



XVI PICC Day

Convegno Nazionale Annuale sui PICC

Il protocollo Secure & Protect

Fabrizio Brescia

SOC Anestesia e Rianimazione – Team Accessi Vascolari
Centro di Riferimento Oncologico di Aviano - Pordenone



ROMA 2023
11-12 Dicembre

Secure & Protect

Editorial

JVA | The Journal of Vascular Access

The SIP protocol update: Eight strategies, incorporating Rapid Peripheral Vein Assessment (RaPeVA), to minimize complications associated with peripherally inserted central catheter insertion

The Journal of Vascular Access
1-9
© The Author(s) 2022

Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298221099838
journals.sagepub.com/home/jva


Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti²,
Timothy R Spencer³ and Robert B Dawson⁴

The eight steps of the SIP Protocol.

- | | |
|---------------|---|
| Step 1 | <i>Pre-procedural evaluation</i> —choose most appropriate vein by systematic ultrasound examination of the veins of the arms (see the RaPeVA protocol) |
| Step 2 | <i>Appropriate antiseptic technique</i> —adopt a strict policy of hand hygiene, skin antisepsis with 2% chlorhexidine in 70% isopropyl alcohol, and use of maximal barrier precautions |
| Step 3 | <i>Choice of vein size and exit site</i> —evaluate the diameter of the vein so to have an ideal catheter-vein ratio (1:3 or less); place the exit site in the green zone (see Dawson's ZIM™); consider the opportunity of tunneling the catheter, if the most appropriate vein is in the yellow zone (see the RAVESTO protocol) |
| Step 4 | <i>Clear identification of median nerve and brachial artery</i> —identify each structure before venipuncture, using ultrasound |
| Step 5 | <i>Ultrasound-guided venipuncture</i> —access a deep vein of the arm (either basilic or brachial vein), preferably adopting the short axis/out-of-plane approach, and use of a micro-introducer kit |
| Step 6 | <i>Ultrasound-based tip navigation</i> —assess the correct direction of the guidewire, by a supra-clavicular ultrasound scan (see the ECHOTIP protocol) |
| Step 7 | <i>Intra-procedural assessment of tip location</i> —use intracavitary ECG and/or ultrasound (subcostal or apical view, using the “bubble test”: see the ECHOTIP protocol) |
| Step 8 | <u><i>Appropriate securement of the catheter and protection of the exit site</i></u> —use sutureless devices only; reduce the risk of bleeding and bacterial contamination using cyanoacrylate glue and semi-permeable transparent membrane dressings |

Secure & Protect

Rischio di dislocazione

Rischio di sanguinamento

Rischio di contaminazione extraluminale

Editorial

JVA | The Journal of
Vascular Access

The SIP protocol update: Eight strategies, incorporating Rapid Peripheral Vein Assessment (RaPeVA), to minimize complications associated with peripherally inserted central catheter insertion

The Journal of Vascular Access
1-9
© The Author(s) 2022

Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298221099838
journals.sagepub.com/home/jva


Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti²,
Timothy R Spencer³ and Robert B Dawson⁴

Secure & Protect

Azione sinergica



Sistemi di fissaggio ad adesività cutanea o ad ancoraggio sottocutaneo

Colla in cianoacrilato

Membrane trasparenti ad alta traspirabilità

Adeguate stabilizzazione

Obiettivi

- Prevenire la dislocazione del catetere
- Prevenire la perdita dell'accesso venoso
- Preservare l'integrità del dispositivo
- Minimizzare il movimento del catetere all'exit-site

Infusion Therapy Standards of Practice

Lisa A. Gorski, MS, RN, HNCHS-BC, CRNP®, FAAN
Lynn Hackney, MEd, RN, IBPD-BC, CRNP®
Mary E. Hagle, PhD, RN BC, FAAN
Debbie Broadhurst, JHI, RN, CVA(C)
Simon Clare, MRes, BA, RGH
Tricia Kleidon, HRSc (Nurs. Prac), BSc, R1
Drew H. Meyer, PhD, RN, CRNP®, VA-BC, HE-BC
Barb Hickel, APRN-CNS, CCRN, CRNP®
Stephen Rowley, MSc, BSc (Hons), RGH, RSCN
Elizabeth Sharpe, DNP, APRN-CNP, IBPD-BC, VA-BC, FIAP, FAANP, FAAN
Mary Alexander, MA, RN, CRNP®, CAC, FAAN

8TH EDITION
REVISED 2021

INS

INFUSION NURSES SOCIETY
One Edgewater Drive, Norwood, MA 02062
www.ins1.org

Nessuna interferenza con la valutazione ed il controllo dell'exit site

Nessun impatto sul flusso ematico o sull'infusione della terapia

Parte integrante del percorso clinico-terapeutico

Dislocazione

Definizione e incidenza

Perdita del dispositivo o comunque perdita della funzione e della posizione centrale della punta del catetere

Infusion Therapy Standards of Practice

Lisa A. Gorski, MS, RN, HNCHS-BC, CRNP, FAAN
Lynn Hackney, MEd, RN, IFD-BC, CRNP
Mary E. Hagio, PhD, RN BC, FAAN
Debra Broadhurst, PhD, RN, CVA(C)
Simon Clare, MRes, BA, RGN
Tricia Keldan, MSc (Nurs. Prac), BSc, RCI
Drew H. Meyer, PhD, RN, CRNP, VA-BC, IBC-BC
Barb Hickel, APRN-CNS, CCRN, CRNP
Stephen Rowley, MSc, BSc (Hons), RGN, RSCN
Elizabeth Sharpe, DNP, APRN-CNP, RN-BC, VA-BC, FIWA, FAANP, FAAN
Mary Alexander, MA, RN, CRNP, CJE, FAAN

8TH EDITION
REVISED 2021

INS
INFUSION NURSES SOCIETY
One Edgewater Drive, Norwood, MA 02062
www.ins1.org

Support Care Cancer
DOI 10.1007/s00520-012-1554-0

ORIGINAL ARTICLE

Peripherally inserted central catheters (PICCs) in the management of oncohematological patients submitted to autologous stem cell transplantation

Silvia Bellesi • Patricia Chiuso • Gemma De Pascale •
Mauro Pittiruti • Giancarlo Scoppettano •
Elisabetta Metafani • Sahrina Giammarco •
Federica Sarà • Luca Laurenti • Giuseppe Leone •
Simona Sica

Received: 29 March 2012 / Accepted: 23 July 2012
© Springer-Verlag 2012



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

Médecine et maladies infectieuses 43 (2013) 390–393

Original article

Prospective follow-up of complications related to peripherally inserted central catheters^{☆,☆☆}

