



Il protocollo *Secure & Protect* nel bambino: colla in cianoacrilato, ancoraggio sottocutaneo e membrane trasparenti ad alta traspirabilità

Davide Celentano

Infermiere consulente accessi venosi ecoguidati

area pediatrica/oncologica/picc team

Fondazione Policlinico Agostino Gemelli IRCCS - Università Cattolica
del Sacro cuore, Roma



Sistemi di fissaggio ??

Protezione del sito di emergenza??



Quando inizia la gestione del sito di emergenza cutanea?

Inizia post impianto?



Quando inizia la gestione del sito di emergenza cutanea?

Inizia prima dell'impianto!

Algoritmo di scelta del dispositivo
Utilizzare l'ecografo-NIR per la scelta del vaso
Utilizzare l'ecoguida per la venipuntura
Emergenza cutanea a basso rischio (tunnel?)
Utilizzare metodologie e materiali idonei

Scelta patient-oriented



Cosa dicono le linee guida più recenti?

Linee guida e documenti di consenso

- Linee guida AIEOP 2020
 - *Linee guida dell'Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica per la gestione dei dispositivi di accesso venoso centrale nei pazienti pediatrici con tumore*
- Linee guida SHEA 2022
 - *Strategie per prevenire le infezioni del flusso sanguigno associate alla linea centrale negli ospedali per acuti: aggiornamento 2022*
- Consensus ERPIUP 2023
 - *Raccomandazioni europee sulla corretta indicazione e sull'uso dei dispositivi di accesso venoso periferico (consenso ERPIUP): Un progetto WoCoVA*
- Consensus GAVeCeLT 2024
 - *Consensus su indicazioni, impianto e gestione dell'accesso venoso centrale nel paziente acuto grave*
- Standards INS 2024
 - *Standards pratici di terapia infusionale, 9a edizione*
- Raccomandazioni GAVeCeLT 2024
 - *Raccomandazioni GAVeCeLT 2024 per l'indicazione, l'impianto e la gestione dei dispositivi per accesso venoso*

Guidelines of the Italian Association of Pediatric Hematology and Oncology for the management of the central venous access devices in pediatric patients with onco-hematological disease

Monica Cellini¹, Anna Bergadano², Alessandro Crocoli³, Clara Badino⁴, Francesca Carraro², Luca Sidro⁵, Debora Botta⁶, Alessia Pancaldi⁷, Francesca Rossetti⁸, Federica Pitta⁹ and Simone Cesaro¹⁰

The Journal of Vascular Access
1–15
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1129729820969309
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

2020

2022

SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation

Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update

Niccolò Buetti MD, MSc, PhD^{1,2,a}, Jonas Marschall MD, MSc^{3,4,a}, Marci Drees MD, MS^{5,6}, Mohamad G. Fakih MD, MPH⁷, Lynn Hadaway MD, RN, NPD-BC, CRNI⁸, Lisa L. Maragakis MD, MPH⁹, Elizabeth Monsees PhD, MBA, RN, CIC^{10,11}, Shannon Novosad MD MPH¹², Naomi P. O'Grady MD¹³, Mark E. Rupp MD¹⁴, Joshua Wolf MBBS, PhD, FRACP^{15,16}, Deborah Yokoe MD, MPH¹⁷ and Leonard A. Mermel DO, ScM^{18,19}

¹Infection Control Programme, University of Geneva Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland, ²University of Paris, Paris, France, ³Department of Infectious Diseases, Bern University Hospital and University of Bern, Bern, Switzerland, ⁴Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri, United States, ⁵ChristianaCare, Wilmington, Delaware, United States, ⁶Sidney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania, United States, ⁷Ascension Healthcare and Wayne State University School of Medicine, Detroit, Michigan, United States, ⁸Lynn Hadaway Associates, Milner, Georgia, United States, ⁹Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland, United States, ¹⁰Children's Mercy Hospital, Kansas City, Missouri, United States, ¹¹University of Missouri-Kansas City School of Medicine, Kansas City, Missouri, United States, ¹²Division of Healthcare Quality Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, United States, ¹³National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, United States, ¹⁴University of Nebraska Medical Center, Omaha, Nebraska, United States, ¹⁵Department of Infectious Diseases, St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee, United States, ¹⁶Department of Pediatrics, University of Tennessee Health Science Center, Memphis, Tennessee, United States, ¹⁷University of California-San Francisco, San Francisco, California, United States, ¹⁸Warren Alpert Medical School of Brown University, Providence, Rhode Island, United States and ¹⁹Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island, United States

