



# CONFRONTO TRA AGO CANNULA VS AGO IN METALLO: ESPERIENZA NELL'U.O.C.NEFROLOGIA E DIALISI DI ASCOLI PICENO

Antonella Chiodi, Vanessa Reali, Jessica Camela, Lorenza Furbo, Sejla Carbonari Moira Guerrieri, Cinzia Filiaggi, Cinzia Fiori

## Introduzione

Ridurre al minimo le complicanze e il disagio per il paziente (Pz) legati all'incannulazione della Fistola Artero-Venosa (FAV) è da sempre il principale obiettivo dell'operatore di emodialisi. Le lesioni vasali causate dalla punta degli aghi metallici posizionati nella FAV sono complicanze frequenti. Tradizionalmente vengono usati in Europa aghi metallici, ma in questi ultimi anni si sta facendo strada con successo l'utilizzo di cannule in plastica flessibili che in altri paesi come il Giappone e l'Australia sono già una realtà. Nel Centro di Ascoli P. sono disponibili da 5-6 anni questi dispositivi. Ci siamo prefissati quindi di rivedere criticamente l'utilizzo di questo device dopo un'adeguata formazione, con un'osservazione di almeno 1 anno mettendo a confronto l'ago metallico con l'ago cannula per valutare i reali vantaggi nell'utilizzo dell'ago cannula rispetto all'ago di metallo, riguardo il rischio di infiltrazione, il danno endoteliale meccanico e emodinamico, le caratteristiche di safety e l'adeguatezza del trattamento considerando che questa è influenzata dalla distanza tra i siti di punzione e dal flusso sangue effettivo

## Materiali e metodi

78 Pz sono mediamente sottoposti a trattamento dialitico nel nostro Centro, tra questi 33 Pz hanno un CVC e 17 Pz incannulano FAV il metodo buttonhole. I rimanenti 28 Pz hanno nella maggior parte FAV difficili poiché anziani con lunga storia di venipuntura quindi portatori di FAV poco arterializzate, tortuose e con pochi tratti della lunghezza adeguata per essere punti.

Tali condizioni suggeriscono l'utilizzo di un device con migliori caratteristiche di safety

Abbiamo quindi fatto uno studio prospettico osservazionale di un anno, pungendo alternativamente 15 Pz con ago cannula o ago in metallo con calibro 15 gauge e di diversa lunghezza, 30 mm per la cannula e 25mm per l'ago metallico.

In realtà i due device erano di uguale lunghezza perché la cannula deve rimanere 5 mm fuori dal sito di punzione per permettere un corretto ancoraggio.

Sono stati raccolti i dati delle loro sedute dialitiche:

- Aspetto clinico e Compliance del Pz
  - Dolore legato alla punzione ev. ripetuta (scala del dolore NRS)
  - Frequenza di stravasi/ematomi (numero, estensione, persistenza, ecc.)
  - Presenza di crampi o fastidio legati all'immobilizzazione
- Parametri tecnici della seduta
  - Pressione d'accesso (PA), Pressione di rientro (PV), Flusso sangue (Qb)
  - Efficienza dialitica (KT/V e ricircolo della FAV)

## Commento

Le cannule rappresentano un'alternativa all'utilizzo dell'ago fistola, comportano maggiore sicurezza per l'operatore e possibilità di accedere a siti tortuosi e profondi, riducendo il rischio di infiltrazione e garantendo maggiore confort al paziente.

L'aumento della PA con l'ago cannula rispetto al metallico non è giustificato dalla maggiore lunghezza della cannula perché una parte di essa rimane fuori dal sito di punzione per garantire un corretto ancoraggio. La maggiore difficoltà nell'incannulazione e un fissaggio del cerotto non corretto possono aver contribuito all'aumento.

I parametri di depurazione non ci hanno fornito dati a favore dell'ago cannula come invece ci aspettavamo considerando la maggiore possibilità di variare i siti di punzione.

Contrariamente alle evidenze scientifiche, l'incannulazione con ago cannula è risultata più dolorosa, probabilmente a causa della minore esperienza del team.

