

Nuove soluzioni per la medicazione e fissaggio dei CVC (PICC, CICC, FICC) in Terapia Intensiva

X 10TH
Congresso
GAVeCeLT
Congress

4-5 Dicembre December 4th - 5th

XI 11TH
PICC Day

6 Dicembre December 6th



Alessandra Panchetti

Dipartimento di Anestesia e Rianimazione

Azienda USL Toscana Centro , Pistoia

Obiettivi

- ✓ Strategie per minimizzare la dislocazione degli accessi a breve e medio termine - ruolo del sito di inserzione/emergenza cutanea
- ✓ Strategie pe ridurre infezioni catetere correlate
- ✓ Mantenere l'integrità cutanea del sito di emergenza

Obiettivi



Strategie per ridurre la dislocazione

Approccio multimodale:

- **Fattori legati al paziente**
- **Fattori legati al VAD**
 1. Scelta del catetere
 2. Sito di emergenza cutanea del VAD
 3. Tipo di fissaggio del catetere
 4. Tipo di medicazione

Novità

○ ***Scelta del sito di emergenza cutanea***

- Metodo ZIM esteso a tutti i VAD
- Tunnellizzazione cutanea

○ ***Scelta del tipo di fissaggio***

- Colla
- Dispositivo di ancoraggio sottocutaneo
Subcutaneously **Anchored Securement (SAS)**

Scelta del sito di emergenza cutanea

- **PICC** – Dawson's ZIM e tunnellizzazione
- **CICC** – 'Central' ZIM e tunnellizzazione
- **FICC** – tunnellizzazione

Scelta del sito di emergenza cutanea

JAVA, 2011

PICC Zone Insertion Method™ (ZIM™): A Systematic Approach to Determine the Ideal Insertion Site for PICCs in the Upper Arm

Robert B. Dawson
MSA, BSN, RN, CRNI, CPUI, VA-BC

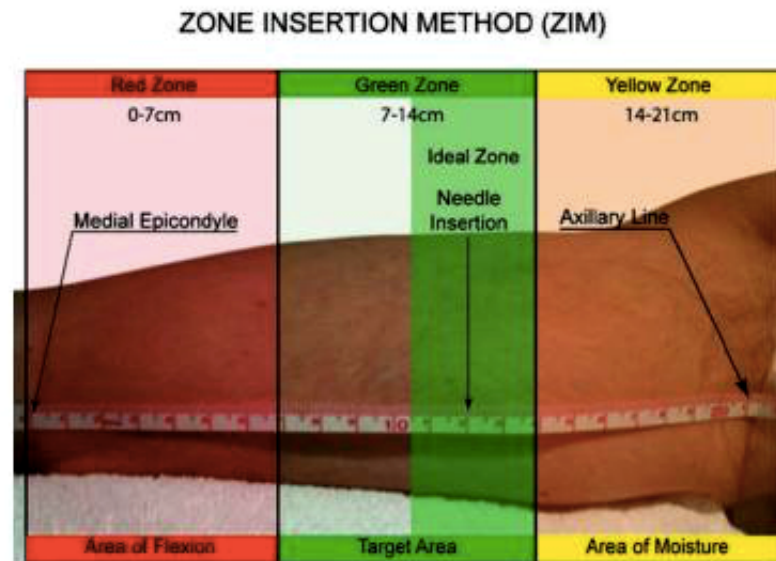
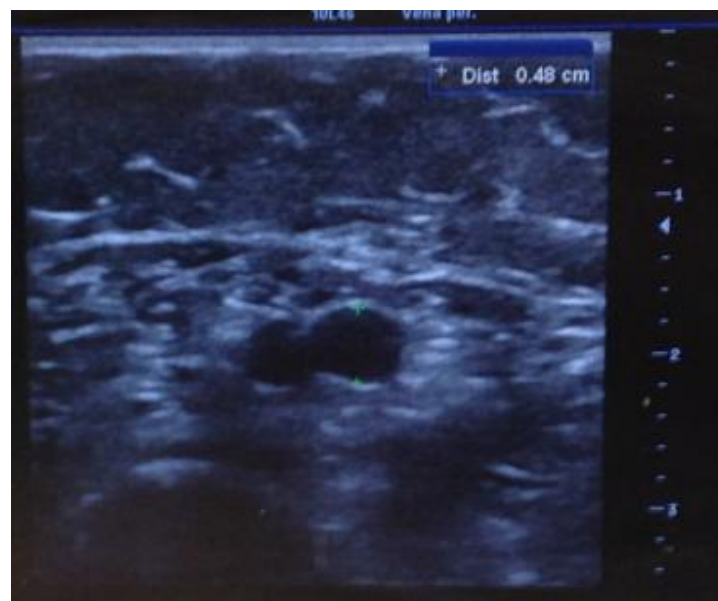
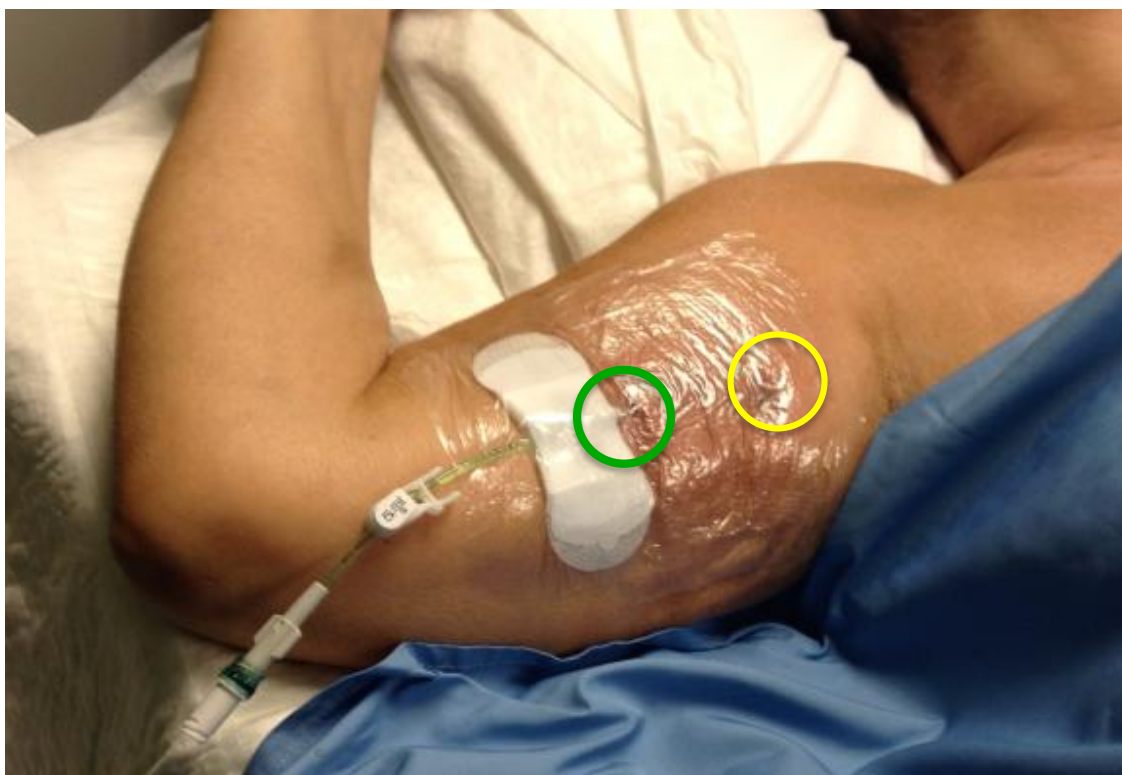


