Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli
Università Cattolica del Sacro Cuore

LA MEDICAZIONE DEL SITO DI EMERGENZA DEI CATETERI VENOSI CENTRALI

STATO DELL'ARTE SECONDO LE RACCOMANDAZIONI DELLE LINEE GUIDA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

MAURO PITTIRUTI

FONDAZIONE POLICLINICO UNIVERSITARIO 'A. GEMELLI'

ROMA

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore

GAVeCeLT
Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine

L'ASSIOMA È: «SECURE & PROTECT»

Stabilizza (il catetere)

e proteggi (il sito di emergenza)

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
8. Punti di sutura

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*

Editorial

JVA The Journal of Vascular Access

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 Cellini[1], Anna Bergadano[2], Alessandro Crocoli[3], Clara Badino[4], Francesca Carraro[2], Luca Sidro[5], Debora Botta[6], Alessia Pancaldi[7], Francesca Rossetti[8], Federica Pitta[9] and Simone Cesaro[10]

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

Infection Control & Hospital Epidemiology (2022), 1–17
doi:10.1017/ice.2022.87

SHEA

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[1,2,3], Jonas Marschall MD, MSc[3,4,a], Marci Drees MD, MS[5,6], Mohamad G. Fakih MD, MPH[7], Lynn Hadaway MEd, RN, NPD-BC, CRNI[8], Lisa L. Maragakis MD, MPH[9], Elizabeth Monsees PhD, MBA, RN, CIC[10,11], Shannon Novosad MD MPH[12], Naomi P. O'Grady MD[13], Mark E. Rupp MD[14], Joshua Wolf MBBS, PhD, FRACP[15,16], Deborah Yokoe MD, MPH[17] and Leonard A. Mermel DO, ScM[18,19]

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

Review

JVA The Journal of Vascular Access

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

Mauro Pittiruti[1], Ton Van Boxtel[2], Giancarlo Scoppettuolo[1], Peter Carr[3], Evangelos Konstantinou[4], Gloria Ortiz Miluy[5], Massimo Lamperti[6], Godelieve Alice Goossens[7], Liz Simcock[8], Christian Dupont[9], Sheila Inwood[10], Sergio Bertoglio[11], Jackie Nicholson[12], Fulvio Pinelli[13] and Gilda Pepe[1]

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

Review

JVA The Journal of Vascular Access

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

Fulvio Pinelli[1], Mauro Pittiruti[2], Maria Giuseppina Annetta[3], Francesco Barbani[1], Sergio Bertoglio[4], Daniele G Biasucci[5], Denise Bolis[6], Fabrizio Brescia[7], Giuseppe Capozzoli[8], Sonia D'Arrigo[3], Elisa Deganello[9], Stefano Elli[10], Adam Fabiani[11], Fabio Fabiani[7], Antonio Gidaro[12], Davide Giustivi[13], Emanuele Iacobone[14], Antonio La Greca[2], Ferdinando Longo[15], Alberto Lucchini[16], Bruno Marche[17], Stefano Romagnoli[1], Giancarlo Scoppettuolo[18], Valentina Selmi[19], Davide Vailati[20], Gianluca Villa[1] and Gilda Pepe[2]

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

INS
INFUSION NURSES SOCIETY
SETTING THE STANDARD FOR INFUSION CARE®
One Edgewater Drive, Norwood, MA 02062
www.ins1.org

2024

GAVeCeLT
Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine

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)

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)

Original research article

JVA The Journal of Vascular Access

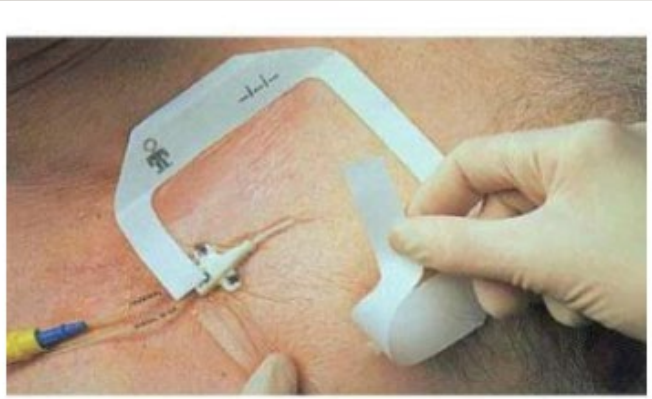
Reduction of bacterial colonization at the exit site of peripherally inserted central catheters: A comparison between chlorhexidine-releasing sponge dressings and cyano-acrylate