Suivi prospectif des complications associées aux cathéters veineux centraux insérés par voie périphérique

C. Leroyer^{a,*}, A. Lasheras^a, V. Marie^a, Y. Le Bras^b, T. Cartier^c, M. Dupon^d, A.-M. Rogues^d

^a Service d'urgence hospitalière, groupe hospitalier Pellegrin, CHU de Bordeaux, bâtiment PQR 1^{er} étage, place Amélie-Raba-Léon, 33076 Bordeaux cedex, France

^b Service d'imagerie diagnostique et interventionnelle, groupe hospitalier Pellegrin, CHU de Bordeaux, place Amélie-Raba-Léon, 33076 Bordeaux cedex, France

^c Service d'imagerie diagnostique et interventionnelle, groupe hospitalier Saint-Audré, CHU de Bordeaux, place Amélie-Raba-Léon, 33076 Bordeaux cedex, France

^d Service des maladies infectieuses et maladies tropicales, groupe hospitalier Pellegrin, CHU de Bordeaux, place Amélie-Raba-Léon, 33076 Bordeaux cedex, France

Received 3 October 2012; received in revised form 30 April 2013; accepted 08 June 2013
Available online 09 July 2013

CLINICAL STUDY

Peripherally Inserted Central Catheters: Use at a Tertiary Care Pediatric Center

Craig Gibson, MBBS, Bairbre L. Connolly, MD, FRCP, Rahim Moineddin, PhD, Sanjay Mahant, MD, Doina Filipescu, BS, and Joao G. Amaral, MD

JVA
ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2017; 18 (5): 408-414
DOI: 10.5301/JVA.5000738

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Impact of arm selection on the incidence of PICC complications: results of a randomized controlled trial

France Paquet^{1,2}, Louis-Martin Boucher^{1,2}, David Valenti^{1,2}, Richard Lindsay³

¹ McGill University Health Centre, Montreal, Quebec - Canada

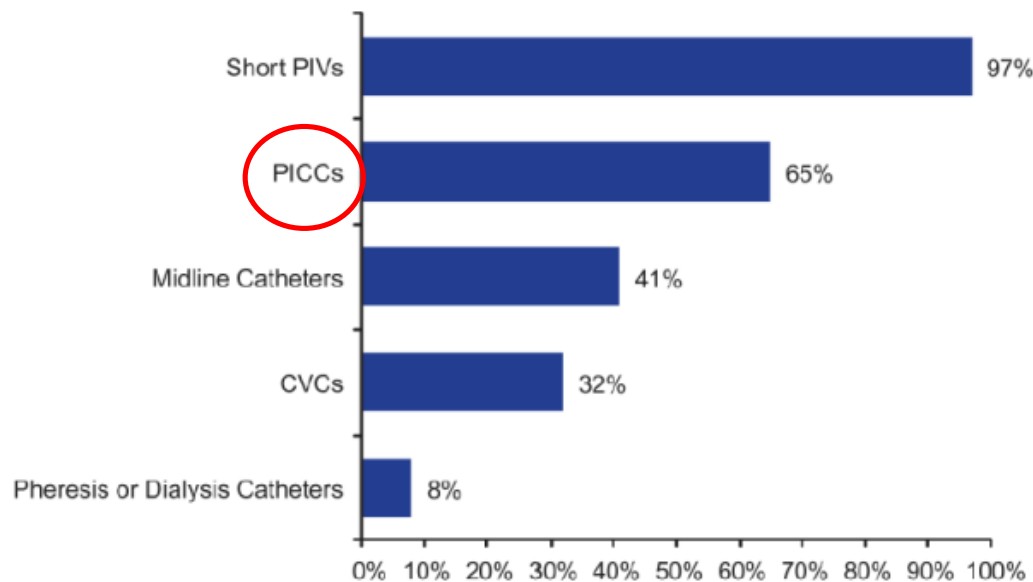
² McGill University, Montreal, Quebec - Canada

³ Belfast Health and Social Care Trust, Knockbracken Healthcare, Belfast - UK

5-15%

Dislocazione

Definizione e incidenza

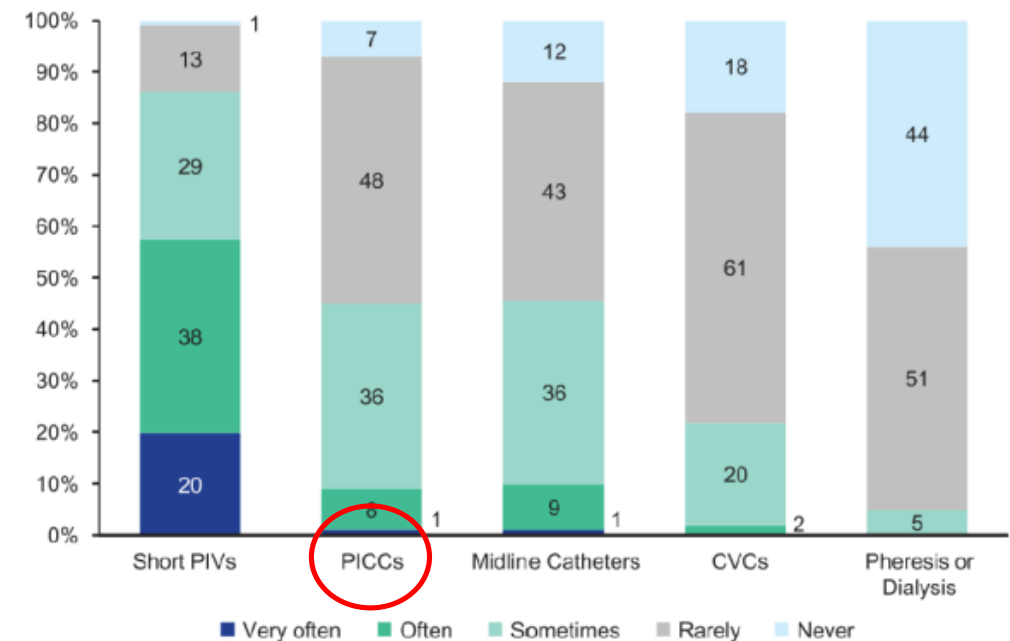


ORIGINAL ARTICLE **CE**

Impact and Safety Associated with Accidental Dislodgement of Vascular Access Devices: A Survey of Professions, Settings, and Devices