Figure 1. This person has a 21cm Total Zone Measurement (TZM), it divides into three 7cm zones to form the Red, Green and Yellow Zones. The ideal basilic vein image was located at 12cm from the medical epicondyle (MEC), in the Ideal Zone. Image by author.

Scelta del sito di emergenza cutanea



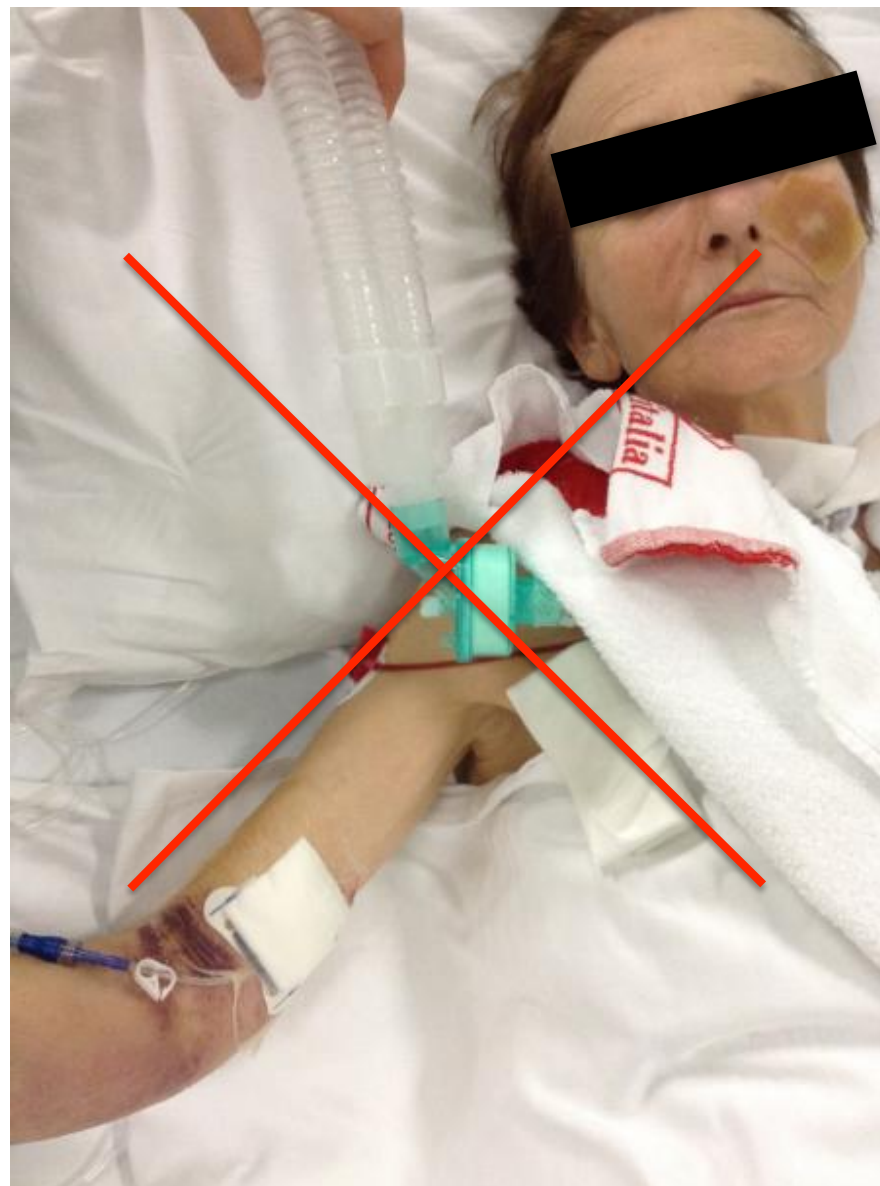
Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea

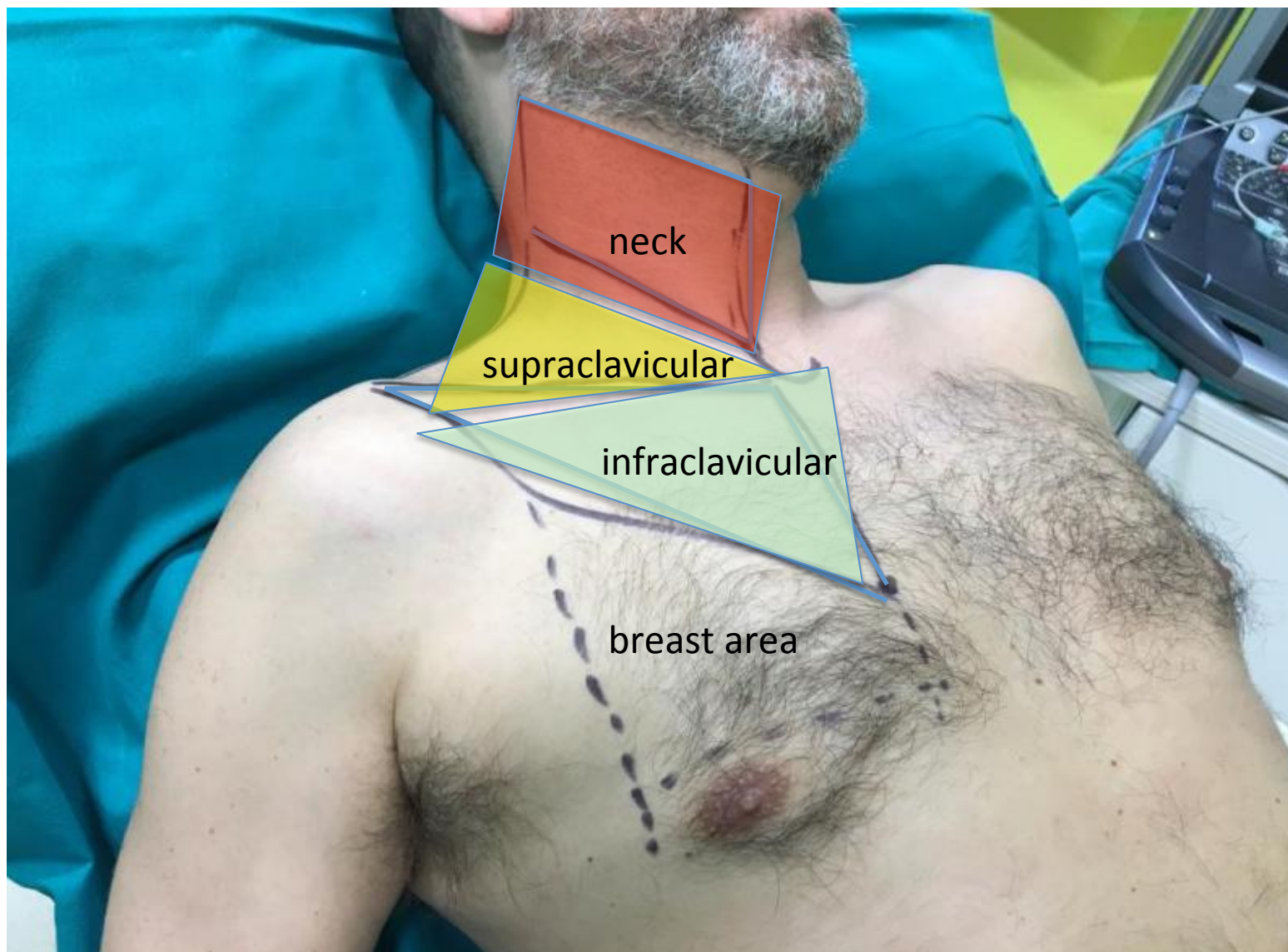


Scelta del sito di emergenza cutanea

Central ZIM

- Zone Insertion Method for insertion of CICC (centrally inserted central catheters)

Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea



Scelta del sito di emergenza cutanea

FICC

- ✓ Tunnellizzazione ad eccezione emergenza

Scelta del sito di emergenza cutanea

FICC



Scelta del sito di emergenza cutanea

FICC



Scelta del sito di emergenza cutanea

FICC



Scelta del sito di emergenza cutanea

FICC



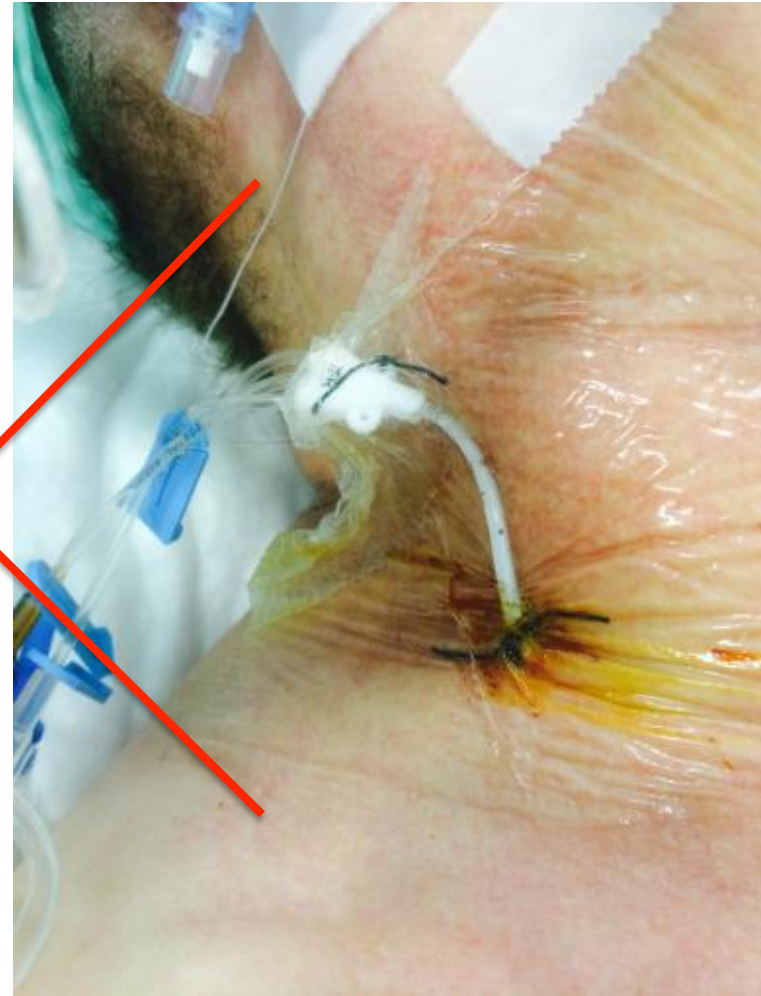
Scelta del sito di emergenza cutanea

FICC



SCELTA TIPO DI FISSAGGIO

Sistema di fissaggio del catetere



Obiettivi



Sistema di fissaggio del catetere



Sistema di fissaggio del catetere

I cateteri venosi vanno stabilizzati e fissati utilizzando specifici dispositivi di stabilizzazione disegnati per tale scopo (engineered stabilization device, ESD).

