



XI 11TH Congresso GAVeCeLT

I vantaggi della colla in cianoacrilato
durante la inserzione di qualunque
dispositivo per accesso venoso

Gloria Ortiz Miluy.
RN. MSc. PhD candidate.
GAVeCeLT Faculty.
WoCoVA Scientific Committee.
RIHAV co-creator.



Cianoacrilato

Tissue adhesive for vascular access devices: who, what, where and when?

Amanda Corley, Nicole Marsh, Amanda J Ullman and Claire M Rickard

British Journal of Nursing, 2017, (IV Therapy Supplement) Vol 26, No 19

Table 1. A selection of tissue adhesives used for skin closure or with vascular access devices*

Brand name (manufacturer)	Chemical constitution	Presentation (ml)	Storage (Celsius)	Time to degradation (days)	Properties
Histoacryl/Histoacryl Blue (B.Braun, Melsungen, Germany)	NBCA	0.5	< 22	7–10	■ High tensile strength ■ Microbial barrier ■ Quick setting time
Histoacryl Flexible (B.Braun, Melsungen, Germany)	NBCA + softener	0.5	< 25	7–10	■ High tensile strength ■ More flexible than NBCA ■ Less heat production on application ■ Microbial barrier
Dermabond (Ethicon, Somerville, NJ, USA)	OCA	0.36, 0.7	< 30	5–10	■ Higher tensile strength than NBCA ■ More flexible than NBCA ■ Microbial barrier
Surgiseal/SecurePortIV (Adhezion Biomedical, Wyomissing, PA, USA)	OCA	0.35, 0.5 (Surgiseal) 0.15 (SecurePortIV)	< 30	5–10	■ Higher tensile strength than NBCA ■ More flexible than NCBA ■ High moisture vapour transmission rate ■ Microbial barrier
Glubran Tiss2 (GEM, Viareggio, Italy)	NBCA + OCA	0.25, 0.35, 0.5	0–4	5–8	■ Improved flexibility ■ High tensile strength ■ Breathable ■ Less heat production on application ■ Microbial barrier
Indermil flexifuse (Connexicon, Dublin, Ireland)	NBCA + OCA	0.75	4–30	5–8	■ Flexibility ■ High tensile strength ■ Minimal heat produced ■ Microbial barrier

*Information in this table is obtained from manufacturers' website and/or product information brochures; NBCA, N-butyl-2-cyanoacrylate; OCA, 2-octyl-cyanoacrylate.



Cianoacrilato: come la usiamo

Cyanoacrylate tissue adhesive: a new tool for the vascular access toolbox

Jackie Nicholson and Jocelyn Hill

- Come fissaggio
- Chiusura di ferite con una barriera protettiva
- Per ridurre la fuoriuscita di sangue dal punto d'inserzione
- Per ridurre l'infezione in maniera effettiva contro batteri, funghi e lieviti

QUALCOS'ALTRO???

Cianoacrilato per i PIVCs

- **Marsh et al (2015)** → RCT 4 arm, adulti in aree mediche.
 - <10% **Diminuzione della percentuale di complicanze** con TA (dolore, occlusione, rimozione accidentale o CRBSI o infezione locale)
 - **Nessuna infezione**
- **Bugden et al (2016)** → RCT 2 arm, adulti in P.S.
 - <10%: **malfunzionante**
 - <7%: **rimozione accidentale**
 - **Nessuna infezione**



Foto cortesia di Mrs. Simcock



Peripheral intravenous catheters					
Marsh et al (2015)	PIVC	General medical/surgical wards	85 (85)	TA (with SPU) compared with SPU; BPU; and SSD (with SPU) Outcome: PIVC failure (composite of pain, blockage, leaking, accidental removal or local or CRBSI)	PIVC failure was lowest with TA group (3/21, 14%) compared with SPU (8/21, 38%), BPU (5/20, 25%) and SSD (5/23, 22%). No infections in any group
Bugden et al (2016)	PIVC	Emergency department	360 (380)	TA (with BPU) compared with BPU Outcome: PIVC failure at 48 hours (composite of infection, phlebitis, occlusion or dislodgement)	PIVC failure was 10% lower with TA (31/176, 17%) compared with BPU (52/184, 27%), (95% CI -18% to -2%, p=0.02); dislodgment was 7% lower with TA (13/176, 7%) compared with BPU (26/184, 14%), (95% CI -13% to 0%, p=0.04). No infections in any group