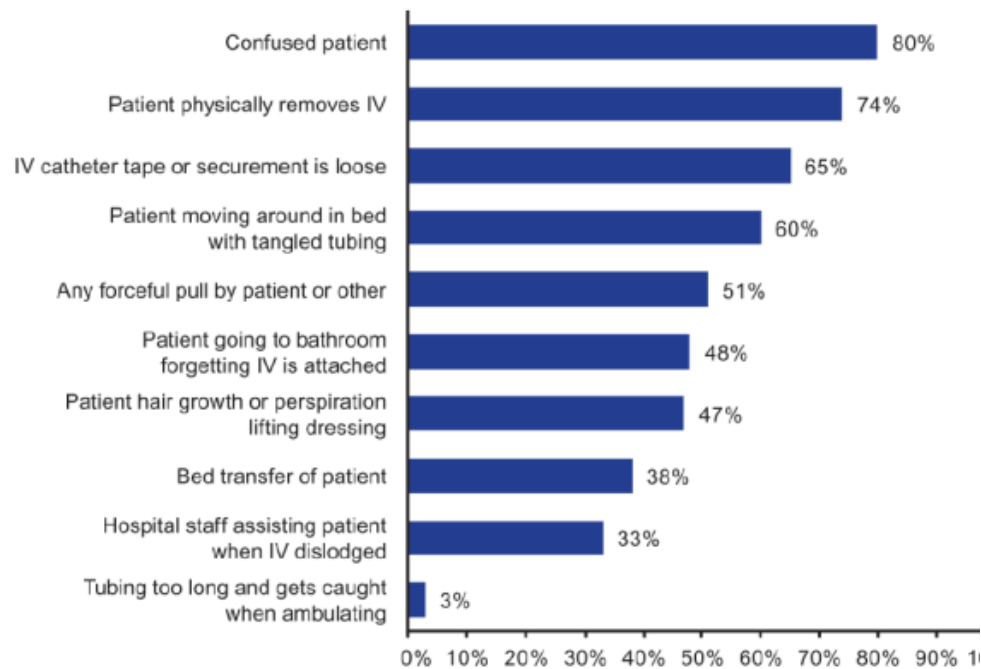
Nancy Mourneau, RN, PhD, CRNP®, CPUI, VA-BC™
PICC Excellence Inc., Hartwell, GA

CrossMark



Dislocazione

Definizione e incidenza

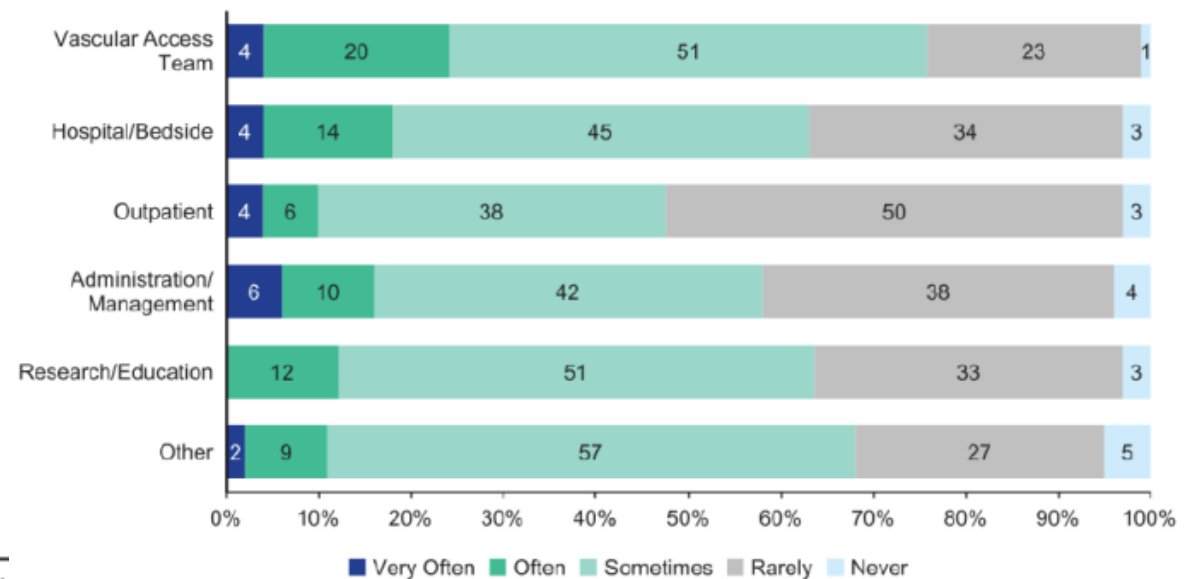


ORIGINAL ARTICLE **CE**

Impact and Safety Associated with Accidental Dislodgement of Vascular Access Devices: A Survey of Professions, Settings, and Devices

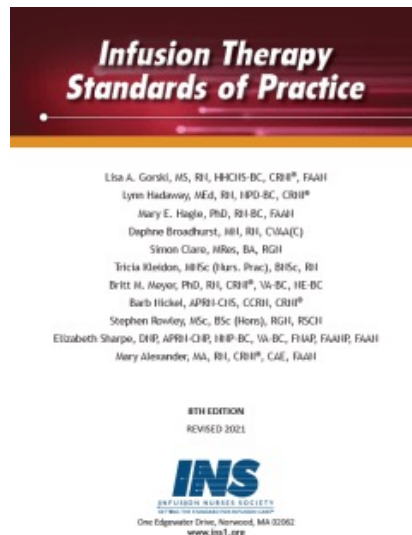
Nancy Mourreau, RN, PhD, CRNP®, CPUI, VA-BC™
PfCC Excellence Inc., Hartwell, GA

CrossMark



Dislocazione

Impatto clinico



Interruzione del trattamento

Perdita dell'accesso vascolare

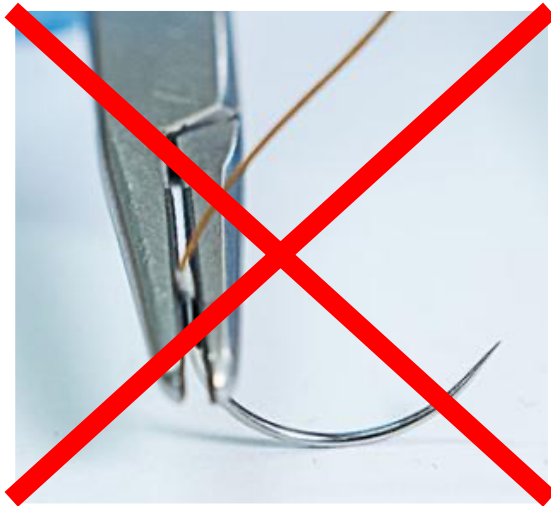
Necessità di riposizionamento del VAD

Discomfort del paziente

Tempi di lavoro

Costi aggiuntivi

Sistemi di stabilizzazione



Punti di sutura

Adhesive Securement Device - ASD

- Elevato rischio infettivo
- Elevato rischio di dislocazione
- Problema di sicurezza del personale – needle-stick injury