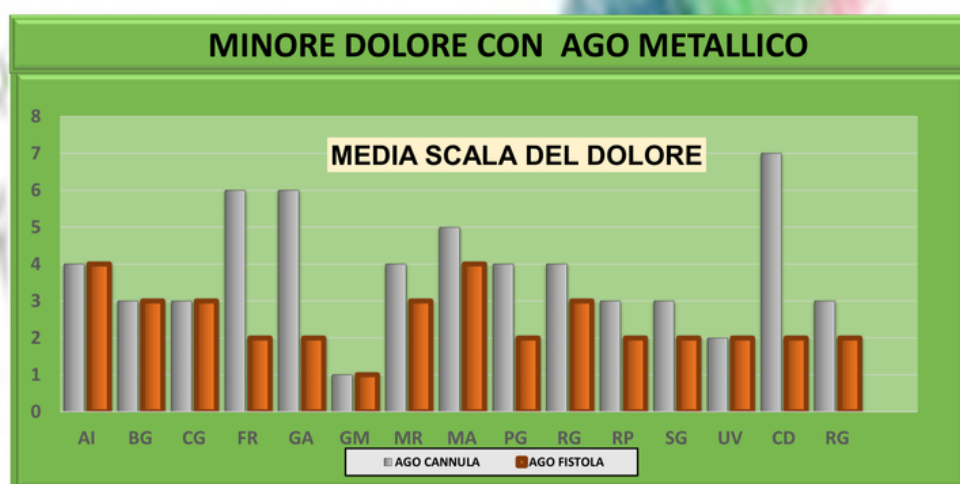
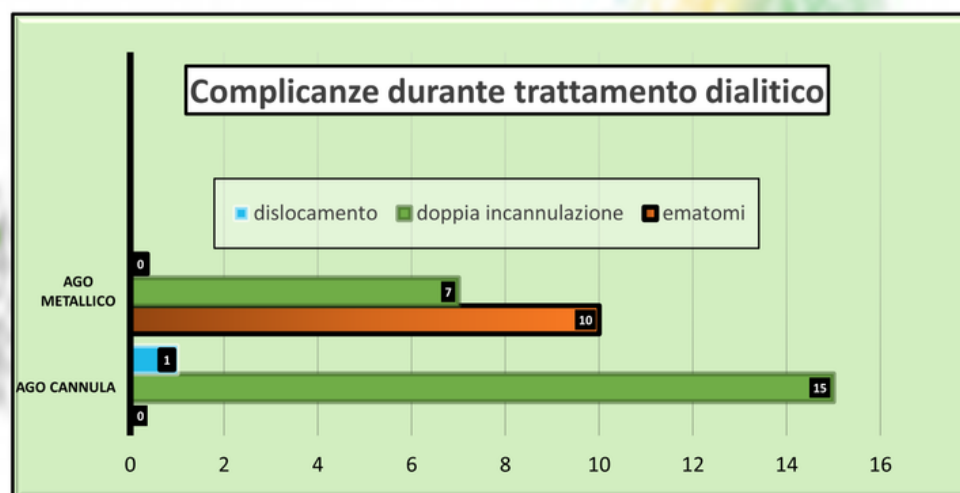
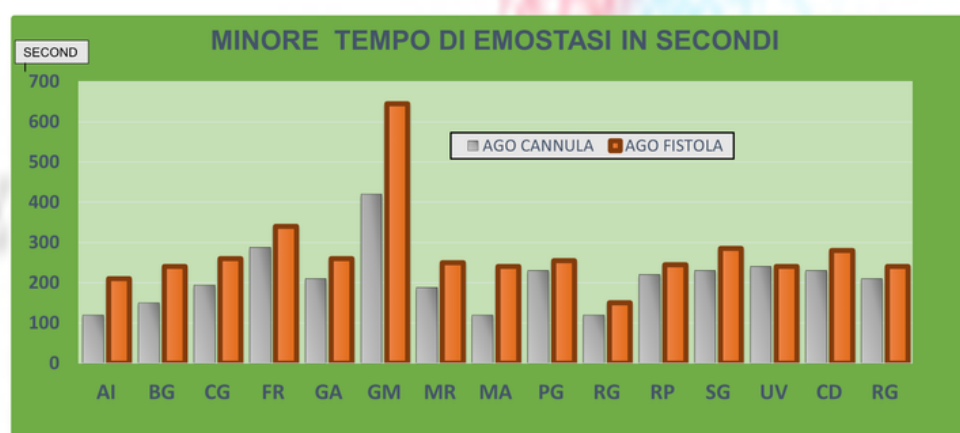
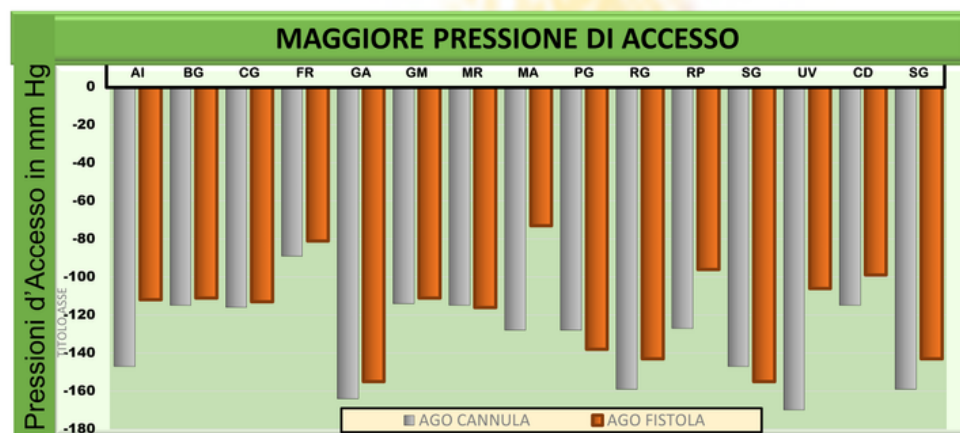
Da ciò si evince che è necessario avere un team motivato che abbia fiducia nella tecnica, mostrando volontà di acquisire la manualità necessaria per migliorare l'incannulazione della FAV. Un ancoraggio sicuro risulta essere fondamentale.