The Journal of Vascular Access
1–5
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1129729820954743
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Emanuele Gilardi[1], Alfonso Piano[1], Pietro Chellini[1], Barbara Fiori[2], Laura Dolcetti[3], Mauro Pittiruti[4] and Giancarlo Scoppettuolo[3]

Conclusions: Both strategies were effective in controlling bacterial colonization. Glue was effective in reducing local bleeding, and it was more cost-effective than sponge dressing. During the first week, when local bleeding and bacterial colonization must be prevented, glue might be more appropriate than chlorhexidine-releasing dressing; after the first week chlorhexidine-releasing dressing might be preferable, considering that the safety of glue application on the skin for prolonged periods is still questionable.

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!)

  (MVTR deve preferibilmente essere >1500: *Tegaderm Advanced, SorbaView/SorbaShield, IV 3000*)

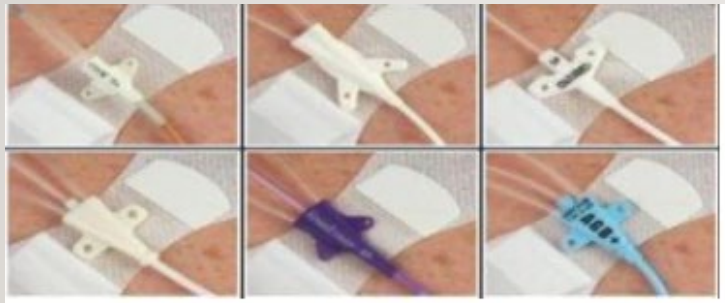
MEMBRANA TRASPARENTE SEMIPERMEABILE CON SISTEMA INTEGRATO DI FISSAGGIO



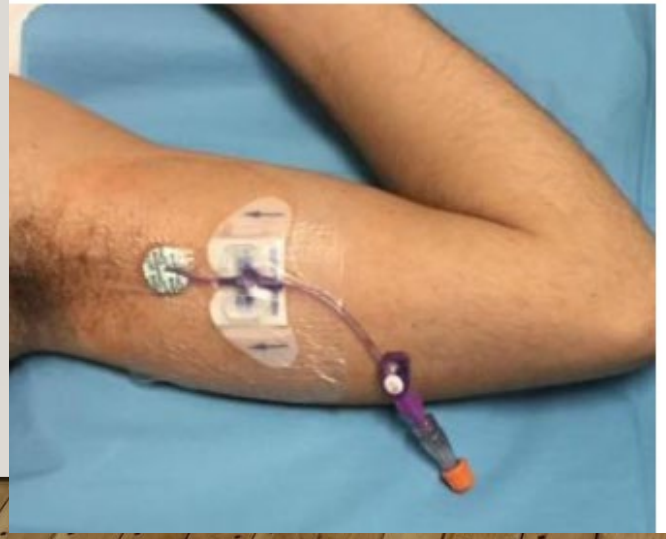
MEMBRANA TRASPARENTE SEMIPERMEABILE CON SISTEMA INTEGRATO DI FISSAGGIO

- 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



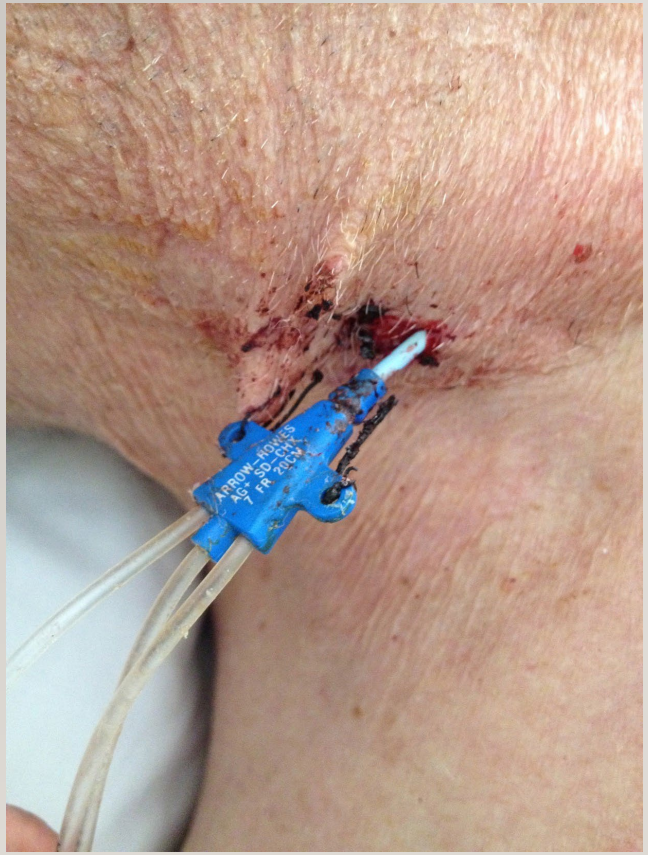




ANCORAGGIO SOTTOCUTANEO

- 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