Evitare in qualunque situazione

Sistemi di stabilizzazione

Adhesive Securement Device - ASD

Integrated Securement Device - ISD



- Cambio settimanale della sistema di fissaggio
- Mobilizzazione del dispositivo dal ridotta di adesività
- Adesivi forti possono richiede l'uso di solventi specifici per la rimozione dei residui
- Movimento «a pistone» in and out
- Durante il cambio della medicazione e del AESD rischio di dislocazione parziale
- Irritazione cutanea locale durante i cambi, riposizionamento in una zona differente

Sistemi di stabilizzazione

Adhesive Securement Device - ASD
Integrated Securement Device - ISD



Original research article

Intravascular catheter migration: A cross-sectional and health-economic comparison of adhesive and subcutaneous engineered stabilisation devices for intravascular device securement

Dympna McParlan, L Edgar, M Gault, S Gillespie, R Menelly and M Reid

Results

In the 2013 period, 1111 PICCs were placed. During this period, 66 (5.94%) PICCs had migration or dislodgment issues that required replacement of the catheter. Data collection did not include small migratory incidences that did not require device replacement. Additional costs associated with PICC migration such as confirmatory radiography and complication interventions for occlusion management were not recorded. PICC migration is often underreported and was difficult to capture through standard documentation methods despite observation from the IST.

Sistemi di stabilizzazione

Adhesive Securement Device - ASD

Integrated Securement Device - ISD

Strati superficiali della pelle vengono rimossi dalla medicazione adesiva, in cui l'eritema e/o altre manifestazioni di trauma o reazione cutanea tra cui formazione di **vescicole**, **bolle**, **erosione** cutanea e **lacerazioni** cutanee, persistono **più a lungo di 30 minuti** dopo la rimozione dell'adesivo. MARSI non influisce solo sull'integrità della pelle, ma provoca anche **dolore**, aumenta il **rischio di infezione**.

Medical Adhesive Related Skin Injury

MARSI

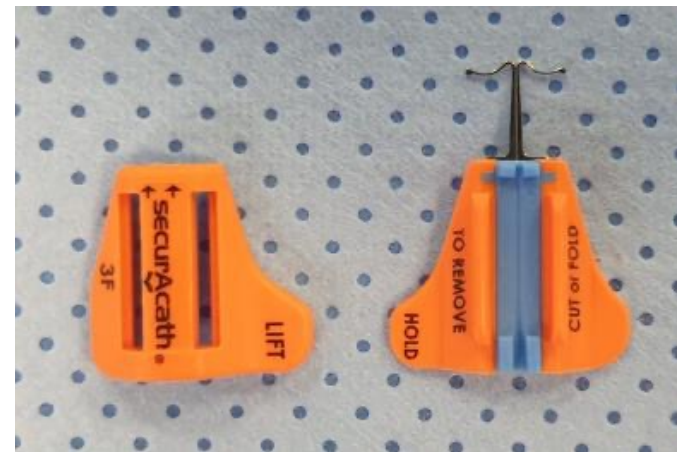
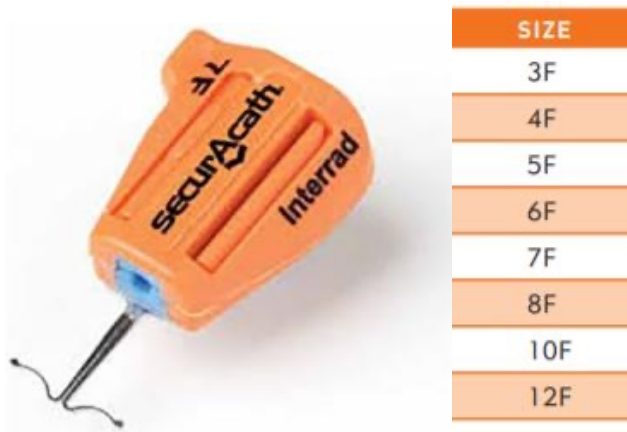


