

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Infermeristica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

**SIAN**  
BOLOGNA  
4-5-6 maggio 2024  
Zanichelli Europa  
100 Convegni

# Metodica di venipuntura: buttonhole

Relatore  
Dott. Grasso Giovanni

**SIAN**  
Italia

## PREPARAZIONE OCCHIELLO

- Valutare le condizioni igieniche del paziente
- Identificare i due punti di inserzione per la creazione del tunnel  
(se possibile in due vasi diversi per ridurre il ricircolo)
- Identificare due infermieri dedicati all'esecuzione della puntura
- Predisporre un calendario con le date e il nominativo dell'infermiere incaricato della creazione del tunnel
- Eseguire **almeno 10** punture con aghi taglienti 15/16g; successivamente, valutare l'inserimento dell'ago buttonhole

Una volta completata la creazione del tunnel, tutti gli operatori possono effettuare la puntura



The slide features a teal and white decorative border on the left. In the top left corner is the SIAN logo, which includes the text 'Società Infermieristica Nazionale' and 'SIAN Italia'. The main title 'BUTTONHOLE' is written in large, bold, teal capital letters. To the left of the title is a 3D white figure standing next to a traffic light with the green light illuminated. Below the title, there is a paragraph of text in dark blue. At the bottom right, there is a small line of text in dark blue, which is a reference to a scientific study.

Con questa tecnica si utilizzano gli aghi smussi e sono inseriti ad ogni seduta dialitica nello stesso posto, alla stessa profondità ed utilizzando lo stesso angolo di penetrazione.

Parisotto M, Teresa, Schoder V, U., Miriunis C, Grassmann A, H., Scatizzi L, P., Kaufmann P, et al. Cannulation technique influences arteriovenous fistula and graft survival. *Kidney Int* 2014 10;86(4):790-797.

## BUTTONHOLE



Punti di forza della tecnica BH sono:

- Estetica
- Minore dolore alla puntura
- Diminuzione degli errori di puntura
- Tempi più brevi di emostasi a fine dialisi




## BUTTONHOLE




I risultati di diversi studi hanno dimostrato che i siti di puntura delle FAV su cui è stata usata la tecnica BH si sono verosimilmente più ridotti che allargati nel diametro, comportando di conseguenza una minor probabilità di sviluppo di aneurismi e riducendo quelli eventualmente presenti prima che questa tecnica venisse adottata (derivati quindi da periodi di puntura con altre tecniche).

Vaux E, King J, Lloyd S, Moore J, Bailey L, Reading I, et al. Effect of buttonhole cannulation with a polycarbonate PEG on in-center hemodialysis fistula outcomes: a randomized controlled trial. *Am J Kidney Dis* 2013 Jul;62(1):81-88. Struthers J, Allan A, Peel RK, Lambie SH. Buttonhole needling of arteriovenous fistulae: a randomized controlled trial. *ASAIO J* 2010 Jul-Aug;56(4):319-322. Murcutt G. Buttonhole cannulation: should this become the default technique for dialysis patients with native fistulas? Summary of the EDTNA/ERCA Journal Club discussion Autumn 2007. *J Ren Care* 2008 Jun;34(2):101-108.




# BUTTONHOLE




**SVANTAGGI:** Possibilità di incorrere più facilmente ad infezioni.

La ricerca ha identificato diversi articoli che notano un incremento del rischio infettivo in seguito all'introduzione del BH. Tra questi molti sono riusciti a risolvere tale problema rinforzando le conoscenze sulla tecnica o seguendo ipotesi sorte in letteratura ed attuandone relativi provvedimenti.




# BUTTONHOLE



Le attuazioni di protocolli igienici non idonei portano inevitabilmente ad un incremento delle infezioni, che vengono così erroneamente attribuite alla tecnica stessa.

L'esperienza di questi anni conferma che solo se non vengono applicate bene le procedure, si incorre in questo rischio.