European recommendations on the proper indication and use of peripheral venous access devices (the ERPIUP consensus): A WoCoVA project

Mauro Pittiruti¹, Ton Van Boxtel², Giancarlo Scoppettuolo¹, Peter Carr³, Evangelos Konstantinou⁴, Gloria Ortiz Miluy⁵, Massimo Lamperti⁶, Godelieve Alice Goossens⁷, Liz Simcock⁸, Christian Dupont⁹, Sheila Inwood¹⁰, Sergio Bertoglio¹¹, Jackie Nicholson¹², Fulvio Pinelli¹³ and Gilda Pepe¹

The Journal of Vascular Access
1–18
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211023274
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

2023

A GAVeCeLT consensus on the indication, insertion, and management of central venous access devices in the critically ill

Fulvio Pinelli¹, Mauro Pittiruti², Maria Giuseppina Annetta³, Francesco Barbani¹, Sergio Bertoglio⁴, Daniele G Biasucci⁵, Denise Bolis⁶, Fabrizio Brescia⁷, Giuseppe Capozzoli⁸, Sonia D'Arrigo³, Elisa Deganello⁹, Stefano Elli¹⁰, Adam Fabiani¹¹, Fabio Fabiani¹⁷, Antonio Gidaro¹², Davide Giustini¹³, Emanuele Iacobone¹⁴, Antonio La Greca², Ferdinando Longo¹⁵, Alberto Lucchini¹⁶, Bruno Marche¹⁷, Stefano Romagnoli¹, Giancarlo Scoppettuolo¹⁸, Valentina Selmi¹⁹, Davide Vailati²⁰, Gianluca Villa¹ and Gilda Pepe²

The Journal of Vascular Access
1–19
© The Author(s) 2024
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298241262932
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

2024

Infusion Therapy Standards of Practice

Barbara Nickel, APRN-CNS, CCRN, CRNI®
Lisa Gorski, MS, RN, HHCNS-BC, CRNI®, FAAN
Tricia Kleidon, PhD(c), MNSc, RN
Amy Kyes, MSN, APRN, AG-CNS, CV-BC™, CRNI®
Michelle DeVries, MPH, CIC, VA-BC, CPHQ, FAPIC
Samantha Keogh, PhD, RN, FACN
Britt Meyer, PhD, RN, CRNI®, VA-BC, NE-BC
Mary Jo Sarver, MSN, ARNP, AOCN, CRNI®, LNC, VA-BC
Rachael Crickman, DNP, ARNP-CNS, AOCNS, OCN, RN
Jenny Ong, PharmD
Simon Clare, MRes, BA, RGN
Mary E. Hagle, PhD, RN-RB, FAAN

9TH EDITION

REVISED 2024



SETTING THE STANDARD FOR INFUSION CARE™

One Edgewater Drive, Norwood, MA 02062

www.ins1.org

2024



**RACCOMANDAZIONI GAVeCeLT 2024
PER LA INDICAZIONE, L'IMPIANTO E LA GESTIONE
DEI DISPOSITIVI PER ACCESSO VENOSO**

a cura di Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo

Gestione del sito di emergenza

Le strategie di base sono:

- 1. antisepsi cutanea con clorexidina al 2% in IPA al 70% (AIEOP 2020, SHEA 2022, ERPIUP 2023, INS 2024, GAV 2024)**
- 2. colla in cianoacrilato (AIEOP 2020, ERPIUP 2023, GAV 2024)**
- 3. feltrini a rilascio di clorexidina (AIEOP 2020, SHEA 2022, INS 2024, GAV 2024)**
- 4. medicazione trasparente semipermeabile (AIEOP 2020, ERPIUP 2023, GAV 2024)**
- 5. fissaggio senza sutura (AIEOP 2020, ERPIUP 2023, INS 2024, GAV 2024)**

