

X Picc Day 30 Novembre 2016

GAVeCeLT
Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine

Connettori a valvola, reflusso e prevenzione delle occlusioni



Stefano Elli T.I. Generale - Picc Team ASST- Monza

Terapia Intensiva Generale - A.S.S.T.-Monza - San Gerardo
Dipartimento di Emergenza e Urgenza

Università degli Studi Milano-Bicocca - Direttore Prof. Giuseppe Foti
www.mastermonza.it



Sistema Socio Sanitario





"FOLLOW manufacturers' directions for the appropriate sequence of catheter clamping and final syringe disconnection to reduce the amount of blood reflux into the VAD lumen and, thus, the incidence of thrombotic occlusion."

flushing clisconnecting risk for confusion

the internal mechanism for fluid displacement.
Standardizing the type of needleless connector within the steps and improve outcomes."

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

Due conti con la realtà quotidiana...

- Conosco il rischio di occlusione del mio connettore?
- Conosco il rischio di reflusso nel mio connettore?
- Conosco la grandezza della valvola anti-reflusso...?
- Conosco la QUALITÀ del mio connettore?

Connettori a valvola, reflusso e prevenzione delle occlusioni



Catheter Lock

Sappiamo veramente cosa stiamo utilizzando?

Hadaway L. Needleless connectors for IV catheters. Am J Nurs. 2012 Nov;112(11):32-44

Hadaway L, Richardson D. Needleless connectors: a primer on terminology. J Infus Nurs 2010;33(1):22-31

Hadaway L. Needleless connectors: improving practice, reducing risks. Journal of the Association for Vascular Access: JAVA 2011;16(1):20-5.

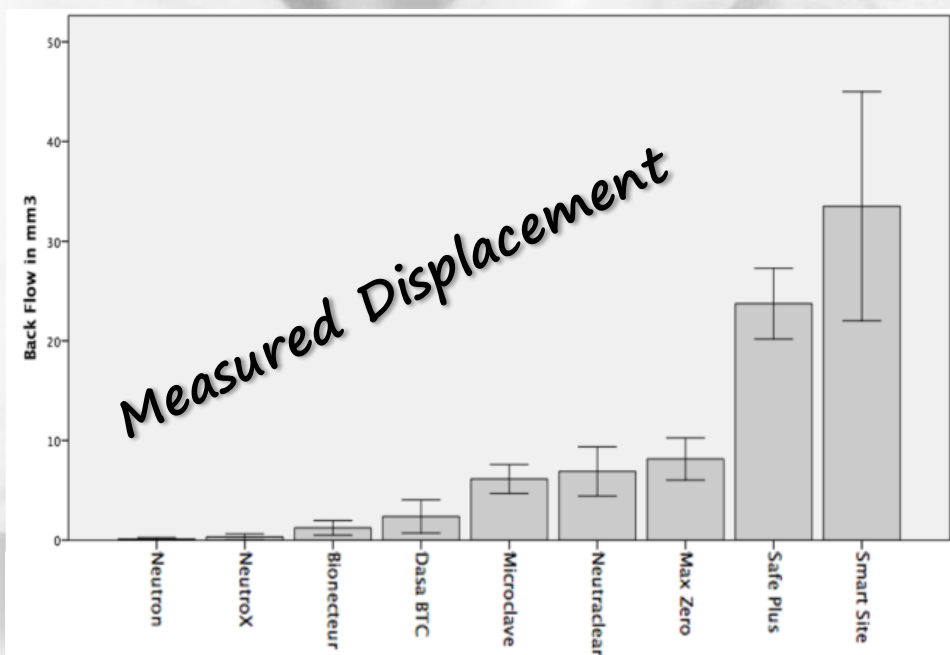
Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

In vitro evaluation of fluid reflux after flushing different types of needleless connectors

Stefano Elli, Chiara Abbruzzese, Luigi Cannizzo, Alberto Lucchini

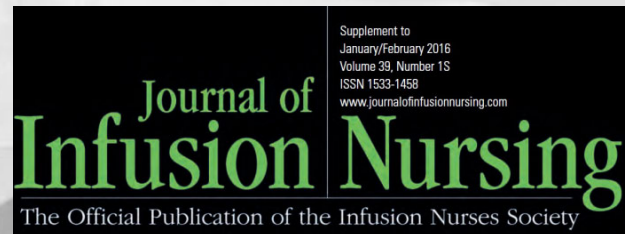
Emergency Department and Intensive Care, San Gerardo Hospital, University of Milan-Bicocca, Monza (MB) - Italy

*Valutare il comportamento
Alla deconnessione della siringa o linea infusionale*



Non sono tutti uguali...