 **SIAN** Italia

# BUTTONHOLE

I passaggi da rispettare per la corretta effettuazione della puntura con tecnica BH sono:


- Detersione del braccio
- Disinfezione dopo la detersione prima della rimozione delle croste
- Rimozione corretta di tutta la crosta con apposito device (evitare aghi)
- Disinfezione dopo la rimozione delle croste

 **SIAN** Italia



## Tecnica del BUTTONHOLE





**BIBLIOGRAFIA**

Verhallen AM, Kooistra MP, van Jaarsveld BC. Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique? *Nephrol Dial Transplant* 2007 Sep;22(9):2601-2604.

Murcutt G. Buttonhole cannulation: should this become the default technique for dialysis patients with native fistulas? Summary of the EDTNA/ERCA Journal Club discussion Autumn 2007. *J Ren Care* 2008 Jun;34(2):101-108.

Marticoarena RM, Hunter J, Macleod S, Petershofer E, Dacouris N, Donnelly S, et al. The salvage of aneurysmal fistulae utilizing a modified buttonhole cannulation technique and multiple cannulators. *Hemodial Int* 2006 Apr;10(2):193-200.




Grazie dell'attenzione



# Venipuntura indiretta con tunnel sottocutaneo in vena aneurismatica

Relatore  
Fenoglio Giuseppe  
Infermiere Emodialisi ASL CN2 ALBA-BRA  
Ospedale Michele e Pietro Ferrero Verduno  
(CN)



- Proposta sei anni fa dai dott.ri Nicola Pirozzi e Lorenzo de Alexandris\*
- E' una tecnica di puntione, non una modalità alternativa alla scala di corda, Buttonhole o MuST
- Può essere utilizzata quando non si possa evitare di pungere una vena aneurismatica
- Tecnica di semplice apprendimento

Nefrologia interventistica «Tecnica di venipuntura FAV per emodialisi aneurismatica: tunnel sottocutaneo»  
Si ringrazia il Dott. Pirozzi per l'autorizzazione alla presentazione della tecnica

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Neurologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2016  
Zuccheri Europa  
Zuccheri Europa

- Pungere a qualche millimetro dalla base dell'aneurisma
- Sollevare l'ago come in una sottocutanea
- Spingere l'ago nell'aneurisma ed ancorarlo

Nefrologia interventistica «Tecnica di venipuntura FAV per emodialisi aneurismatica: tunnel sottocutaneo»  
Si ringrazia il Dott. Pirozzi per l'autorizzazione alla presentazione della tecnica

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Neurologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2016  
Zuccheri Europa  
Zuccheri Europa

## Inserzione ago presa

- Disinfettare sede punzione sotto aneurisma FAV arteriosa
- Pungere a qualche millimetro dalla base dell'aneurisma
- Sollevare l'ago come in una sottocutanea
- Spingere l'ago nell'aneurisma ed ancorarlo

- Disinfettare sede punzione sotto aneurisma FAV venosa
- Pungere a qualche millimetro dalla base dell'aneurisma
- Sollevare l'ago come in una sottocutanea
- Spingere l'ago nell'aneurisma ed ancorarlo



The slide has a teal background with a decorative border on the left. At the top, there is a header section containing a photograph of a building, the text "Prevenzione, Cura, Innovazione Nuove prospettive per l'Infermieristica Nefrologica", and the "44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN" logo. To the right of the header is the SIAN logo and the text "BOLOGNA 4, 5, 6 maggio 2026 Zanhotel Europa Via Cesare Boldini, 11". The main title of the slide is "Venipuntura tecnica M.U.S.T." in large white letters. Below the title, the speaker's name and affiliation are listed: "Relatore Esposto Rossella Infermiera Emodialisi-Peritoneale ASL CN2 Referente gruppo accessi vascolari".

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2016  
Zaludni Europe  
Zaludni Europe

## Venipuntura tecnica M.U.S.T

La tecnica **MUST** (acronimo di *Multiple Single Cannulation Technique*, ovvero tecnica di puntura singola multipla) è un approccio innovativo e ibrido per la venipuntura della fistola arterovenosa (FAV) in emodialisi.