- *Dispositivi ad adesività cutanea*
- *Sistemi integrati nella medicazione*
- *Dispositivi ad ancoraggio sottocutaneo*

Una stabilizzazione inadeguata può provocare una **dislocazione accidentale del catetere** con complicanze tali da richiedere spesso la perdita precoce dell'accesso venoso

INS 2016

Sistema di fissaggio del catetere

- Dispositivi ad adesività cutanea

	5804.04		PICC e Midline Vygon
	5804.10		MaxFlo e PICC Easy Vygon
	5804.09		Venosi e arteriosi
	3300MWA	Non sagomato	Venosi e arteriosi



Rimuovi ESD al cambio della medicazione per assicurare appropriata antisepsi cutanea e applica un nuovo ESD. **INS 2016**

Sistema di fissaggio del catetere

- Dispositivi ad adesività cutanea



Sistema di fissaggio del catetere



Sistema di fissaggio del catetere

- Sistemi integrati nella medicazione



Sistema di fissaggio del catetere

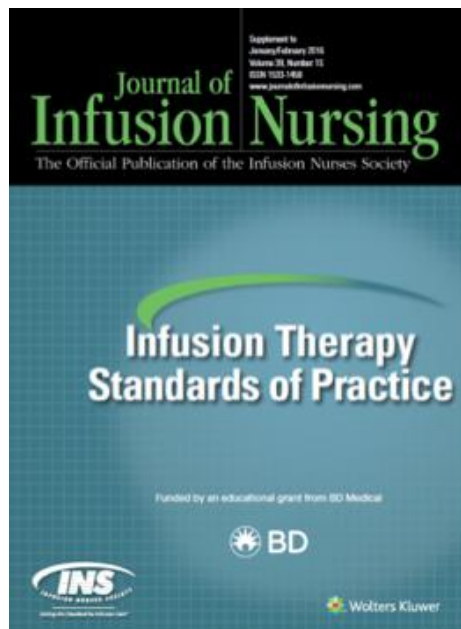
- Sistemi integrati nella medicazione



Sistema di fissaggio del catetere

- Dispositivi ad adesività cutanea

Prendere in considerazione il rischio di danno cutaneo da adesivo (MARSI)



- J. Be aware of the risk of medical adhesive-related skin injury (MARSI) associated with the use of adhesive-based ESDs.
1. Assess skin when the device is changed; anticipate potential risk for skin injury due to age, joint movement, and presence of edema.
 2. Apply barrier solutions to skin exposed to the adhesive dressing to reduce the risk of MARSI. Compound tincture of benzoin should not be used due to increased risk of MARSI because it may increase the bonding of adhesives to skin,

Sistema di fissaggio del catetere

- Dispositivi ad adesività cutanea

Prendere in considerazione il rischio di danno cutaneo da adesivo (MARSI)



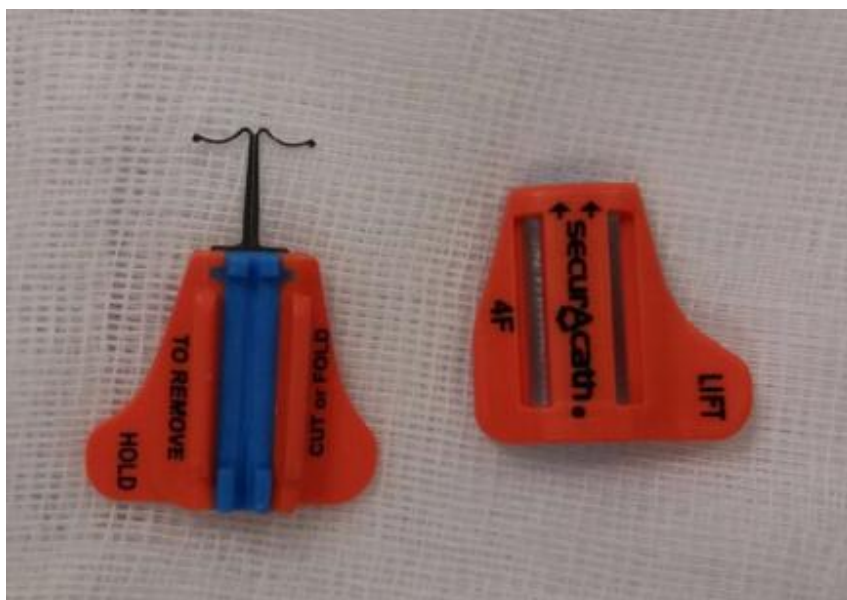
Sistemi di fissaggio del catetere

Studi Clinici dimostrano che i ***sistemi adesivi*** hanno una percentuale di dislocazione e migrazione tra il **14-20%**

- PICC Securement Dressings – A Randomized Controlled Trial in the Homecare Setting D. Broadhurst, R.Mallick, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa ON Canada. Association for Vascular Access 2014, Poster C3
- Beyond the Dressing for PICCs – Strategy for Cost-Savings and Work Efficiency Jocelyn Hill, MN, RN,OCN, CVAA (c), VA_BC, St Paul's Hospital, Vancouver, BC, Canada Oral Presentation, World Congress Vascular Access, June 2014

Sistema di fissaggio del catetere

- Dispositivi ad ancoraggio sottocutaneo



Gli ESD ad ancoraggio sottocutaneo stabilizzano efficacemente sia i PICC che i CICC in pazienti adulti. **INS 2016**

Dispositivo di ancoraggio cutaneo



- ✓ Sicuro
- ✓ Nessuna interazione con colla istocrilica
- ✓ Costo efficace
- ✓ Migliora sicurezza e confort del paziente
- ✓ Skills nella insezione e rimozione

J Vasc Access. 2017 Nov 17;18(6):540-545. doi: 10.5301/jva.5000780. Epub 2017 Aug 2.

Potential role of a subcutaneously anchored securement device in preventing dislodgment of tunneled-cuffed central venous devices in pediatric patients.

Dolcino A^{1,2}, Salsano A¹, Dato A², Disma N³, Pini Prato A⁴, Bernasconi F⁵, Montagnini L², Avanzini S², Bevilacqua M², Montobbio G², Mattioli G², Zanaboni C².

J Vasc Access. 2017 May 15;18(3):238-242. doi: 10.5301/jva.5000655. Epub 2017 Feb 15.

Evaluating safety, efficacy, and cost-effectiveness of PICC securement by subcutaneously anchored stabilization device.

Zeria PA¹, Canelli A¹, Cerne L¹, Caravella G², Gilardini A², De Luca G³, Aricisteanu AM⁴, Venezia R⁴.