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



internal mechanism for fluid displacement ?

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

*Positive displacement
mechanical valve*

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



Simple internal blunt

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

Luer activated split septum



Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

*Internal blunt +
Pressure sensitive
valve or TKO*



Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



...ma il connettore più bello...

*...non è sempre ciò di cui ho
realmente bisogno*

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



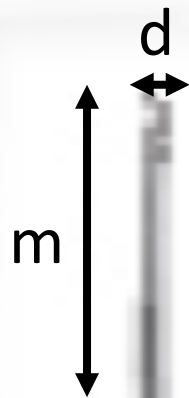
Elli S. et al. In vitro evaluation of fluid reflux after flushing different types of needleless connectors. J Vasc Access 2016; 17 (5): 429-434

Hadaway L. Needleless connectors for IV catheters. Am J Nurs. 2012 Nov;112(11):32-44

Hadaway L, Richardson D. Needleless connectors: a primer on terminology. J Infus Nurs 2010;33(1):22-31

Hadaway L. Needleless connectors: improving practice, reducing risks. Journal of the Association for Vascular Access: JAVA 2011;16(1):20-5.

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



Reflux Volume:
Catetere

$$\left(\frac{d}{2}\right)^2 * \pi * m$$

d =catheter size

m =reflux space in mm.

Catetere

piccolo catetere...

Uso

....rischio di occlusione grande

(e viceversa)

Ambiente

Hadaway L. Needleless connectors for IV catheters. Am J Nurs. 2012 Nov;112(11):32-44

Hadaway L, Richardson D. Needleless connectors: a primer on terminology. J Infus Nurs 2010;33(1):22-31

Hadaway L. Needleless connectors: improving practice, reducing risks. Journal of the Association for Vascular Access: JAVA 2011;16(1):20-5.

Elli
fluid
type
J Va

uation of
different
ors.
129-434

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

- *Continuo* vs. *Discontinuo*
- *Infusione* vs. *Monitoraggio*
- *Tipo di infusione* (*pompa infusionale* vs. *gravità*)
-

Elli S. et al. In vitro evaluation of fluid reflux after flushing different types of needleless connectors. J Vasc Access 2016; 17 (5): 429-434

Hadaway L. Needleless connectors: improving practice, reducing risks. Journal of the Association for Vascular Access: JAVA 2011;16(1):20-5.

Hadaway L, Richardson D. Needleless connectors: a primer on terminology. J Infus Nurs 2010;33(1):22-31

Hadaway L. Needleless connectors for IV catheters. Am J Nurs. 2012 Nov;112(11):32-44

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

• *Intraospedaliero* vs. *Extraospedaliero*

• *Caregiver*

• *Compliance*

•

Elli S. et al. In vitro evaluation of fluid reflux after flushing different types of needleless connectors. J Vasc Access 2016; 17 (5): 429-434

Catetere

Ambiente

Uso

Ambiente

Hadaway L. Needleless connectors for IV catheters. Am J Nurs. 2012 Nov;112(11):32-44

Hadaway L, Richardson D. Needleless connectors: a primer on terminology. J Infus Nurs 2010;33(1):22-31

Hadaway L. Needleless connectors: improving practice, reducing risks. Journal of the Association for Vascular Access: JAVA 2011;16(1):20-5.

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

- *Breve* termine
Tempo
- *Medio/Lungo* termine

Catetere

Tempo

Uso

Ambiente

Elli S. et al. In vitro evaluation of fluid reflux after flushing different types of needleless connectors. J Vasc Access 2016; 17 (5): 429-434

Hadaway L. Needleless connectors for IV catheters. Am J Nurs. 2012 Nov;112(11):32-44

Hadaway L, Richardson D. Needleless connectors: a primer on terminology. J Infus Nurs 2010;33(1):22-31

Hadaway L. Needleless connectors: improving practice, reducing risks. Journal of the Association for Vascular Access: JAVA 2011;16(1):20-5.