Combina i vantaggi della tecnica *Rope-Ladder* (puntura a scala) e della *Buttonhole* (occhiello) per preservare l'accesso vascolare.

A differenza della *Rope-Ladder* (che usa aree vaste e la sede è a discrezione dell'operatore) o della *Buttonhole* (che usa sempre lo stesso identico punto), il metodo MUST permette una rotazione progressiva e specifica, assicurando che lo stesso sito venga utilizzato solo una volta a settimana

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2016  
Zaludni Europe  
Zaludni Europe

## Venipuntura tecnica M.U.S.T


•**Principio Base:**

La tecnica consiste nel definire con precisione le differenti zone di venipuntura, eventualmente attraverso una valutazione ecografica che permetta di escludere zone che potrebbero portare al fallimento precoce della tecnica.

Tali zone vengono contrassegnate, con un pennarello dermografico, in genere attraverso delle linee laterali che convergono a sfiorare il sito, ma anche attraverso dei cerchiolini.

Al comparire della zona depigmentata in corrispondenza dei siti MuST (dopo 8/12 incannulazioni) è possibile abbandonare la marcatura.

In questo periodo "di consolidamento dei siti" si deve porre attenzione estrema alla rimozione (con ago dedicato) di eventuali crostine superficiali formatesi nella sede di veni-puntura e alla accurata antisepsi con clorexidina al 2%. (cloraprep o clorexidina gluconato + alcool).



Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2024  
Zaludni Europe  
Zaludni Europe

## Venipuntura tecnica M.U.S.T

**VANTAGGI:**

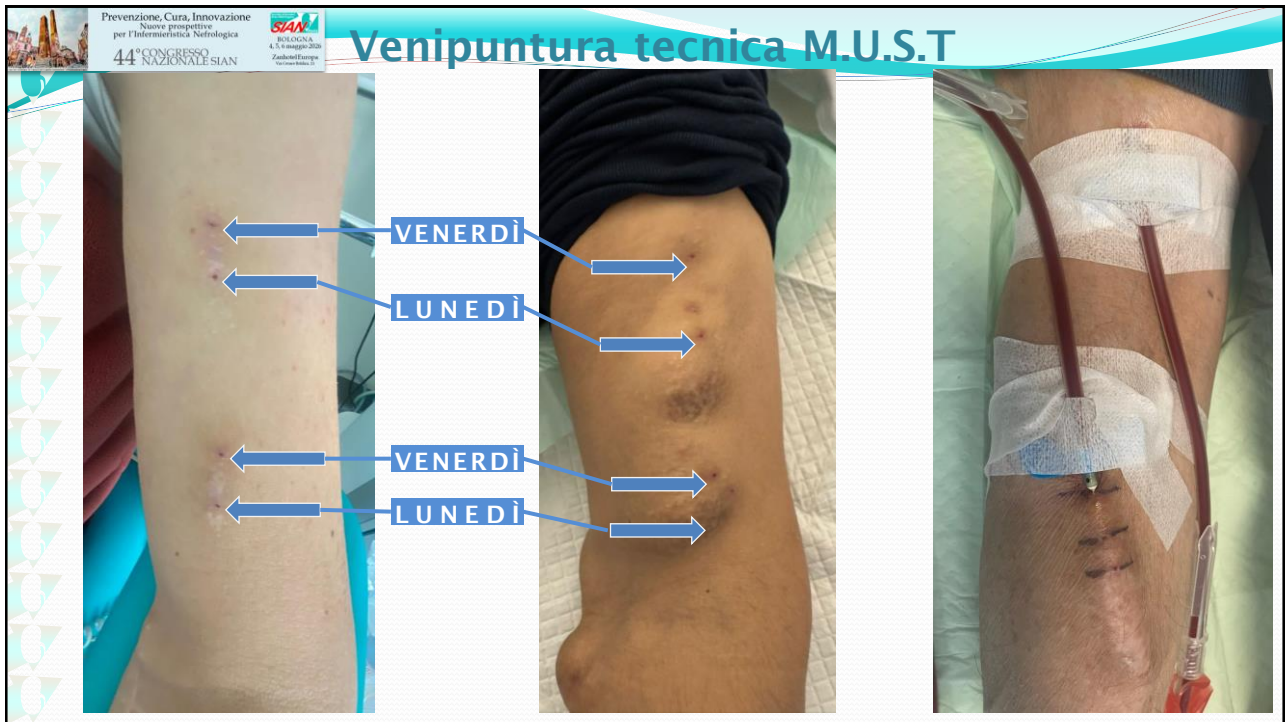
- La metodica può essere utilizzata su FAV dai tratti brevi, almeno 3 cm di vaso pungibile, dato che i siti di incannulazione devono distanziarsi di 1 cm l'uno dall'altro.
- Adatta per le FAV aneurismatiche, cercando ove possibile di evitare la zona aneurismatica o valutando una delle zone aggredendo l'aneurisma lateralmente.
- Favorisce la guarigione dei tessuti e del vaso : poiché ogni punto viene forato una volta a settimana, tempo sufficiente per consentire ai tessuti di rimarginarsi completamente, e si riducono le complicanze infettive e la formazione di cicatrici fibrotiche
- Non sempre necessaria la rimozione delle crosticine , se presenti esternamente è sufficiente disinfettare ed è possibile utilizzare un ago con un piccolo gauge.