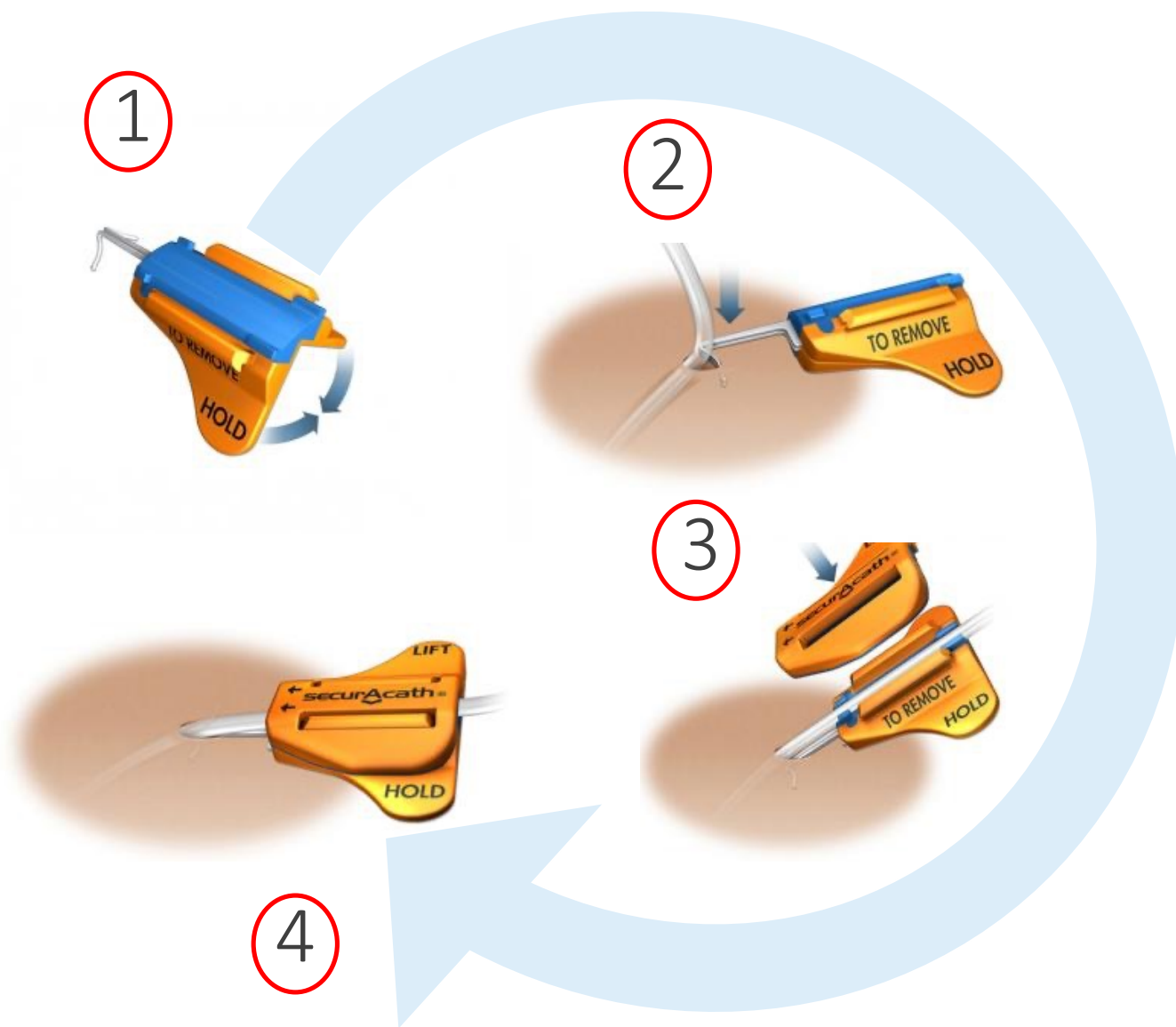
Sistemi di stabilizzazione

Subcutaneous anchor securement system (SASS)

Unico dispositivo

...dall'impianto alla rimozione



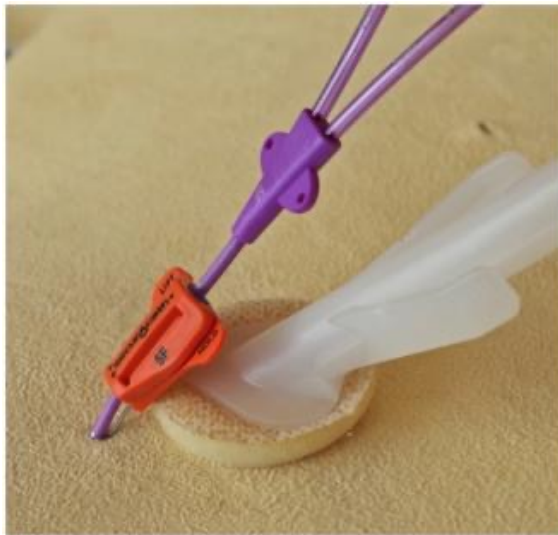


Fissaggio è ottenuto
mediante ancoraggio
metallico nel
sottocute con barre in nitilón

**Sistemi di
stabilizzazione**

Sistemi di stabilizzazione

Vantaggi



Subcutaneous anchor securement system (SASS)

- 1 Non necessita di sostituzioni periodiche
- 2 Movimento «a pistone» in and out azzerato
- 3 Ancoraggio non influenzato dalle caratteristiche della cute
- 4 Medicazione più sicura, più efficace... 360°

Sistemi di stabilizzazione

Subcutaneous anchor securement system (SASS)



Subcutaneously anchored securement for peripherally inserted central catheters: Immediate, early, and late complications

Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti², Laura Roveredo¹, Chiara Zanier¹, Antonietta Morabito¹, Elisabetta Santarossa¹, Valentina Da Ros³, Marcella Montico⁴ and Fabio Fabiani¹

Attenzione a...

- scelta adeguata della misura del SAS
- posizionamento sottocutaneo e non cutaneo



Sistemi di stabilizzazione

Subcutaneous anchor securement system (SASS)

Attenzione a...

- scelta adeguata della misura del SAS
- posizionamento sottocutaneo e non cutaneo
- adeguato training per posizionamento

1139 pz: nessuna dislocazione

Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

GAVeCeLT-WoCoVA Consensus on subcutaneously anchored securement devices for the securement of venous catheters: Current evidence and recommendations for future research

The Journal of Vascular Access
1-10
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journalsPermissions
DOI: 10.1177/1529729820914548
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Fulvio Pinelli¹, Mauro Pittiruti², Ton Van Bortel³, Giovanni Barone⁴, Roberto Biffi⁵, Giuseppe Capozzoli⁶, Alessandro Crocoli⁷, Stefano Elli⁸, Daniele Elisei⁹, Adam Fabiani¹⁰, Cristina Garrino¹¹, Ugo Graziano¹², Luca Montagnani¹³, Alessio Pini Prato¹⁴, Giancarlo Scoppettuolo¹⁵, Nicola Zadra¹⁶, Clelia Zanaboni¹⁷, Pietro Zerla¹⁸, Evangelos Konstantinou¹⁹, Matt Jones²⁰, Hervé Rosay²¹, Liz Simcock²², Marguerite Stas²³ and Gilda Pepe¹⁵

Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

Intravascular catheter migration: A cross-sectional and health-economic comparison of adhesive and subcutaneous engineered stabilisation devices for intravascular device securement

The Journal of Vascular Access
1-6
© The Author(s) 2019
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journalsPermissions
DOI: 10.1177/1529729819854020
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Dympna McParlan, L Edgar, M Gault, S Gillespie, R Menelly and M Reid

Method

A before and after analysis was performed comparing all PICCs placed in 2013 to the post-device implementation period, beginning in 2015, providing 2 years of data. The subcutaneous ESD was introduced to staff during June 2014, allowing the IST to provide 6 months of dedicated education before device implementation and data collection started. During 2014, the currently used AESD was maintained for device securement. All patients were monitored for catheter migration and dislodgement using the PICC History Sheet (See Supplemental Material) and results were kept in an electronic patient database.

Results

In the 2013 period, 1111 PICCs were placed. During this period, 66 (5.94%) PICCs had migration or dislodgment issues that required replacement of the catheter. Data collection did not include small migratory incidences that did not require device replacement. Additional costs associated with PICC migration such as confirmatory radiography and complication interventions for occlusion management were not recorded. PICC migration is often underreported and was difficult to capture through standard documentation methods despite observation from the IST.

By the end of the subcutaneous device implementation period (January–December 2015), 1139 PICCs were successfully inserted with zero (0.0%) catheter migrations requiring replacement reported.

Sistemi di stabilizzazione

Subcutaneous anchor securement system (SASS)

Attenzione a...