## Risultati

Il confronto tra i tipi di device ha messo in evidenza:

- Minore dolore nell'infissione dell'ago in metallo (3 vs 8)
- Maggiore confort nella dialisi con ago cannula per l'assenza di immobilizzazione.
- Minore tempo di emostasi dopo introduzione di ago cannula (2' vs 5')
- Ematomi/ecchimosi meno frequenti dopo utilizzo dell'ago cannula. (0 vs 10)
- Lieve aumento della PA del circuito con ago cannula, rispetto all'ago metallico
- Parametri di depurazione simili tra i device (KT/V automatico) nonostante i siti distanziati
- Prove di ricircolo simili nello stesso Pz.

Durante i trattamenti si è verificata un solo dislocamento dell'ago cannula, legato ad un ancoraggio inadeguato e che ha determinato perdita ematica.



## Bibliografia

1. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. Practice Guideline Am J Kidney Dis 2020 Apr;75(4Suppl 2):S1-S164.doi:10.1053/j.ajkd.2019.12.001. Epub 2020 Mar 12.
2. Aitken M., Angell-Barrick N., Brogan R. et al: Clinical Practice Recommendation for needling of arteriovenous fistulae and grafts for Hemodialysis. British Renal Society 2018
3. Marticorena Rosa M., M Donnelly S.-Impact of needles in vascular access for hemodialysis
4. Fulker D, Sayed Z, Simmons A, Barber T. Computational fluid dynamic analysis of the hemodialysis plastic cannula. Artif Organs 2017; 41:1035-42. Investigation of the Argyle Fistula Cannula Flow and Pressure Characteristics. Avitable R, Stephenson T VT; Poster session presented at the Annual Scientific Meeting of the ANZSN & Renal Society of Australasia Annual Conference. 2014 August 25-27; Melbourne, Australia.