Cianoacrilato per i PIVCs e CICCs

- **Guido et al, 2019** → forza
- 30' a 7gg: in vitro modelli porcini con PIVCs: cianoacrilato, mediazione trasparente, sutureless device.
- 6 ore: in vivo modelli canini con PIVCs (cefalica) e CVCs (giugulare): cianoacrilato e medicazione trasparente. Diverse forze.



**Prevenzione del malposizionamento:
posizione del catetere e pistoning**

Original research article

An innovative cyanoacrylate device developed to improve the current standard of care for intravascular catheter securement

Amanda Guido¹, Sheng Zhang¹ , Cheng Yang² and Laura Pook²

JVA | The Journal of Vascular Access

The Journal of Vascular Access
1-7
© The Author(s) 2019
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1129729819872881
journals.sagepub.com/home/jva


Cianoacrilato: per i CICCs in adulti

- **Rickard et al, 2016** → RCT 4-arm, 221 CVCs premedicati chirurgia cardiaca. 3-4 lumi. Tutti in **giugulare interna**
 - Maggior tempo di permanenza: **suture** + membrana semipermeabile + TA

Dressings and securements for the prevention of peripheral intravenous catheter failure in adults (SAVE): a pragmatic, randomised controlled, superiority trial



Claire M Rickard, Nicole Marsh, Joan Webster, Naomi Runnegar, Emily Larsen, Matthew R McGrail, Fiona Fullerton, Emilie Bettington, Jennifer A Whitty, Md Abu Choudhury, Haitham Tuffaha, Amanda Corley, David J McMillan, John F Fraser, Andrea P Marshall, E Geoffrey Playford

CVADs in adults						
Rickard et al (2016)	Jugular-non-tunnelled CVAD	Intensive care unit	221 (223)	TA (with BPU and no suture), TA (with BPU and suture); compared with BPU and suture, absorbent dressing (AD) and suture, SSD and SPU Outcome: CVAD failure (premature CVAD removal before completion of therapy including dislodgement, occlusion, local infection, CABS, breakage)	CVAD failure was lowest in TA with BPU and suture group (0%, 0/30), compared to TA with BPU and no suture (17%, 4/23), BPU and suture (4%; 2/55), AD and suture (2%; 1/56), SSD and SPU (7%; 4/55). No infections in any group	No
British Journal of Nursing, 2017, (IV Therapy Supplement) Vol 26, No 19						
Chen et al	BICC	Medical	121 (121)	TA (with SPU) compared with SSD, SPU	BICC failure were AD and SPU patch 20% (4/5)	No

Cianoacrilato: per i CLCCs in pediatria

- **Biasucci et al, 2017** → retrospettivo 2009-2014. Bambini in TIP.
Bundle: US pre-puntura, tunnel, cianoacrilato, membrana trasparente e percorso formativo
 - Infezione: 15 per 1000/gg cat fino a 1.5 per 1000/gg cat
 - "Sigillare l'exit site" riduce:
 - **Redurre l'infezione extraluminale**
 - **Pistoning (rischio trombotico)**
 - **Sanguinamento dal punto d'inserzione**

JVA
ISSN 1129-7298

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Targeting zero catheter-related bloodstream infections in pediatric intensive care unit: a retrospective matched case-control study

Daniele G. Biasucci¹, Mauro Pittiruti², Alessandra Taddei³, Enzo Picconi¹, Alessandro Pizzi¹, Davide Celentano¹, Marco Piastra¹,
Giancarlo Scoppettuolo⁴, Giorgio Conti¹

The Journal of Vascular Access
2018, Vol. 19(2) 119-124
© The Author(s) 2017
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.5301/jva.5000797
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Cianoacrilato: per I TIVADs in adulti