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

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

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
SAGE

dlestick injury. Current preferred options for securement are (a) adhesive-based securement devices, (b) transparent dressings with an integrated securement device, and (c) subcutaneous tissue anchorage. Subcutaneously anchored securement is safer and more effective than skin-adhesive devices, and has been associated with lesser risk of infection, as it allows more complete skin antisepsis around the exit site during care and maintenance.³⁷⁻⁴⁰ In patient popu-

Editorial

JVA The Journal of Vascular Access

The SIC protocol: A seven-step strategy to minimize complications potentially related to the insertion of centrally inserted central catheters

Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti², Matthew Ostroff³, Timothy R Spencer⁴ and Robert B Dawson⁵

The Journal of Vascular Access
1-6
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211036002
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

stick puncture for the operator. Current alternative options for securement are skin-adhesive sutureless devices, transparent dressing with integrated securement, and subcutaneous anchorage. In any patients at high risk for catheter dislodgment (non-collaborative patients, skin abnormalities, relevant perspiration, others) it is preferable to use a subcutaneously anchored sutureless device.^{29,30} Subcutaneously

Editorial

JVA The Journal of Vascular Access

The SIF protocol: A seven-step strategy to minimize complications potentially related to the insertion of femorally inserted central catheters

Fabrizio Brescia¹, Mauro Pittiruti², Matthew Ostroff³, Timothy R Spencer⁴ and Robert B Dawson⁵

The Journal of Vascular Access
1-8
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211041442
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

puncture for the operator. Current alternative options for securement are skin-adhesive sutureless devices, transparent dressing with integrated securement, and subcutaneous anchorage. In any patient at high risk for catheter dislodgment (cognitive disorders, skin abnormalities, relevant perspiration, other), it is advisable to use a subcutaneously

Secure & protect

Primo concetto:

- La **stabilizzazione** del catetere e la **protezione** del sito di emergenza sono due strategie tra loro concatenate, che vanno decise in modo congiunto

Stabilizzare il catetere

- Riduzione del rischio di dislocazione
- Ma anche:
 - Riduzione del rischio infettivo
(si evitano i 'micromovimenti' nel sito di emergenza)
 - Riduzione del rischio trombotico
(si evita frizione del catetere all'interno della vena)

Proteggere il sito di emergenza

- Riduzione del rischio di contaminazione per via extraluminale
 - Per via diretta:
 - Copertura non permeabile ai batteri
 - Sostanze ad attività antibatterica
 - Per via indiretta
 - Evitare ristagno locale di sangue e secrezioni

Quali sono i Dispositivi di stabilizzazione e protezione?

1. Antisepsi cutanea con clorexidina 2% in alcol isopropilico 70%
2. Colla in cianoacrilato
3. Feltrini a rilascio di clorexidina
4. Membrana trasparente semipermeabile
5. Membrana trasparente semipermeabile con sistema integrato di fissaggio
6. Sistemi adesivi cutanei
7. Sistemi di ancoraggio sottocutaneo

Antisepsi cutanea con clorexidina 2% in alcol
isopropilico 70%



Antisepsi cutanea con clorexidina 2% in alcol isopropilico 70%

- È la base fondamentale della **protezione del sito di emergenza** dalla contaminazione batterica
- Da applicare in tutti gli accessi venosi, a tutte le età, sia al momento della inserzione che durante la medicazione
- Da utilizzare mediante applicatori monouso monodose, contenenti quantità ben definita di antisettico sterile

(AIEOP 2020, SHEA 2022, ERPIUP 2023, INS 2024, GAV 2024)

Colla in cianoacrilato



Colla in cianoacrilato

- Utile come **protezione del sito di emergenza** dal sanguinamento locale e dalla contaminazione batterica
- Utile come **stabilizzazione per determinati cateteri venosi** (agocannule, mini-midline, cateteri epicutaneo-cavali) e soltanto se abbinata alla membrana trasparente semipermeabile.
- Da utilizzare in minime quantità (0.15-0.25 ml), per evitare MARSI.

