Brachiale; nel primo studio, tra i 269 Port Toracici, posizionati tra la vena succlavia e vena giugulare interna, si sono evidenziati 12 episodi di TVP. Mentre, per i Port Brachiali, 149 in totale, inseriti tra il braccio destro e sinistro, ci sono stati 17 episodi di TVP.

Nel secondo studio, 51 pazienti avevano il Port Torace e 76 il Port Brachiale. La complicità di trombosi venosa profonda se ne sono registrati solamente 3 casi nel Port Brachiale.

Rimanendo nel tema della complicità più temuta, si vede che essa si presenta anche nel Picc, come visto dallo studio (*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*), che riporta che il 25% ha riportato questa complicità tardiva.

Questi aggravamenti hanno un riscontro considerevole sulla qualità di vita del paziente.

Analizzata l'importanza di queste problematiche che emergono negli studi sopra menzionati, è bene ora analizzare la questione principale, la qualità della vita e la soddisfazione del paziente.

In molti studi presi in considerazione, viene analizzato appunto, come il dispositivo viene "visto" dai pazienti ed il livello di soddisfazione. La maggior parte dei dati sono stati estratti tramite indagini e questionari, sottoposti direttamente all'interessato, che poteva scegliere se partecipare o meno, rispondendo a delle precise domande che prevedevano come risposta, sono d'accordo o non sono d'accordo, come ad esempio:

- So perché è stato impiantato il catetere e come funziona il dispositivo
- Il Port mi provoca dolore
- Ho sentimenti di ansia dovuti all'accesso venoso
- Impatta sulle attività di vita quotidiana (doccia, bagno, allenamento, vestirsi, aspetto estetico, cicatrice)
- Consiglierei ad altri di impiantare un catetere come il mio

Dalla maggior parte dei risultati ottenuti dai diversi articoli, si può affermare che, per quanto riguarda il Picc, è il dispositivo più temuto, in quanto limita nel farsi la doccia o il bagno(88,2%), viene commentato da altri (41,7%) e la paura per il rischio di infezione è più alta nei pazienti portatori di Picc (45,8%), questo è quanto affermato dall'articolo (*Comparison of the quality of life of patients with breast or colon cancer with an arm vein port (TIVAD) versus a peripherally inserted central catheter (PICC)*).

Comunque, non solo il Picc potrebbe generare questi aspetti, in quanto anche con il Port per quanto si vede dallo studio (*A Cross-Sectional Study of Patients' Satisfaction With Totally Implanted Access Ports*), si è visto su un totale di 202 pazienti una compromissione delle attività di vita quotidiana per 65 di essi, problemi con l'igiene del corpo in 18 e 32 non hanno potuto proseguire i propri hobby o sport.

Comunque, nonostante queste complicanze che possono insorgere, da alcuni studi si può riscontrare che i pazienti si ritengono abbastanza soddisfatti. Nello studio (*Brachial insertion of fully implantable venous catheters for chemotherapy: complications and quality of life assessment in 35 patients*), tramite un questionario somministrato a 35 pazienti, 33 di essi (94,3%) consiglierebbero il dispositivo ad altri e si ritengono abbastanza soddisfatti.

Sempre tramite un'indagine, con domande riguardanti l'aspetto estetico, la risposta emotiva del paziente, gli effetti sulle attività quotidiane, dolore associato all'inserimento e all'uso, soddisfazione generale, si ritrova anche qui, 66 pazienti molto soddisfatti su 77 soggetti che hanno risposto all'indagine. (*Satisfaction and quality of life related to chemotherapy with an arm port: A pilot study*).

Molto spesso, il problema che più viene riscontrato, nonostante il paziente complessivamente si ritenga soddisfatto, andando così a modificare il modo di vivere delle persone, alterando le loro abitudini in vari aspetti, e che, soprattutto viene riscontrato nelle pazienti donne, è l'impatto della cicatrice portuale.

Lo studio (*Impact of port site scar on perception of patients with breast cancer: patient-reported outcomes*), appunto, proprio attraverso un questionario, valuta l'influenza che ha il segno lasciato dal Port nelle donne con carcinoma mammario. A questo studio hanno partecipato solamente 67 donne, di cui 37 con Port Brachiale e 30 con Port Toracico. Di questi, 5 (8%) non hanno notato le loro cicatrici, 59 (92%) hanno notato le loro cicatrici, di questi, 44 ritenevano che essa fosse visibile agli altri e 22 tendevano a nascondersela. In 37 pazienti ai quali è stata data la possibilità di scegliere il sito portuale, 24 (65%) hanno scelto il braccio.

Quindi, da quanto osservato, si può evincere che i pazienti, soprattutto se donne, preferiscono l'inserimento di un catetere centrale nel braccio cioè un Picc-Port, per il minor impatto visivo che esso genera soprattutto agli occhi delle altre persone, e per la minore invasività che esso ha anche nell' eventualità che il paziente si debba scoprire il torace nel caso di un Port Toracico.