- **Martin et al, 2017** → RCT, paz oncologia. Chest port. Risultato estetico. Linee di tensione da reservoir. Scala VAS per incisioni e ferite:

- No aperture della ferita
- Nei 3 mesi di follow up: 1 infezione con TA (nei 46 gg successivi) e 2 con suture (ai 9 gg e 20gg)
- Applicazione:
 - Suture: 8.6 minuti
 - TA: 1.4 minuti
- Octil cianoacrillato: \$19.00/fiala
- Suture riassorbibile 4-0: \$2.54/unità

J Vasc Interv Radiol 2017; 28:111–116



Figure 2. Representative photograph of a scar at 3 months after port implantation (a) scored with the highest possible rating (1/10). The arrows denote the scar margins, which are difficult to perceive. (b) Representative photograph of a scar with the worst possible rating (10/10).

CLINICAL STUDY



Randomized Controlled Trial of Octyl Cyanoacrylate Skin Adhesive versus Subcuticular Suture for Skin Closure after Implantable Venous Port Placement

Jonathan G. Martin, MD, Scott T. Hollenbeck, MD, Gemini Janas, RT, Ryan A. Makar, MD, Waleska M. Pabon-Ramos, MD, MPH, Paul V. Suhocki, MD, Michael J. Miller, MD, David R. Sopko, MD, Tony P. Smith, MD, and Charles Y. Kim, MD, FSIR

Suture non dimostrano maggiore beneficio estetico e si relazionano con >rischio infezione. TA + veloce

Cianoacrilato: per l'azienda ed il paziente

- **Ariotti, WoCoVA 2016** → TA in >200 pz.
 - Riduzione della medicazione alle 24 ore
 - Riduzione del discomfort del paziente
 - Risparmio economico

Esperienza propria:

- Aumento dei giorni d'inserzione di PICC
- Collaborazione del paziente
 - Non deve viaggiare
 - Controlla l'exit-site da solo
- Tranquillità alla dimissione
- Tranquillità per i colleghi di reparto (sanguinamento)
- Risparmio di tempo

Cyanoacrylate tissue adhesive: a new tool for the vascular access toolbox

Jackie Nicholson and Jocelyn Hill

1000 CVADs in un anno (15' per medicazione)

Risparmio di 250 ore di operatore

Altri aspetti

- Uso sicuro con sutureless devices
- Rimozione prematura: con parafina o acetona (acetona danneggia i PUR, Simonova 2012)
- Interazione col materiale dei cateteri: in vitro test 12 PICC diversi. 12 settimane, PUR/silicone. N-butyl + octyl. (Di Puccio et al, 2018)
 - Nessun danno sul PUR
 - 1 frattura durante la rimozione del PICC silicone



JVA

ISSN 1129-7298

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

JVA

The Journal of
Vascular Access

The Journal of Vascular Access

2018, Vol. 19(1) 18-42

© The Author(s) 2017

Reprints and permissions:

sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav

DOI: 10.5301/jva.500816

jva.sagepub.com/home/jva

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 Pittiruti¹, Giancarlo Scoppettuolo²

TABLE I - 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	-

Conclusioni: Cianoacrillato: come lo usiamo OGGI

- Come fissaggio per i PIVCs
- Chiusura di ferite e punto d'inserzione con una barriera protettiva
- Per ridurre la fuoriuscita di sangue dal punto d'inserzione
- Per ridurre l'infezione in maniera effettiva contro batteri, funghi e lieviti
- Per evitare la medicazione dopo 24 ore
- Per evitare il pistoning e ridurre quindi il rischio di trombosi
- Per migliorare i tempi di gestione e la costo-eficenza aziendale
- Per la comodità/tranquillità dei paziente
- Come securement per i cateteri umbelicali....????

¡Gracias!

Gloria Ortiz Miluy



gl.ortizmiluy@gmail.com

Red Internacional Hispana de Acceso Vascular

RIHAV

Creada por Eliazib Nataren Cigarroa y Gloria Ortiz Miluy

- Web: www.rihav.com
- FB group: <https://www.facebook.com/groups/RIHAV/>