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2024  
Zaludni Europe  
Zaludni Europe

## Venipuntura tecnica M.U.S.T

VENERDÌ  
MERCOLEDÌ  
LUNEDÌ  
VENERDÌ  
MERCOLEDÌ  
LUNEDÌ



Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Infermieristica Nefrologica

44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN

SIAN Italia  
BOLOGNA  
4, 5, 6 maggio 2026  
Zanhotel Europa  
Via Cesare Boldini, 11

# Tecnica MUST

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN  
SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2024  
Zaludni Europe  
Zaludni Europe

# Tecnica MUST

- 1a-1v Detersione + Disinfezione del braccio prima della rimozione delle croste.
- 2a-2v Rimozione di tutta la crosta con apposito device (evitare aghi).
- 3a-3v Disinfezione dopo la rimozione delle croste.
- 4a Posizionare il laccio e Inserire ago arterioso.
- 5a Fissare ago arterioso
- 4v Posizionare il laccio e Inserire ago venoso.
- 5v fissare ago venoso e rimuovere il laccio.

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Interferistica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN  
SIAN  
BOLOGNA  
4-5 maggio 2024  
Zaludni Europe  
Zaludni Europe

Si ringraziano  
i colleghi  
dell'emodialisi  
degli ospedali di  
Arezzo e Tradate per  
avermi fornito  
materiale e i video

*Grazie per l'attenzione*



Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive  
per l'Infermieristica Nefrologica

44° CONGRESSO  
NAZIONALE SIAN

Società Infermieri  
Area Nefrologica  
**SIAN** Italia

BOLOGNA  
4, 5, 6 maggio 2026  
ZanhotelEuropa  
Via Cesare Boldini, 11

# Venipuntura ecoguidata ecoassistita della fistola arterovenosa

*Relatore Esposito Rossella  
infermiera emodialisi-peritoneale asl cn2  
referente gruppo accessi vascolari*



**TECNICHE DI VENIPUNTURA**

Risulta un **generale consenso all'uso dell'ecografia infermieristica**. È stata evidenziata una riduzione dei tentativi di venipuntura con tecnica ecoguidata rispetto alla tecnica "blind" con tassi di successo che oscillano tra 86,4% e 91%, una riduzione del numero di CVC necessari e indirettamente quindi l'ipotetica riduzione delle **complicanze CVC correlate**.