PUNTI DI SUTURA







PUNTI DI SUTURA

- Sistema di fissaggio improprio ed obsoleto – assolutamente da abbandonare per qualunque accesso venoso nel bambino e nell'adulto:
  - Rischio di infezioni
  - Rischio di puntura dell'operatore
  - Fissaggio relativamente inefficace
- Unica indicazione oggi accettabile: **stabilizzazione dei CVO nel neonato** (in combinazione con altre strategie: colla in cianoacrilato, MTS, etc.)

QUINDI?

STABILIZZAZIONE/PROTEZIONE DEI **CATETERI VENOSI OMBELICALI NEL NEONATO**

- **<u>Problema non risolto</u>**
- 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 arrotolato 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**

- **<u>Colla in cianoacrilato + ancoraggio sottocutaneo + MTS</u>**
  - La <u>tunnellizzazione</u>, spostando il sito di emergenza in sede più stabile, contribuisce al fissaggio
  - Usare <u>MTS con alto MVTR</u>, 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**

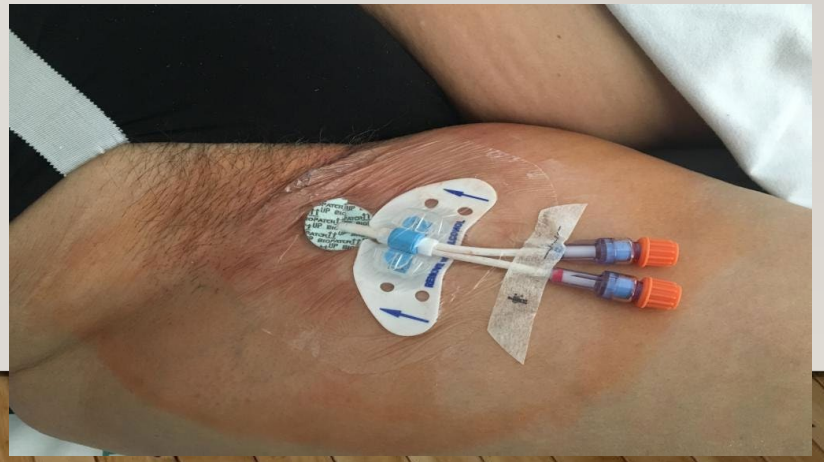
- **Colla in cianoacrilato/biopatch + sistema sutureless + MTS**
  - Nei cateteri non tunnellizzati, alla prima medicazione rimpiazzare la colla con il biopatch
  - Usare MTS con alto MVTR, preferibilmente bordate
  - In caso di pazienti con alto rischio di dislocazione o per cateteri da usare in ambito 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**