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

Check Your Device

- Venflon verde 18G
- Siringa 10 ml
- Fisiologica con colorante
 - (blu di metilene, betadine...)
- Righello millimetrato

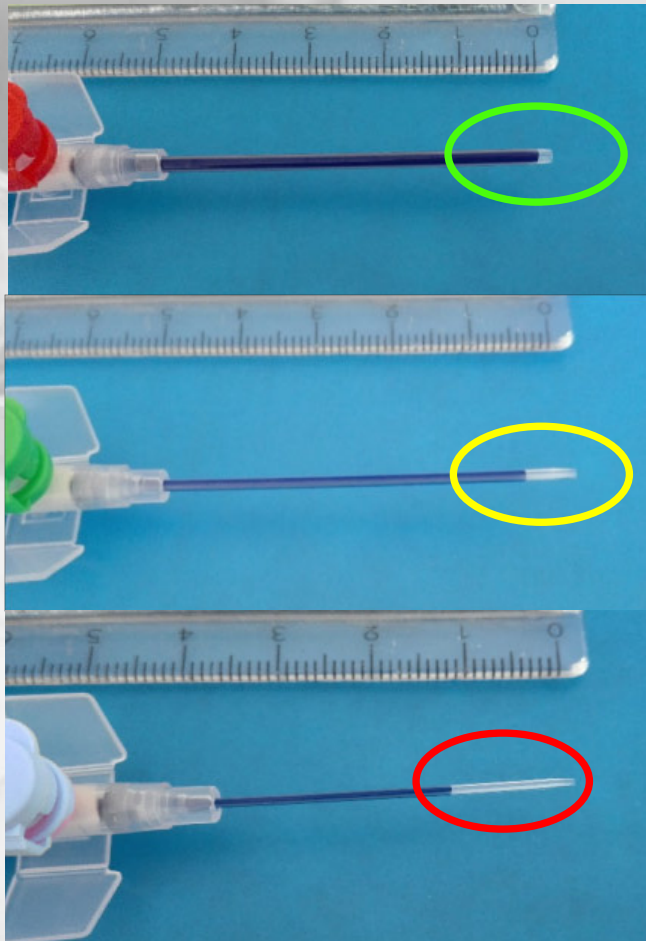
Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



- *Lavaggio del catetere*
- *Deconnessione della siringa*
- *Misura del reflusso nel venflon*
- *Ripetere almeno 5 volte*
- *Calcolare il valore medio*
- *Confrontare con la tabella di previsione*

Connettori a valvola, reflusso e prevenzione delle occlusioni

Tabella di previsione



14G	16G	18G	20G	22G
0,4	0,5	1,0	1,6	2,1
0,8	1,0	2,0	3,2	4,3
1,1	1,5	3,0	4,8	6,4
1,5	2,0	4,0	6,4	8,5
1,9	2,5	5,0	8,0	10,7
2,3	3,0	6,0	9,6	12,8
2,6	3,5	7,0	11,2	15,0
3,0	4,0	8,0	12,8	17,1
3,4	4,5	9,0	14,4	19,2
3,8	5,0	10,0	16,0	21,4
4,1	5,4	11,0	17,7	23,5
4,5	5,9	12,0	19,3	25,6
4,9	6,4	13,0	20,9	27,8
5,3	6,9	14,0	22,5	29,9
5,6	7,4	15,0	24,1	32,0

JVA
ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2016; 17 (5): 429-434
DOI: 10.5301/jva.5000583

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

In vitro evaluation of fluid reflux after flushing different types of needleless connectors

Stefano Elli, Chiara Abbruzzese, Luigi Cannizzo, Alberto Lucchini

Emergency Department and Intensive Care, San Gerardo Hospital, University of Milan-Bicocca, Monza (MB) - Italy

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



Ad ognuno il suo...

*Importante valutare esigenze, catetere,
contesto, risorse... conoscere i materiali
a disposizione e non dimenticare...*

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni



"FOLLOW manufacturers' directions for the appropriate sequence of catheter clamping and final syringe disconnection to reduce the amount of blood reflux into the VAD line and thus the risk of infection."

but use the right needleless connector

organization may reduce risk for confusion about these steps and improve outcomes."

Connettori a valvola, riflusso e prevenzione delle occlusioni

X Picc Day 30 Novembre 2016



Grazie

S. Elli.

s.elli@asst-monza.it



Stefano Elli T.I. Generale - Picc Team ASST- Monza

Terapia Intensiva Generale - A.S.S.T.-Monza - San Gerardo
Dipartimento di Emergenza e Urgenza

Università degli Studi Milano-Bicocca - Direttore Prof. Giuseppe Foti
www.mastermonza.it