- scelta adeguata della misura del SAS
- posizionamento sottocutaneo e non cutaneo
- adeguato training per posizionamento
- pazienti non collaboranti con disordini cognitivi e ad alto rischio di dislocazione involontaria

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

GAVeCeLT-WoCoVA Consensus on subcutaneously anchored securement devices for the securement of venous catheters: Current evidence and recommendations for future research

The Journal of Vascular Access
1-10
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journalsPermissions
DOI: 10.1177/1529729820914548
jva.sagepub.com/home/jva
SAGE

Fulvio Pinelli¹, Mauro Pittiruti², Ton Van Bortel³, Giovanni Barone⁴, Roberto Biffi⁵, Giuseppe Capozzoli⁶, Alessandro Crocoli⁷, Stefano Elli⁸, Daniele Elisei⁹, Adam Fabiani¹⁰, Cristina Garrino¹¹, Ugo Graziano¹², Luca Montagnani¹³, Alessio Pini Prato¹⁴, Giancarlo Scoppettuolo¹⁵, Nicola Zadra¹⁶, Clelia Zanaboni¹⁷, Pietro Zerla¹⁸, Evangelos Konstantinou¹⁹, Matt Jones²⁰, Hervé Rosay²¹, Liz Simcock²², Marguerite Stas²³ and Gilda Pepe¹⁵

Subcutaneously anchored securement for peripherally inserted central catheters: Immediate, early, and late complications

Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti², Laura Roveredo¹, Chiara Zanier¹, Antonietta Morabito¹, Elisabetta Santarossa¹, Valentina Da Ros³, Marcella Montico⁴ and Fabio Fabiani¹

Sistemi di stabilizzazione

Subcutaneous anchor securement system (SASS)

Table 1. RAVESTO—Rapid Assessment of Vascular Exit Site and Tunneling Options.

Central venous access device	Type and path of tunnel	Indications for tunneling
PICC	Tunnel to Dawson's green area	Puncture site in Dawson's yellow area; non-hospitalized patients with expected long intravenous treatment
CICC (supraclavicular puncture)	Tunnel to infraclavicular area	Long term intravenous treatment in non-hospitalized patients (antibiotics, parenteral nutrition, chemotherapy); expected difficulties in management of the exit site in hospitalized patients (beard, humidity, tracheostomy, instability, etc.)
	Tunnel to arm	Compromised skin integrity of the chest area; oral or endotracheal secretions over chest; implanted device on ipsilateral chest; chest surgery; contracted shoulder; etc.
	Tunnel to back	Cognitive disorder resulting in device removal; contraindication to chest or arm exit site
CICC (infraclavicular puncture)	Tunnel to lower chest	Long term intravenous treatment in non-hospitalized patients (antibiotics, parenteral nutrition, chemotherapy); expected problems in management of the exit site in hospitalized patients (tracheostomy, etc.)
	Tunnel to arm	Compromised skin integrity of the chest area; oral or endotracheal secretions over chest; implanted device on ipsilateral chest; chest surgery; contracted shoulder; etc.
	Tunnel to back	Cognitive disorder resulting in device removal; contraindication to chest or arm exit site
FICC (puncture at the groin)	Tunnel to the abdomen	Non-emergency line in walking patients with contraindication to PICC/CICC
	Tunnel to mid-thigh	Non-emergency line in bedridden patients with contraindication to PICC/CICC
FICC (puncture at mid-thigh)	Tunnel to the abdomen	Non-emergency line in walking patients with contraindication to PICC/CICC
	Tunnel to distal thigh	Long term intravenous treatment in bedridden patients with contraindication to PICC/CICC

Techniques in vascular access

JVA | The Journal of Vascular Access

Rapid Assessment of Vascular Exit Site and Tunneling Options (RAVESTO): A new decision tool in the management of the complex vascular access patients

The Journal of Vascular Access
1-7
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211034306
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Matthew D Ostroff¹, Nancy Moureau² and Mauro Pittiruti³

SAS & tunnelizzazione

Colla in cianoacrilato

British Journal of Nursing, VOL. 31, NO. 8 | Venous Access Securement

Ten years of clinical experience with cyanoacrylate glue for venous access in a 1300-bed university hospital

Mauro Pittiruti ✉, Maria Giuseppina Annetta, Bruno Marche, Vito D'Andrea, Giancarlo Scoppettuolo

Published Online: 19 Apr 2022 | <https://doi.org/10.12968/bjon.2022.31.8.S4>



SAS & colla

- Stabilizzazione
- Emostasi
- Barriera antimicrobica

Colla in cianoacrilato

Proprietà

2007 - Wilkinson et al descrivono per la prima volta l'uso della colla in cianoacrilato per **stabilizzare** un CICC come alternativa ai punti di sutura

Potenziale **attività antibatterica**, dimostrato in vitro specialmente contro batteri Gram-positivi (Bhende et al 2002, Narang et al 2003, Wilkinson et al 2008)

Efficacia nel **ridurre il sanguinamento** dall'exit site nelle prime 24 ore dopo il posizionamento di PICC e CICC senza reverse tapering. Sia octil-butyl-cianoacrilato and butyl-cianoacrilato sono stati usati e nessuna reazione locale è stata documentata (Pittiruti et al 2012, Scoppettuolo et al 2013, Scoppettuolo et al 2015)

British Journal of Nursing, VOL. 31, NO. 8 | Venous Access Securement

Ten years of clinical experience with cyanoacrylate glue for venous access in a 1300-bed university hospital

Mauro Pittiruti ✉, Maria Giuseppina Annetta, Bruno Marche, Vito D'Andrea, Giancarlo Scoppettuolo

Published Online: 19 Apr 2022 | <https://doi.org/10.12968/bjon.2022.31.8.S4>

Colla in cianoacrilato

Proprietà

Attività antibatterica – mancanza di acqua necessaria per la replicazione batterica



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org



Antibacterial effect and proposed mechanism of action of a topical surgical adhesive

Daniel Prince PhD *, Zankhna Solanki MS, Remy Varughese BS, Jozef Mastej BS, Derek Prince MS

CONCLUSIONS

In addition to being a surgical adhesive used to close approximated wounds, 2-octyl cyanoacrylate rapidly kills bacteria known to cause nosocomial infection. The antibacterial effect is explained by the fact that by diffusion cells lose water essential for life.

Colla in cianoacrilato

Attività antibatterica - 102 PICC, applicazione locale della colla all'exit-site subito dopo l'inserimento è stata confrontata con l'applicazione locale di feltrini a rilascio di clorexidina

Proprietà

Conclusions

Our study suggests that there is no difference between butyl-cyanoacrylate and chlorhexidine-releasing sponge dressing for 7 day usage, in terms of efficacy in minimizing the bacterial colonization of the exit site, even if a considerably larger sample would be needed to reinforce such data. Also, both are safe in the adult patient.

However, there seems to be a higher risk of bleeding of the exit site and unscheduled dressing change in patients with sponge dressing versus patients with glue, and this makes a relevant difference in terms of cost-effectiveness between the two products.

Based on these findings, and considering that the long term safety of glue on the skin is still uncertain, we suggest to protect the exit site of PICC with cyanoacrylate glue in the first week after placement, and after that use of the chlorhexidine-releasing sponge dressing in the following weeks, when the risk of local bleeding is not significant.