INFINE:

- Utilizzare ‘bundle’ di inserzione (cf. protocolli SIP, SIC, SIF, etc.)
- Utilizzare ‘bundle’ di medicazione
- Utilizzare ‘checklist’ operative coerenti con i ‘bundle’
- Utilizzare ‘pack’ di inserzione e ‘pack’ di medicazione che facilitino la applicazione dei ‘bundle’

UN ULTIMO COMMENTO A PROPOSITO DELLA INTELLIGENZA ARTIFICIALE

UN ULTIMO COMMENTO A PROPOSITO DELLA INTELLIGENZA ARTIFICIALE

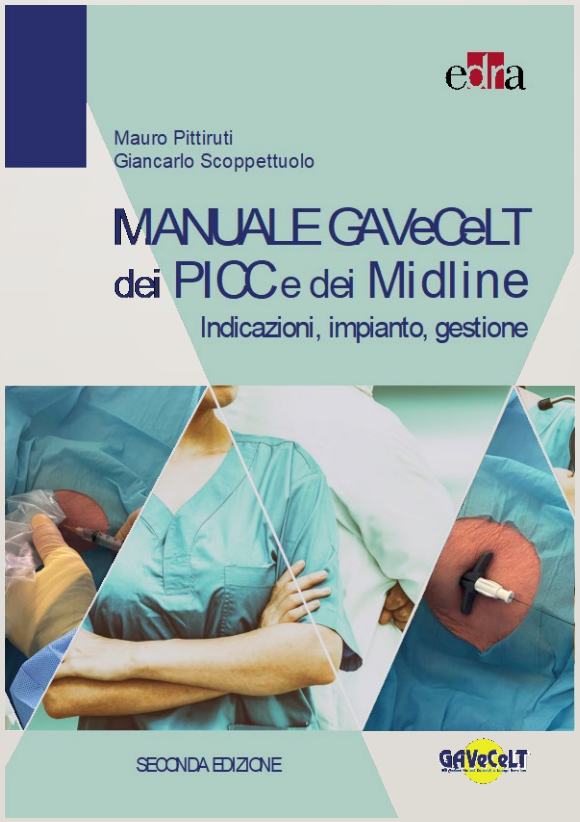
- Per il momento, preoccupiamoci della imbecillità naturale….