(AIEOP 2020, ERPIUP 2023, GAV 2024)

Feltrino a rilascio di clorexidina

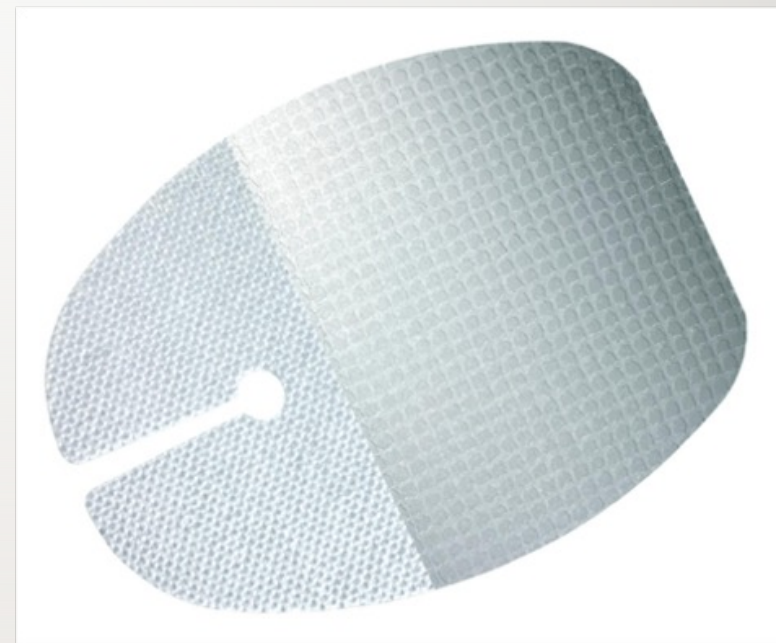


Feltrino a rilascio di clorexidina

- Comprovata efficacia nella **protezione del sito di emergenza** dalla contaminazione batterica, limitatamente ai cateteri venosi centrali non tunnellizzati
- Utile per assorbire liquidi e secrezioni, ma non utile come emostatico: per questo motivo, al momento dell'impianto preferire la colla in cianoacrilato
- Da sostituire ogni settimana (come la MTS e i sistemi adesivi di fissaggio)
- Da non utilizzare simultaneamente alla colla

(AIEOP 2020, SHEA 2022, INS 2024, GAV 2024)

Membrana trasparente semipermeabile



Membrana trasparente semipermeabile

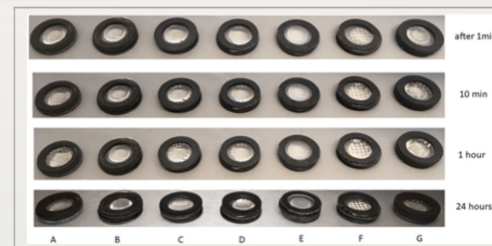
- Ideale **protezione del sito di emergenza** dalla contaminazione batterica, per tutti i dispositivi di accesso venoso (periferici e centrali), in pazienti di tutte le età
- Utile come **stabilizzazione soltanto per determinati cateteri** (agocannule, mini-midline, cateteri epicutaneo-cavali) e soltanto se abbinata alla colla in cianoacrilato; l'uso NON abbinato alla colla è certamente meno efficace in termini di stabilizzazione
- La stabilizzazione è migliore se la membrana è bordata
- La quantità di acrilato può aumentare la stabilizzazione, ma aumenta il rischio di MARSI
- Attenzione alla traspirabilità (rischio di MARSI da macerazione cutanea!)

traspirabilità

- MVTR = moisture vapor transfer rate (grammi H₂O/mq/24 ore)
 - > 500 – minimo accettabile secondo la farmacopea britannica
 - > 900 – buona traspirabilità (Jones, JAVA 2004)
 - > 1500 – alta traspirabilità (consigliata dalle più recenti linee guida)

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

Dressing	MVTR liquid (inverted method)	MVTR vapor (upright method)
A	4089	1682
B	845	773
C	1225	1079
D	1047	976
E	1031	936
F	30,530	2838
G	5164	1644



Membrana trasparente semipermeabile con sistema integrato di fissaggio



Membrana trasparente semipermeabile con sistema integrato di fissaggio

- La MTS bordata + sistema di rinforzo integrato costituisce sia una **protezione del sito di emergenza** che un presidio di **stabilizzazione**
 - Unica tipologia disponibile in Italia: *SorbaView Shield*
- Maggiore stabilità rispetto ad una normale MTS bordata
- Utilizzabile per agocannule, mini-midline, midline, PICC (specialmente in ambito intraospedaliero)
- Consigliabile sempre abbinare la colla in cianoacrilato