Nonostante, comunque, le complicanze o difficoltà riscontrate, dovute all'accesso venoso, o le limitazioni che ha comportato il dispositivo nel soggetto, la maggior parte delle persone sceglierebbero nuovamente il loro "apparecchio", che sia esso, un Picc, un Port o un Picc-Port.

## CONCLUSIONI

I risultati ottenuti dalla ricerca hanno dimostrato che il PICC-PORT è un dispositivo valido, affidabile e sicuro. Tuttavia, dai risultati ottenuti, questo tipo di accesso venoso centrale risulta essere una vera e propria alternativa ai classici dispositivi fino ad ora utilizzati (PORT-TORACE o PICC), portando un elevato numero di vantaggi rispetto a quest'ultimi, in particolare per la somministrazione di terapia a lungo termine intermittente e anche per la gestione infermieristica e personale. È stato dedotto che, con il posizionamento di un PORT brachiale, si riduce le complicanze di posizionamento che vengono riscontrate nel Port Toracico. Inoltre, risulta essere più apprezzato dalle persone, soprattutto donne, che devono affrontare regimi terapeutici di lunga durata, proprio per il motivo che non è visibile ad altri ed ha anche un minor impatto estetico, e che non limita nelle normali attività di vita quotidiana, come ad esempio una semplice doccia (come invece si riscontra nel PICC).

Essi, si sono rivelati utili anche nei pazienti che richiedono radioterapie del collo o del torace o nei pazienti portatori di tracheostomie a causa delle secrezioni che potrebbero andare ad infettare il sito del Port Toracico.

Per concludere si può affermare che, il PICC-PORT può essere descritto come una fusione tra un normale PICC ed un normale PORT, con caratteristiche più evolute ed una procedura d'inserimento meno complessa e che comporta meno dolore per la persona. Attraverso questa revisione della letteratura, si è dimostrato, come il PICC-PORT possa sostituire i classici accessi venosi centrali nella terapia a lungo termine;

Come visto però dagli studi e anche come si vede nella pratica clinica, l'applicazione di questo dispositivo ad oggi è ancora molto raro, in quanto è più frequente posizionare nel paziente un Picc o un Port Toracico.





## BIBLIOGRAFIA

Bertoglio, S., Cafiero, F., Meszaros, P., Varaldo, E., Blondeaux, E., Molinelli, C., & Minuto, M. (2020). PICC-PORT totally implantable vascular access device in breast cancer patients undergoing chemotherapy. *The journal of vascular access*, 21(4), 460–466. <https://doi.org/10.1177/1129729819884482>

Burbridge B, Goyal K. (2016). Quality-of-life assessment: arm TIVAD versus chest TIVAD. *Journal Vascolar Access*. 17(6), 527-534. <https://doi.org/10.5301/jva.5000609>  
Burbridge B, Lim H, Dwernychuk L, Le H, Asif T, Sami A, Ahmed S. (2021). Comparison of the Quality of Life of Patients with Breast or Colon Cancer with an Arm Vein Port (TIVAD) Versus a Peripherally Inserted Central Catheter (PICC). *Current Oncology*, 28(2), 1495-1506. <https://doi.org/10.3390/curroncol28020141>

Burbridge, B., Chan, I. Y., Bryce, R., Lim, H. J., Stoneham, G., Haggag, H., & Roh, C. (2016). Satisfaction and Quality of Life Related to Chemotherapy With an Arm Port: A Pilot Study. *Canadian Association of Radiologists journal = Journal l'Association canadienne des radiologistes*, 67(3), 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.carj.2015.11.007>

Fonseca IY, Krutman M, Nishinari K, Yazbek G, Teivelis MP, Bomfim GA, Cavalcante RN, Wolosker N. (2016). Brachial insertion of fully implantable venous catheters for chemotherapy: complications and quality of life assessment in 35 patients. *Einstein. Sao Paulo*. 14(4), 473-479. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3606>

Katsoulas T, Kapritsou M, Alexandrou E, Bastaki M, Giannakopoulou M, Kiekkas P, Stafylarakis E, Konstantinou EA. (2019). A Comparison of 2 Venous Puncture Sites for Peripheral Implanted Ports. *Journal Infusion Nursing*, 42(6), 283-287. <https://doi.org/10.1097/nan.0000000000000344>

Kuriakose P, Colon-Otero G, Paz-Fumagalli R. (2002). Risk of deep venous thrombosis associated with chest versus arm central venous subcutaneous port catheters: a 5-year single-institution retrospective study. *Journal of Vascular and Interventional Radiology* 13(2), 179-84. [https://doi.org/10.1016/s1051-0443\(07\)61936-8](https://doi.org/10.1016/s1051-0443(07)61936-8)

McAuliffe E, O'Shea S, Khan MI. (2016). Retrospective audit of the Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) associated thrombosis in patients with haematological malignancies. *Thrombosis Research*. [https://doi.org/10.1016/s0049-3848\(16\)30135-9](https://doi.org/10.1016/s0049-3848(16)30135-9)