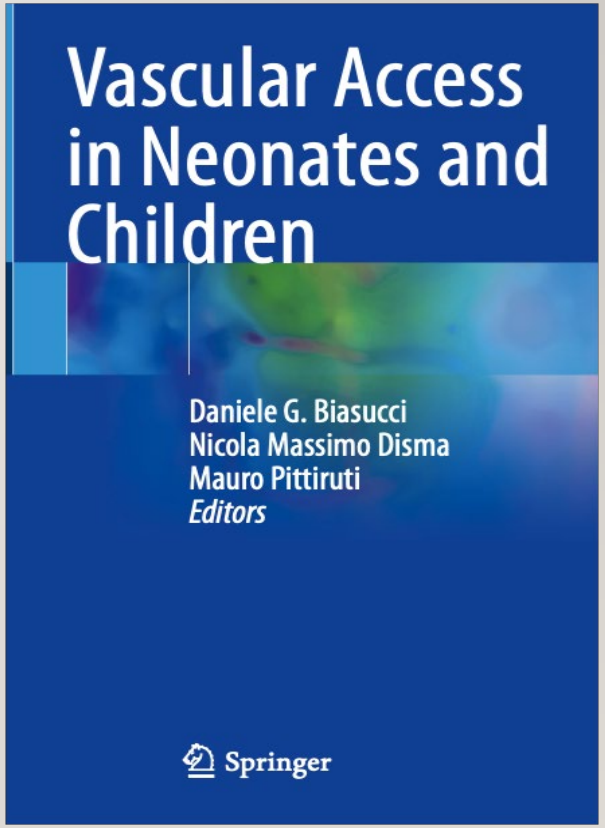
TESTI DI RIFERIMENTO



2022

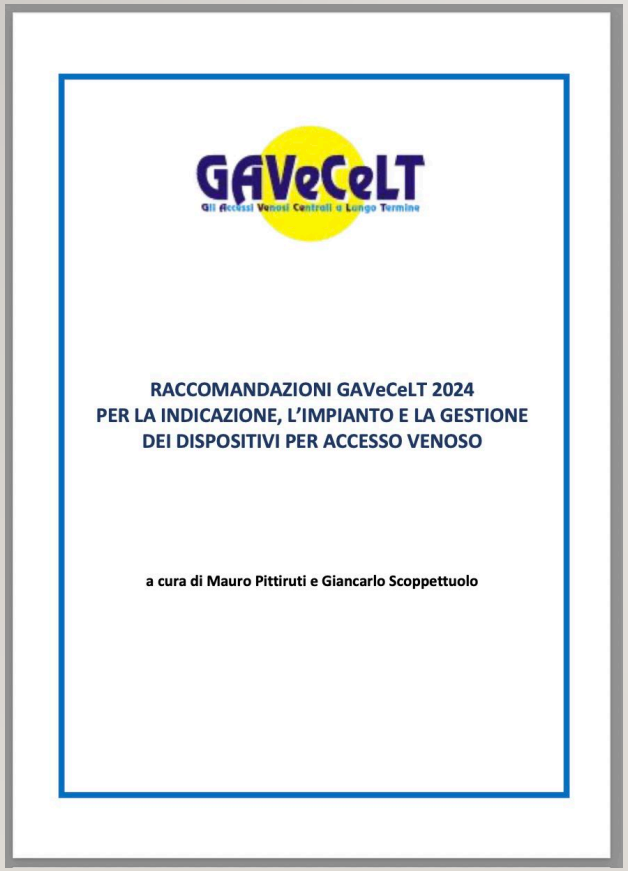


2022

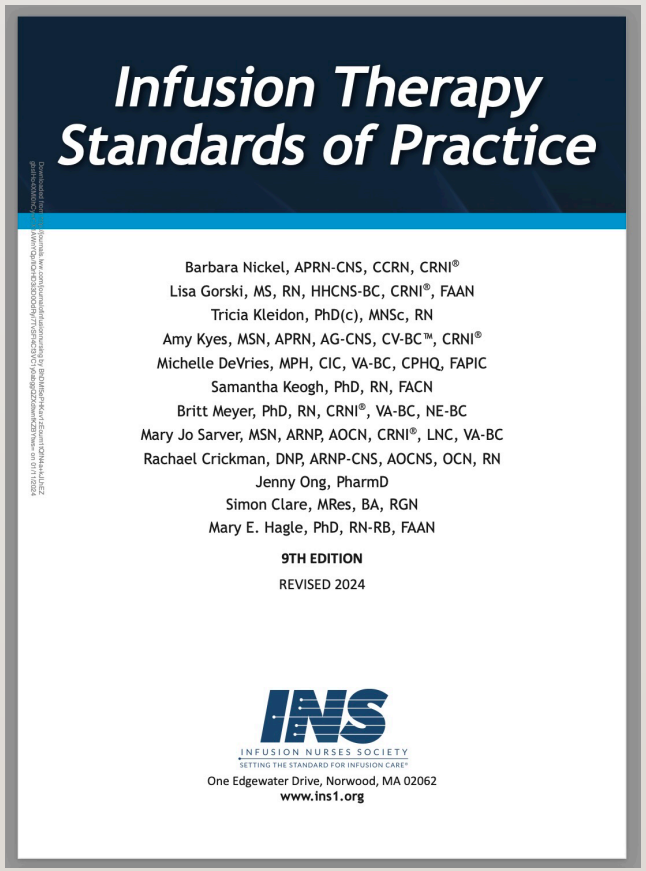


2022

TESTI DI RIFERIMENTO



2024