Sistema di fissaggio del catetere

- **Dispositivo di ancoraggio cutaneo**
 - ✓ Skills nella inserzione e rimozione



- Adeguata incisione dell' exit site
- Ancoraggio profondo
- Utilizzo colla

Sistema di fissaggio del catetere

- **Dispositivo di ancoraggio cutaneo**
 - ✓ Skills nella inserzione e rimozione



- Conchiglia non contatto cutaneo
- Conchiglia sollevata

Sistema di fissaggio del catetere

- **Dispositivo di ancoraggio cutaneo**
 - ✓ Skills nella inserzione e rimozione



- Rimozione mediante splitting e taglio con forbici
- Utilizzare anestesia locale in caso di segni locali di infiammazione cronica

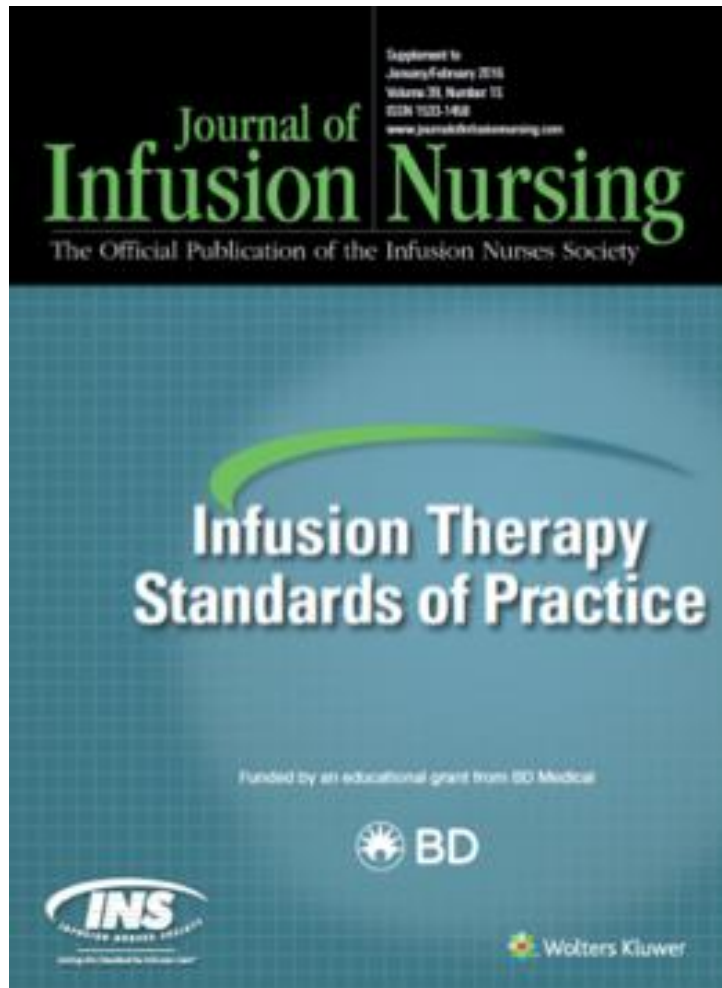
Sistema di fissaggio del catetere

- **Dispositivo di ancoraggio cutaneo**
 - ✓ Skills nella inserzione e rimozione



- Se paziente attivo (bambini)
utilizzare standard sutureless device
per evitare trazione accidentale

SAS



- F. Subcutaneous ESDs have been successful in stabilizing PICCs and CVADs inserted through the internal jugular vein of adults. Patient outcomes and patient and inserter satisfaction have been favorable; however, additional studies with other CVADs are needed.²¹⁻²³ (V)

SAS



SAS



Alcune Novità...

- Colla
- Dispositivo di ancoraggio Sottocutaneo



Colla

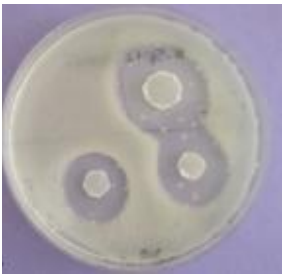
N-Butil-cianoacrilate	2-octil-cianoacrilate
• Polimerizza velocemente	• Maggior forza tensile
• Più rigido- protezione contro forze dirette	Più flessibile – protezione contro forze laterali
• Meno costoso	• Ridotta reazione termica alla polimerizzazione
• Richiede 24 ore per essere impermeabile	• Immediatamente impermeabile

Colla

- ✓ Sicura – anche nei prematuri
- ✓ Non interazione tra colla e poliuretano
- ✓ Facile da applicare
- ✓ Costo efficace
- ✓ Attività antimicrobica
- ✓ Migliora sicurezza e confort del paziente
- ✓ Ulteriore stabilizzazione del catetere
(applicato sterilmente ad ogni medicazione)

Colla: Attività antimicrobica

Rushbrook, J.L, et al., *The antimicrobial effect of 2-octyl cyanoacrylate (Dermabond®) skin adhesive*. J of Inf Prev. 2014. **15**(6). p. 236-239.



Proprietà antimicrobiche verso i Gram positivi, che persiste per 10 gg. Ha meccanismo di azione battericida, facendo tamponi intorno anello di inibizione non crescono più colture. Inoltre crea barriera alla penetrazione batterica sia per Gram positivi che negativi