Minichsdorfer C, Füreder T, Mähr B, Berghoff AS, Heynar H, Dressler A, Gnant M, Zielinski C, Bartsch R. (2016). A Cross-Sectional Study of Patients' Satisfaction With Totally Implanted Access Ports. *Clinical Journal Oncology Nursing*. 20(2), 175-80. <https://doi.org/10.1188/16.cjon.175-180>

Patel GS, Jain K, Kumar R, Strickland AH, Pellegrini L, Slavotinek J, Eaton M, McLeay W, Price T, Ly M, Ullah S, Koczwarra B, Kichenadasse G, Karapetis CS. (2013). 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*. 22(1), 121-8. <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1941-1>

Sacks OA, Chugh P, He K, Moseley JM, Oneal PB, Whang E, Kristo G. (2021). Survival and Complications After Placement of Central Venous Access Ports for Palliative Chemotherapy: A Single-Institution Retrospective Analysis. *American Journal Hospital Palliative Medicine Care*. 39(1), 34-38.

<https://doi.org/10.1177/10499091211002127>

Voci A, Lee D, Ho E, Crane-Okada R, DiNome M. (2018). Impact of port site scar on perception of patients with breast cancer: patient-reported outcomes. *Breast Cancer Research and Treatment*. 170(3), 569-572.

<https://doi.org/10.1007/s10549-018-4790-2>

Xu H;Chen R;Jiang C;You S;Zhu Q;Li Y;Li S;Zha X;Wang J; (2019). Implanting totally implantable venous access ports in the upper arm is feasible and safe for patients with early breast cancer, *The journal of vascular access*.

<https://doi.org/10.1177/1129729819894461>

Gisella (2021) Linee di Indirizzo regionali sulla buona pratica di cura degli Accessi Vascolari, SICP. <https://www.sicp.it/normative/2021/06/linee-di-indirizzo-regionali-sulla-buona-pratica-di-cura-degli-accessi-vascolari/> (Ultimo accesso 23/03/2023)

P.Basili. (2021) L'importanza dell'accesso Vascolare Nel Percorso di Cura del Paziente oncologico. *Osservatorio sulla condizione assistenziale dei malati oncologici*.

<https://osservatorio.favo.it/tredicesimo-rapporto/parte-terza/accesso-vascolare>

## SITOGRAFIA

Garofoli de Nisco 2007- Gestione Accessi Venosi Gavecelt-  
<https://gavecelt.it/nuovo/biblioteca/garofoli-de-nisco-2007-gestione-accessi-venosi>  
(Ultimo accesso 13-03/2023).

Gli accessi venosi- F. Mazzuffero-  
<https://www.area.54.it/public/gli%20accessi%20venosi%20centrali.pdf>  
(Ultimo accesso 13/03/2023)

<https://campusvygon.com/it/storia-ed-evoluzione-del-posizionamento-del-port> (Ultimo accesso 10/03/2023)

<https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Pinelli%20-%20PICC-port%20un%20nuovo%20dispositivo.pdf> (Ultimo accesso 10/03/2023)

<https://nursetimes.org/picc-port-conosciamolo-meglio/147292#:~:text=Il%20PICC%2Dport%20%C3%A8%20un,dell'infermiere%20che%20del%20medico> (Ultimo accesso 10/03/2023)

Garbin, T. (2018) Port-a-cath e ago di huber per accesso venoso centrale: Cosa Sono e come funzionano, Nurse24.it. <https://www.nurse24.it/infermiere/presidio/port-a-cath-accesso-venoso-centrale-permanente.html> (Ultimo accesso 13/03/2023).

<https://nursetimes.org/gli-accessi-vascolari-e-la-creazione-di-un-bundle-operativo/97561> (Ultimo accesso 17/03/2023)

[https://www.gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Emoli%20-%20Complicanze%20a%20distanza%20dei%20PICC-port\\_0.pdf](https://www.gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Emoli%20-%20Complicanze%20a%20distanza%20dei%20PICC-port_0.pdf) (Ultimo accesso 13/03/2023)

<https://www.infermieritalia.com/2016/02/02/catetere-venoso-centrale-interventi-complicanze> (Ultimo accesso 10/03/2023)

L'importanza dell'accesso Vascolare Nel Percorso di Cura del Paziente oncologico (2021) Osservatorio sulla condizione assistenziale dei malati oncologici.  
<https://osservatorio.favo.it/tredicesimo-rapporto/parte-terza/accesso-vascolare/> (Ultimo accesso 13/03/2023)

[https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Linee%20guida%20INS%202016%20trad.it\\_.pdf](https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Linee%20guida%20INS%202016%20trad.it_.pdf) (Ultimo accesso 20/03/2023)

[https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/pittiruti\\_-\\_indicazioni\\_intra-extra\\_ospedaliere.pdf](https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/pittiruti_-_indicazioni_intra-extra_ospedaliere.pdf) PITTIRUTI 2017 (Ultimo accesso 20/03/2023)

L'importanza dell'accesso Vascolare Nel Percorso di Cura del Paziente oncologico (2021) Osservatorio sulla condizione assistenziale dei malati oncologici.  
<https://osservatorio.favo.it/tredicesimo-rapporto/parte-terza/accesso-vascolare>