- **Alla cieca o a cielo coperto:**
  - si basa su reperi anatomici
- **Eco-assistita**
- **Eco-guidata**

## Cosa posso fare con l'ecografia?

**Vedere** ciò che non si vede

**Vedere** cosa si fa e se si fa bene (consente di visualizzare in modo **dinamico** e non statico)

**Vedere** (anticipatamente e presto) le complicanze

## Ecografia infermieristica vascolare come si fa?



**Sonda lineare ad alta frequenza ( 5,5-18MHz)** definita ad alta risoluzione ma a bassa penetrazione (permette di vedere in maniera dettagliata tutte le strutture superficiali, ma l'azione degli US si esaurisce negli strati superficiali fino ad una profondità definita in relazione alla frequenza della sonda impedendo di vedere in maniera precisa le strutture poste in profondità)

**SIAN** Società Infermieri Area Neurologica **Italia**

## venipuntura ecoguidata in trasversale



Scansionare tratto vaso utile

Rimuovere il gel

Posizionare il laccio emostatico

Disinfettare la cute

Posizionare gel sterile e disinfettare la sonda

Posizionare la sonda al centro del vaso da pungere, allineare l'ago cannula al centro della sonda

Affondare l'ago con angolo adeguato fino a vedere lo spike dell'ago al centro del vaso

Verificare longitudinalmente con la sonda la posizione dell'ago.


Affondare la cannula rimuovere il mandrino metallico tagliente.

Rimuovere il laccio emostatico.

Fissare la cannula e controllarne la pervietà.

**SIAN** Società Infermieri Area Neurologica **Italia**

## venipuntura ecoguidata in longitudinale





## VENIPUNTURA ECOASSISTITA

**valutazione preliminare anatomia e vie di accesso  
controllo post-procedura**

### **Tecnica:**

- individuazione ecografica della via di accesso e della profondità del bersaglio
- contrassegno del punto di accesso (o uso di riferimenti cutanei)
- effettuazione della procedura "a cielo coperto", mantenendo il paziente nella posizione dell'esame ecografico preliminare

### **Quando impiegarla:**

- accessi alle sierose
- accessi a vasi di grosso calibro (> 1 cm), senza significative variazioni dinamiche e in assenza di rapporti critici



## VENIPUNTURA ECOGUIDATA

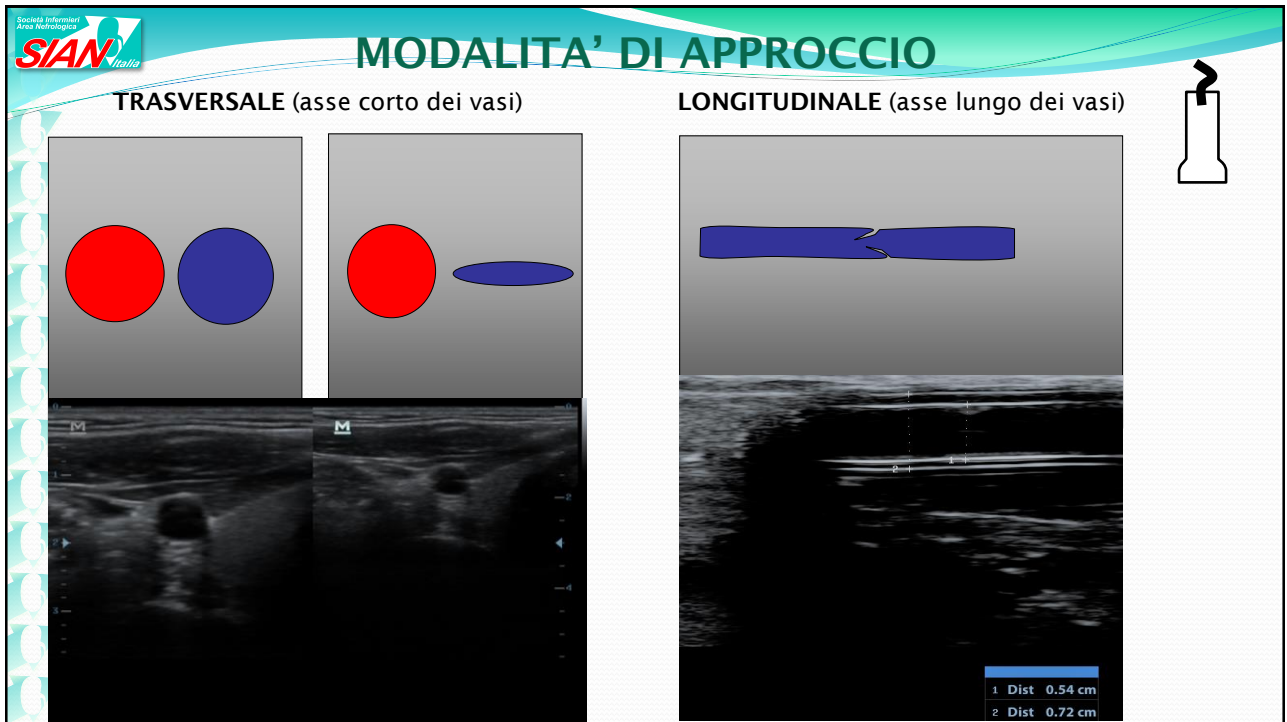
**valutazione preliminare anatomia e vie di accesso  
effettuazione della procedura sotto controllo ecografico diretto  
controllo post-procedura**