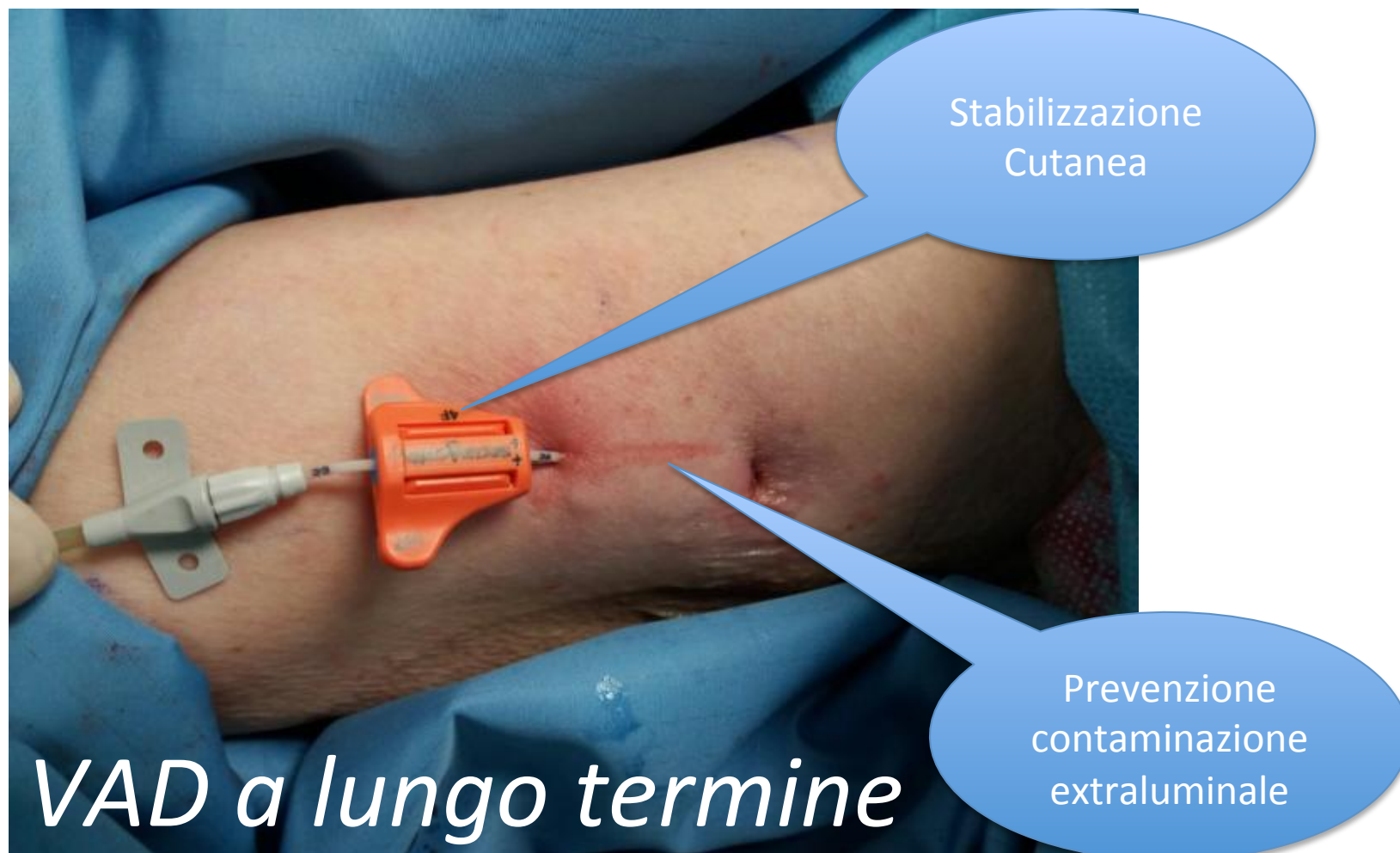
Prince, D., et al., *Antimicrobial effect and proposed method of action of a topical surgical adhesive*. AJIC. 2017.

Prince, D., et al., *Immobilization and Death of Bacteria by Flora Seal® Microbial Sealant*. Int J Pharma Sci Invent, 2017. **6**: p. 45-49.

Colla e SAS

- ***Effetto sinergico***
 - **Colla riduce rischio di sanguinamento exit site**
 - **SAS + colla ridotto rischio di contaminazione batterica**
 - Colla sigilla exit site
 - SAS evita i punti di sutura e permette accurata antisepsi exit site
 - **SAS + colla riducono il rischio di dislocazione**
 - Colla per i primi 7-10 gg
 - SAS per tutta la vita del VAD

SAS e tunnellizzazione



SAS e Bundle

- **SAS ruolo nel bundle della prevenzione delle infezioni**
 - SAS evita i punti di sutura
 - SAS minimizza i movimenti del catetere a livello exit site
 - SAS permette antisepsi exit site a 360°, può essere utilizzato con biopatch
- **SAS ruolo nel bundle della prevenzione delle trombosi**
 - SAS previene i movimenti del catetere all'interno del vaso

Strategie per ridurre la dislocazione degli accessi a lungo termine



PICC tunnellizzati

1) Medicazione trasparente

2) Sito di emergenza nella zona verde di Dawson

3) Stabilizzazione:

Cuffia (posizionata a $>2\text{cm}$ dall'exit site)

SAS

Cuffia + SAS

PICC tunnellizzati



CICC tunnellizzati

1) Medicazione trasparente

2) Sito di emergenza in sede sottoclaveare

3) Stabilizzazione:

Cuffia (posizionata a $>2\text{cm}$ dall'exit site)

SAS

Cuffia + SAS

CICC tunnellizzati



FICC tunnelizzati

1) Medicazione trasparente

2) Sito di emergenza in sede addominale o lungo la coscia

3) stabilizzazione:

Cuffia (posizionata a >2cm dall'exit site)

SAS

Cuffia + SAS

FICC tunnellizzati



- ✓ Strategie per minimizzare la dislocazione degli accessi a breve e medio termine - ruolo del sito di inserzione/emergenza cutanea
- ✓ Strategie per ridurre infezioni catetere correlate
- ✓ Mantenere l'integrità cutanea del sito di emergenza

Strategie pe ridurre infezioni catetere correlate

LE RACCOMANDAZIONI GAVECELT 2017 PER LA 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. **PROTEZIONE DELLA 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 preriempite.
8. **FACILITARE L'ADOZIONE DI QUESTE RACCOMANDAZIONI** - Utilizzare carrelli dedicati, kit omnicomprensivi e *checklist*, sia per l'impianto che per la gestione.

Protezione del sito di emergenza

- Il sito di emergenza del catetere va coperto con garze sterili o medicazioni trasparenti semipermeabili sterili **IA**
- Se il paziente suda profusamente o se il sito sanguina o vi è un gemizio di siero, occorre utilizzare medicazioni con garza fino alla risoluzione del problema **II**

Ove possibile, preferire le medicazioni trasparenti semipermeabili.