Sistemi sutureless ad adesività cutanea



Sistemi sutureless ad adesività cutanea

- Sistemi 'sutureless' con adesività cutanea: StatLock, GripLok, WingGard, etc.
- Da utilizzare per la **stabilizzazione** di mini-midline, midline, PICC, CICC, FICC, sia in ambito intra che extra-ospedaliero, SEMPRE in combinazione con la colla in cianoacrilato e le MTS
- Da sostituire ogni settimana insieme a MTS e feltrino alla clorexidina
- Rischio di MARSI (dermatiti da contatto o allergiche - acrilato)

ancoraggio sottocutaneo



Ancoraggio sottocutaneo

- Sistema che stabilizza il catetere mediante ancoraggio nel sottocute
 - Unica tipologia al momento disponibile: *Securacath*
- Ottimale per la **stabilizzazione** di midline, PICC, CICC, FICC, purché di calibro 3-12Fr, in combinazione con la colla in cianoacrilato (prima si ancora, poi si mette la colla)
 - Non utilizzabile per agocannule, mini-midline, ECC, CVO
- Richiede adeguato addestramento sia per il posizionamento che per la rimozione
- Provata costo-efficacia nei cateteri ad alto rischio di dislocazione e nei cateteri destinati a permanere > 5 settimane

Quindi...

Stabilizzazione/PROTEZIONE dei **cateteri venosi periferici SUPERFICIALI**

- Cianoacrilato sul sito di emergenza + membrana ad alto MVTR (preferibilmente bordata e con sistema di fissaggio integrato)
- La efficacia del fissaggio dipenderà anche dalla zona in cui cade il sito d'emergenza



Stabilizzazione/PROTEZIONE dei **cateteri venosi ombelicali nel neonato**

- Problema non risolto
- Utilizzare una combinazione di strategie (punti di sutura, colla in cianoacrilato, MTS, sistemi di fissaggio specifici per il CVO, steri-strips, etc.)
- Togliere il CVO il prima possibile (entro 5 gg)



Stabilizzazione/PROTEZIONE dei **cateteri epicutaneo cavali nel neonato**

- Colla in cianoacrilato + MTS

- Usare quantità minima di colla
- Usare MTS con MVTR > 1500, preferibilmente bordate
- Se vi è un eccesso di catetere, mantenerlo arrotondato sotto la medicazione trasparente
- Controfissare l'aletta con mini-GripLok
- Evitare la sostituzione settimanale della medicazione (sostituire la medicazione soltanto se necessario)



Stabilizzazione/PROTEZIONE di **CICC E FICC** **NEL Neonato**

- **Colla in cianoacrilato + ancoraggio sottocutaneo + MTS**
 - La tunnellizzazione, spostando il sito di emergenza in sede più stabile, contribuisce al fissaggio
 - Usare MTS con alto MVTR, preferibilmente bordate
 - Controfissare l'aletta con StatLock o GripLok, se ciò appare necessario per evitare traumi o contaminazioni del catetere



Stabilizzazione/PROTEZIONE di **PICC, CICC E FICC nel bambino e nell'adulto**

- **Colla in cianoacrilato/biopatch + sistema sutureless + MTS**

- Nei cateteri non tunnellizzati, alla prima medicazione rimpiazzare la colla con il biopatch
- Usare MTS con alto MVTR, preferibilmente bordate
- In caso di pazienti con alto rischio di dislocazione o per cateteri da usare in ambito extra-ospedaliero, utilizzare sistemi sutureless con ancoraggio sottocutaneo
 - Controfissare l'aletta con StatLock o GripLok, se ciò appare necessario per evitare traumi o contaminazioni del catetere
- In CICC/FICC messi in emergenza (il catetere va tolto entro 24-48 ore), utilizzare soltanto sistemi sutureless ad adesività cutanea tipo Statlock o GripLok
- In PICC/CICC/FICC da utilizzare per brevi periodi, in ambito intraospedaliero (es. : nel peri-operatorio), considerare la possibilità di usare MTS con sistema integrato di fissaggio

Stabilizzazione/PROTEZIONE di **PICC, CICC E FICC** nel bambino e nell'adulto