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

Reduction of bacterial colonization at the exit site of peripherally inserted central catheters: A comparison between chlorhexidine-releasing sponge dressings and cyano-acrylate

The Journal of Vascular Access
2021, Vol. 22(4) 597-601
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1129729820954743
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Emanuele Gilardi¹ , Alfonso Piano¹, Pietro Chellini¹,
Barbara Fiori², Laura Dolcetti³, Mauro Pittiruti⁴ ,
and Giancarlo Scopettuolo³

Colla in cianoacrilato

Sicurezza

Studio in vitro analizzando la sostanza chimica e **interazioni fisiche** tra octil-butyl-cianoacrilato e 12 marche di PICC (11 in poliuretano e uno in silicone). I campioni sono stati analizzati dopo 4, 8 e 12 settimane di contatto con la colla. La conclusione è stata che **l'uso a lungo termine dell'octil-butyl-cianoacrilato non era associato ad alcun danno ai cateteri in poliuretano**, sebbene possa alterare le proprietà fisiche del silicone (Di Puccio et al, 2018)

JVA

ISSN 1129-7298

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Experimental study on the chemico-physical interaction between a two-component cyanoacrylate glue and the material of PICCs

Francesca Di Puccio¹, Daniela Giacomarro¹, Lorenza Mattei¹, Mauro Pittiruti², Giancarlo Scoppettuolo²

¹ Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Pisa, Pisa - Italy

² Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli", Roma - Italy

JVA The Journal of
Vascular Access

The Journal of Vascular Access

2018, Vol. 19(1) 58-62

© The Author(s) 2017



Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.5301/jva.5000816
journals.sagepub.com/home/jva

SAGE

TABLE 1 - List of the peripherally inserted central catheters (PICCs) tested in the present study

ID	Company	Model	Type	4 Fr # Lumen	5 Fr # Lumen
AV	VYGON	Maxflo Expert	PI	1	2
AK	Kimal	PICC-line	PI	1	2
AC	Cook	Turbo-Ject	PI	1	2
AM	Medcomp	Pro-PICC	PI	1	2
BA	Alfamed	PICC-BluCath	PI	2	2
CB	Bard	Power-PICC	PI	1	-
CV	VYGON	Lifecath	NPI	1	-
DH	Healthline	Synergy-PICC	PI	-	2
DP	Plan 1 Health	HealthPICC	PI	-	2
DA	Teleflex	Arrow PICC	PI	-	2
DB	BBraun	Celsite PICC-Cel	PI	-	2
EB	Bard	Groshong PICC	NPI	1	-

Colla in cianoacrilato

Costo-efficacia

La colla in cianoacrilato è efficace nel **prevenire il sanguinamento all'exit site** in ogni tipo di dispositivo di accesso venoso centrale, anche nei pazienti ad alto rischio di sanguinamento, sia nei bambini che negli adulti. L'utilizzo della colla per sigillare il sito di emergenza dei PICC è risultato anche **costo-efficace**, dato il sanguinamento precoce spesso determina la necessità di un cambio della medicazione non programmato (Pittiruti et al 2016)



Journal of the Association for Vascular
Access

Volume 21, Issue 4, December 2016, Page 249



Cyanoacrylate Glue and Central Venous Access Device Insertion

Mauro Pittiruti, Giancarlo Scoppettuolo, Alessandro Emoli, Andrea Musarò,
Daniele Biasucci

- Risparmio numero medicazioni
- Riduzione di complicanze (infettive e meccaniche)
- Miglioramento estetico
- Facilità di utilizzo (minima learning curve)
- Non si deve rimuovere

Colla in cianoacrilato



British Journal of Nursing, VOL. 31, NO. 8 | Venous Access Securement

Ten years of clinical experience with cyanoacrylate glue for venous access in a 1300-bed university hospital

Mauro Pittiruti , Maria Giuseppina Annetta, Bruno Marche, Vito D'Andrea, Giancarlo Scoppettuolo

Published Online: 19 Apr 2022 | <https://doi.org/10.12968/bjon.2022.31.8.S4>

Table 1. Italian Group of Long-Term Venous Access Devices recommendations on the use of glue in venous access

1. Use cyanoacrylate glue

- As an additional securement of peripheral venous access devices at a high risk of dislodgement
Particularly in peripheral catheters with expected duration >48 hours
- For sealing the exit site of any central venous access device soon after insertion to avoid post-procedural local bleeding, prevent unscheduled dressing changes and protect the exit site from bacterial contamination during the first week
Use chlorhexidine-releasing sponge dressing (in non-tunnelled central catheters) after the first week
- For closing any skin incision related to venous access procedures (skin incisions for tunnelling or for subcutaneous port placement)
Never use stitches

2. Remember to prefer butyl-cyanoacrylate or octyl-butyl-cyanoacrylate

3. Use a minimal amount of cyanoacrylate glue and only at the time of insertion

Source: Pittiruti and Scoppettuolo (2021)

Membrane trasparenti ad alta traspirabilità



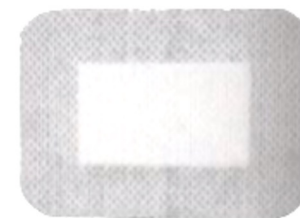
RACCOMANDAZIONI GAVeCeLT 2021
PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE
DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO
a cura di Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo

Il sito di emergenza di un catetere venoso deve essere coperto e protetto con una medicazione semipermeabile trasparente, preferibilmente ad alta traspirabilità (alto MVTR)

- protezione il sito d'inserzione
- barriera antimicrobica
- prevenzione danni cutanei
- protezione del dispositivo

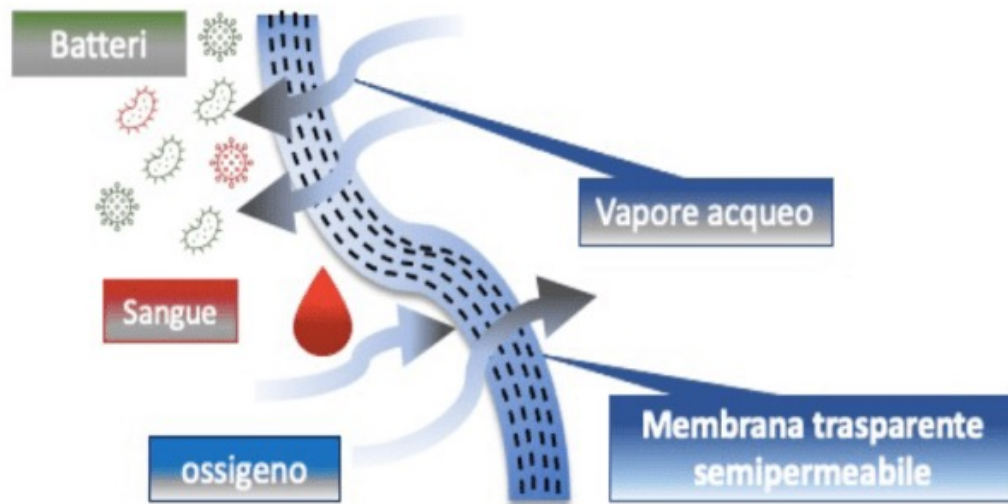


Medicazioni semipermeabili
trasparenti



Medicazioni assorbenti
garzate

Membrane trasparenti ad alta traspirabilità



Il valore che esprime il tasso di traspirabilità al vapore acqueo è detto MVTR (Moisture Vapor Transmission Rate) e si misura in $\text{g/m}^2/\text{die}$

Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

Comparing test methods for moisture-vapor transmission rate (MVTR) for vascular access transparent semipermeable dressings

The Journal of Vascular Access
2023, Vol. 24(5) 1000–1007
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1297298211050485
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Paul Bainbridge¹, Paul Browning², Stéphanie F Bernatchez³, Casey Blaser³ and Guido Hitschmann¹

MVTR elevato

- Maggiore traspirabilità
- Minore umidità
- Minore rischio infettivo

Membrane trasparenti ad alta traspirabilità



in celle maggiore traspirabilità, facilità alla rimozione, minor rischio di MARSI

distribuzione uniforme minore traspirabilità, maggiore rischio di MARSI

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

Comparing test methods for moisture- vapor transmission rate (MVTR) for vascular access transparent semipermeable dressings

The Journal of Vascular Access
2023, Vol. 24(5) 1000–1007
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1297298211050485
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Paul Bainbridge¹, Paul Browning², Stéphanie F Bernatchez³,
Casey Blaser³ and Guido Hitschmann¹

Distribuzione degli acrilati

Membrane trasparenti ad alta traspirabilità



RACCOMANDAZIONI GAVeCeLT 2021 PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO a cura di Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo



Medicazioni semipermeabili trasparenti

- Visualizzazione/sorveglianza del sito di emergenza,
- Stabilizzazione del catetere più efficace di altri tipi di medicazioni, evitando il movimento di "in-out" del catetere stesso che favorisce le infezioni e la trombosi
- Se ad alto MVTR mantiene asciutto il sito di emergenza



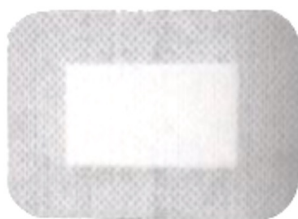
SOSTITUZIONE

ogni 7 giorni o se staccata
se è presente umidità al di sotto
di essa

Membrane trasparenti ad alta traspirabilità



RACCOMANDAZIONI GAVeCeLT 2021 PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO a cura di Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo



Medicazioni assorbenti garzate

- intolleranza alle medicazioni semipermeabili trasparenti
- presenza di MARSI
- sanguinamento o gemizio di siero dal sito di emergenza (colla)



SOSTITUZIONE
ogni 48 ore o se
sporca, staccata o bagnata.

Appena possibile coprire sito
emergenza con medicazioni
semipermeabili
trasparenti



RACCOMANDAZIONI GAVeCeLT 2021 PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO

a cura di Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo

Protocollo PIDAV – Prevenzione delle Infezioni da Dispositivi per Accesso Venoso

1. **CORRETTA INDICAZIONE** - Verifica dell'indicazione all'accesso venoso, scelta del dispositivo più appropriato (periferico vs. centrale) e sua rimozione appena non è più indispensabile.
2. **CORRETTA ASEPSI** - Igiene delle mani con gel idroalcolico, prima dell'impianto e prima e dopo ogni manovra di gestione; massime precauzioni di barriera durante l'inserzione di dispositivi per accesso centrale o accesso periferico di lunga durata; antisepsi cutanea con clorexidina 2% in alcool - in applicatori monodose sterili – prima dell'impianto e al momento del cambio della medicazione.
3. **SCELTA CORRETTA DEL SITO DI EMERGENZA** – Per gli accessi periferici, evitare le zone di flessione; per gli accessi centrali, preferire (nell'ordine) il terzo medio del braccio, la zona sottoclaveare e la zona sopraclaveare; evitare il sito di emergenza al collo o all'inguine (tranne che in urgenza); tunnellizzare un dispositivo per accesso venoso centrale se ciò è necessario per ottimizzare il sito di emergenza.
4. **TECNICA CORRETTA DI IMPIANTO** - Utilizzare sempre l'impianto ecoguidato per il posizionamento dei dispositivi centrali e dei dispositivi periferici di lunga durata.
5. **FISSAGGIO APPROPRIATO** - evitare sempre punti di sutura e cerotti; stabilizzare invece il dispositivo con un sistema sutureless appropriato (integrato nella medicazione, o ad adesività cutanea, o ad ancoraggio sottocutaneo).
6. **PROTEZIONE DEL SITO DI EMERGENZA** - Utilizzare membrane trasparenti semipermeabili ad alta traspirabilità, associate a feltrini a rilascio di clorexidina o a sigillo del sito di emergenza con colla al cianoacrilato.
7. **PROTEGGERE LA LINEA INFUSIONALE** - Disinfettare le porte di accesso strofinando con soluzioni alcoliche alla clorexidina 2% oppure applicando *port protectors* (cappucci disinfettanti) sopra ai connettori senz'ago; lavare e chiudere il sistema soltanto con soluzione fisiologica, usando siringhe pre-riempite.
8. **FACILITARE L'ADOZIONE DI QUESTE RACCOMANDAZIONI** - Utilizzare carrelli dedicati, kit omnicomprensivi e *checklist*, sia per l'impianto che per la gestione.

**The SIP protocol update: Eight strategies,
incorporating Rapid Peripheral Vein
Assessment (RaPeVA), to minimize
complications associated with peripherally
inserted central catheter insertion**

The Journal of Vascular Access
1-9
© The Author(s) 2022

Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298221099838
journals.sagepub.com/home/jva


Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti²,
Timothy R Spencer³ and Robert B Dawson⁴

Indicazioni

Tecnica di impianto

Gestione

Secure & Protect



Fabrizio Brescia

SOC Anestesia e Rianimazione – Team Accessi Vascolari
Centro di Riferimento Oncologico di Aviano - Pordenone

ROMA 2023
11-12 Dicembre

XVI PICC Day
Convegno Nazionale Annuale sui PICC

Grazie per
l'attenzione