Protezione del sito di emergenza

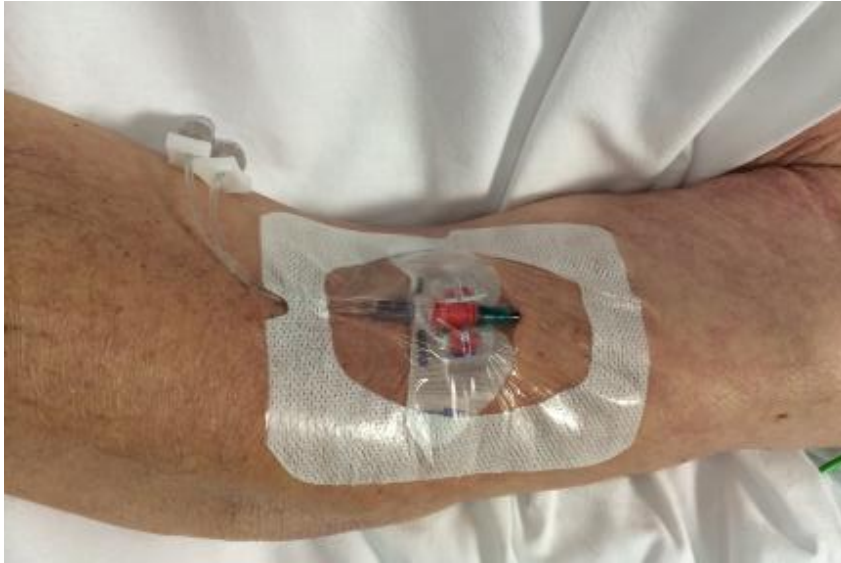
Caratteristiche:

- Trasparente
- Poliuretano ad alta permeabilità - scambio ottimale di ossigeno e vapore acqueo che mantengono il corretto grado di umidità exit site
- Impermeabile ai liquidi, batteri e virus
- Facile da applicare
- Facile da rimuovere, senza causare traumi cutanei anche nei pazienti con pelle molto fragile

Protezione del sito di emergenza



Protezione del sito di emergenza



Protezione del sito di emergenza



Protezione del sito di emergenza



Pellicola poliuretano con idrogel
trasparente a base di clorexidina gluconato



Biopatch - feltrino a lento rilascio di
clorexidina

Protezione linea infusionale

- Port Protectors

Cappucci con meccanismo di disinfezione passiva



Protezione linea infusionale

- **LG SHEA 2014**

Utilizzare cappucci contenenti un antisettico (port protectors) così da proteggere i punti di accesso alle linee infusionali. **Evidenza I**

- **INS 2016**

La disinfezione del connettore senz'ago può essere attuata anche con modalità 'passiva' mediante cappucci contenenti sostanze disinfettanti tipo alcool isopropilico (port protectors); questo metodo riduce significativamente la contaminazione microbica intraluminale, riducendo il rischio di infezioni batteriemiche catetere-correlate

- ✓ Strategie per minimizzare la dislocazione degli accessi a breve e medio termine - ruolo del sito di inserzione/emergenza cutanea
- ✓ Strategie pe ridurre infezioni catetere correlate
- ✓ **Mantenere l'integrità cutanea del sito di emergenza**

Mantenere integrità cutanea del sito di
emergenza



Mantenere integrità cutanea del sito di emergenza



Danno cutaneo da adesivo - Medical Adhesive Related Skin Injury (MARSI)

Mantenere integrità cutanea del sito di emergenza

J Vasc Interv Radiol 2017; ■:1–9

CLINICAL STUDY

A Pilot Randomized Controlled Trial of Novel Dressing and Securement Techniques in 101 Pediatric Patients

Tricia M. Kleidon, RN, MNursSci, Amanda J. Ullman, RN, MAppSci, PhD, Victoria Gibson, BNurs, Brett Chaseling, MBBS (Hons), FANZCA, Jason Schoutrop, BSc (Hons), MBBS, FANZCA, Gabor Mihala, MEng, and Claire M. Rickard, RN, PhD

JVA

ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2015; 16 (3): 237-244

DOI: 10.5301/jva.5000348

ORIGINAL ARTICLE

Securement methods for peripheral venous catheters to prevent failure: a randomised controlled pilot trial

Nicole Marsh^{1,2}, Joan Webster^{1,3}, Julie Flynn^{1,2}, Gabor Mihala^{2,4}, Barbara Hewer¹, John Fraser^{4,5}, Claire M. Rickard^{1,2,5}

Ullman et al. *BMC Cancer* (2017) 17:595
DOI 10.1186/s12885-017-3606-9

BMC Cancer

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Innovative dressing and securement of tunneled central venous access devices in pediatrics: a pilot randomized controlled trial

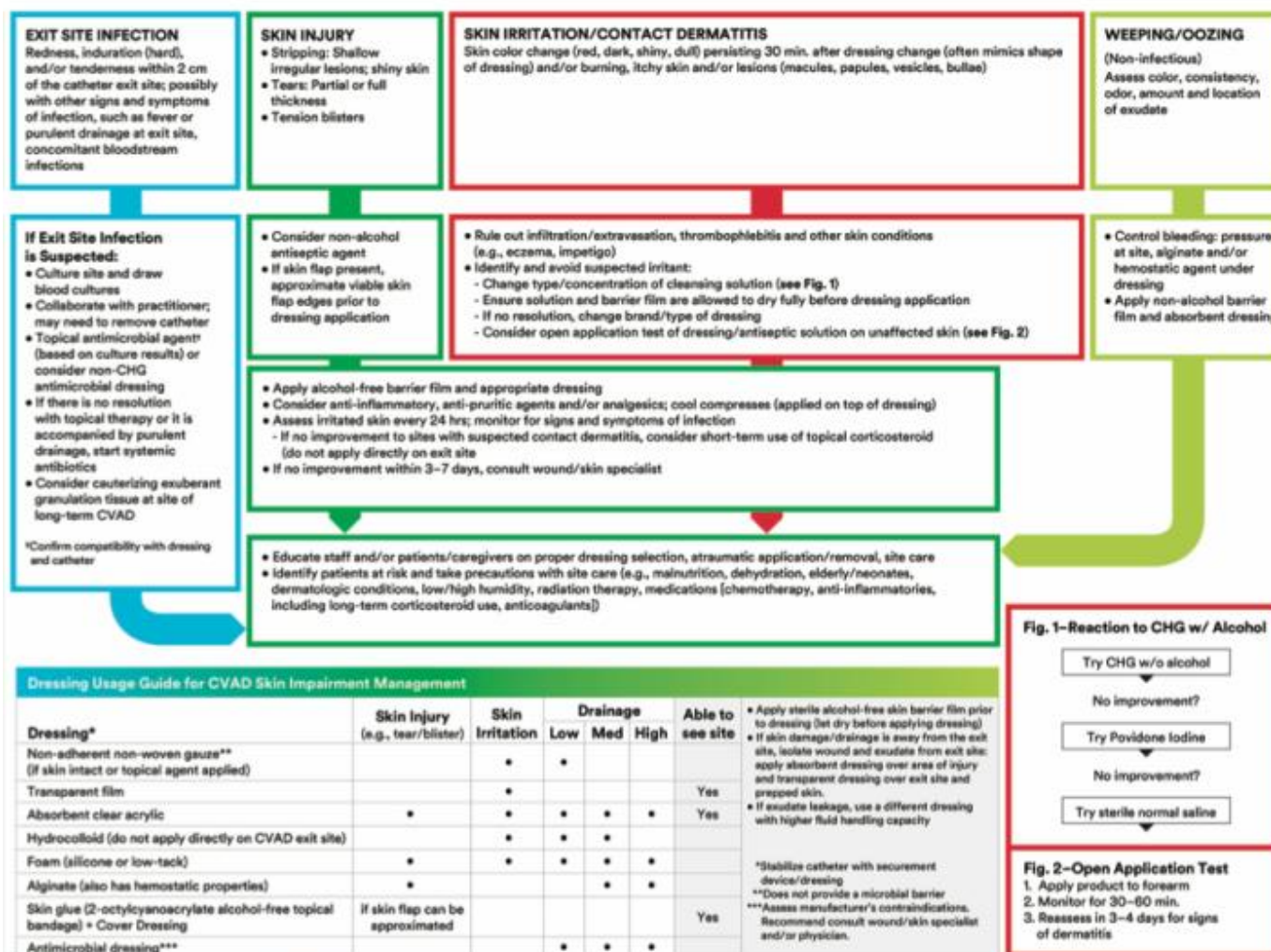
Amanda J. Ullman^{1,2*}, Tricia Kleidon^{2,3}, Victoria Gibson^{2,3}, Craig A. McBride^{2,4,5}, Gabor Mihala^{2,5,6}, Marie Cooke^{1,2} and Claire M. Rickard^{1,2}