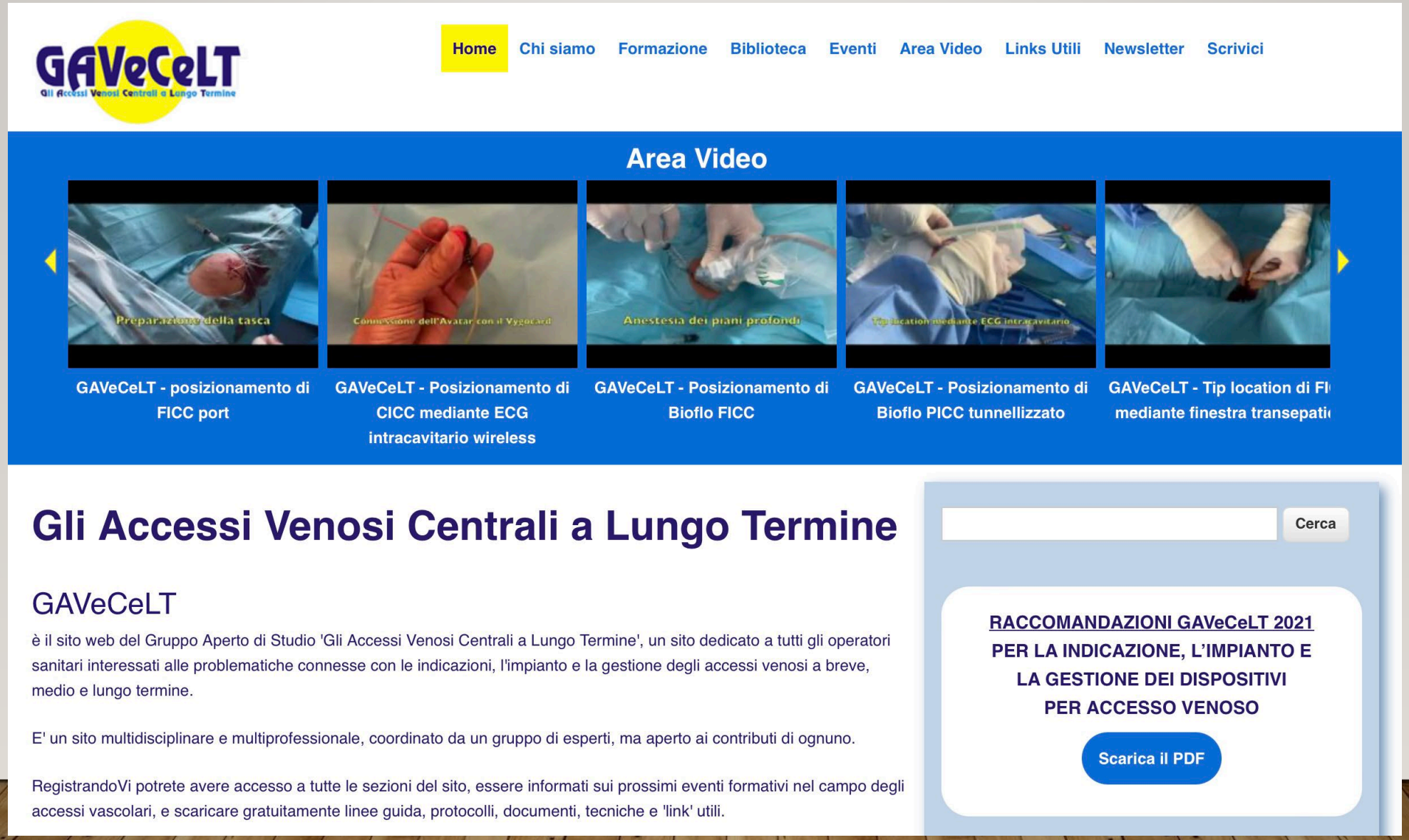


2024



2024

SITO WEB DI RIFERIMENTO: WWW.GAVECELT.IT



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

mauropittiruti@me.com
www.gavecelt.it