OPEN

Management of Central Venous Access Device–Associated Skin Impairment

An Evidence-Based Algorithm

Daphne Broadhurst ♦ Nancy Moureau ♦ Amanda J. Ullman ♦ The World Congress of Vascular Access (WoCoVA) Skin Impairment Management Advisory Panel



TAKE HOME MESSAGE

1. Prevenzione della dislocazione

Approccio multimodale:

- Scelta del VAD
- Scelta sito di emergenza cutanea
- Scelta dei dispositivi di stabilizzazione cutanea
- Scelta delle medicazioni- integrità della cute

2. Soluzioni per la medicazione

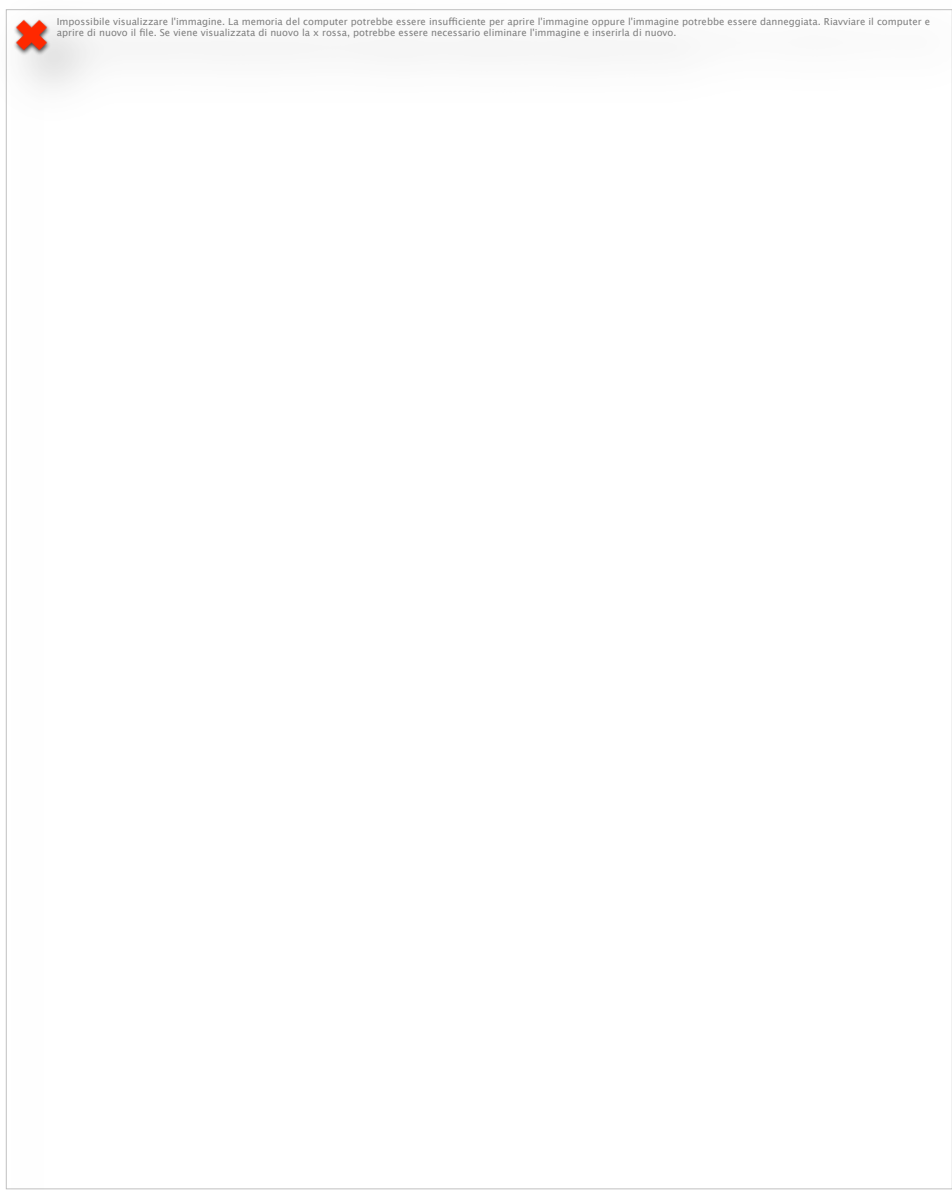
Varie opzioni disponibili in relazione alla durata e utilizzo del VAD in ambito intra/extra ospedaliero

- *Colla+ membrane*
- *Colla + membrane con sistema di fissaggio integrato*
- *Colla+ membrane + standard sutureless device*
- *Colla+ membrane + SAS*
- *Colla + membrane + tunnelling + SAS*
- *Colla + membrane + tunnelling + cuff*

3. Novità

- Tunnellizzazione
- Colla
- Dispositivi ad ancoraggio sottocutaneo





panchettia@yahoo.it