### **Tecnica:**

- Individuazione ecografica della via di accesso e della profondità del bersaglio
- Introduzione dell'ago secondo le modalità descritte di seguito
- Effettuazione della procedura mantenendo la visualizzazione del procedere dell'ago verso il vaso, mantenendo il paziente nella posizione dell'esame ecografico preliminare
- Controllo di posizionamento post procedura

### **Quando impiegarla:**

**Accessi a vasi di piccolo calibro (< 1 cm), tortuosi, profondi,  
di difficile percezione.**



**VISUALIZZAZIONE DINAMICA DELL'AGO**

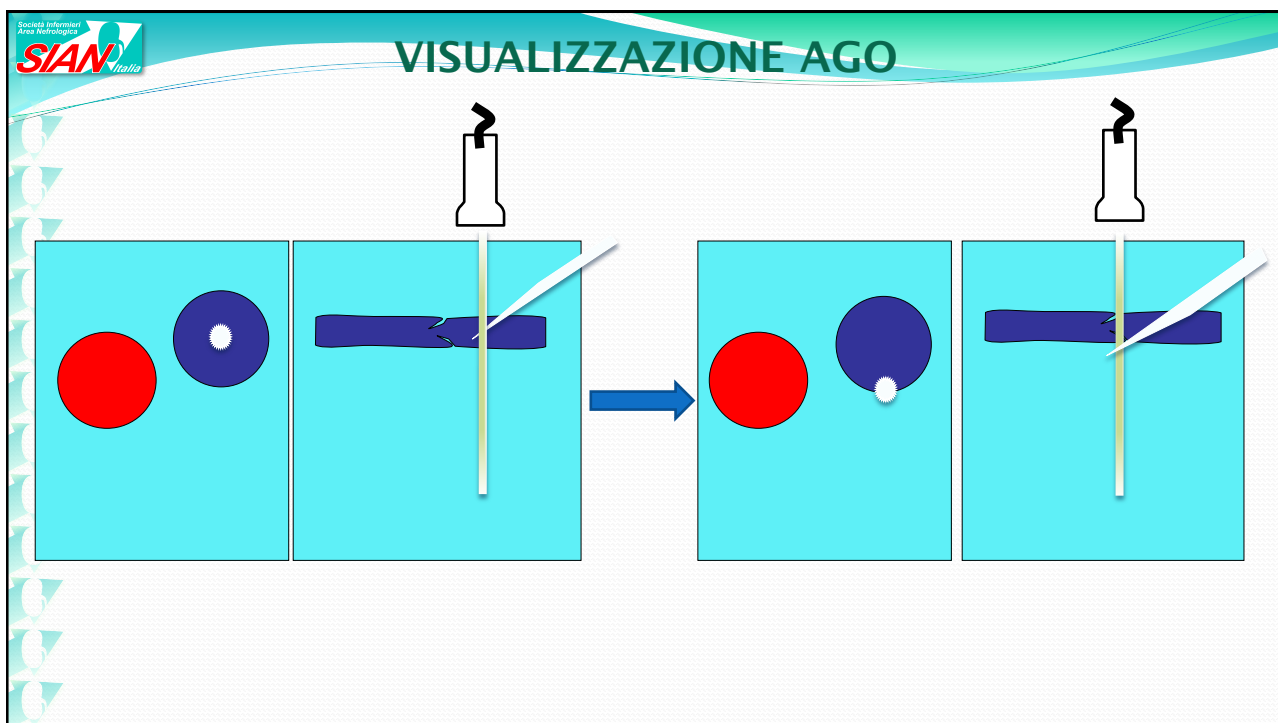
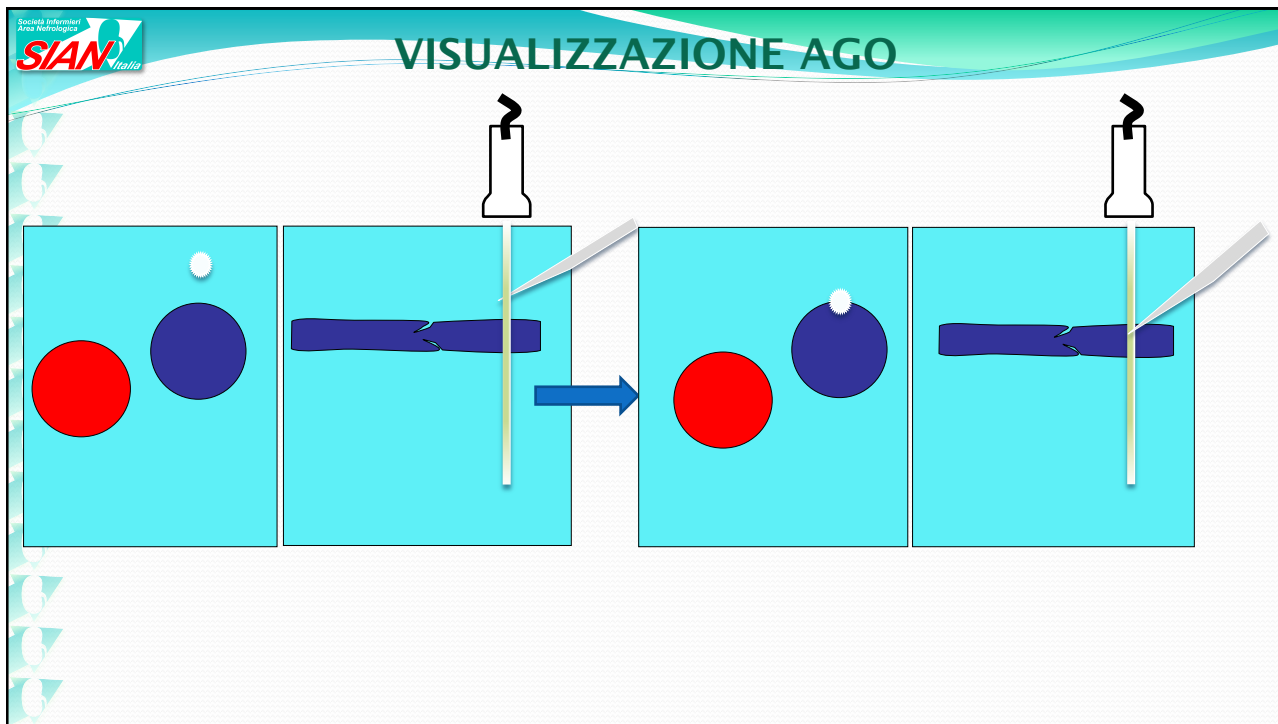
**Movimento della sonda**

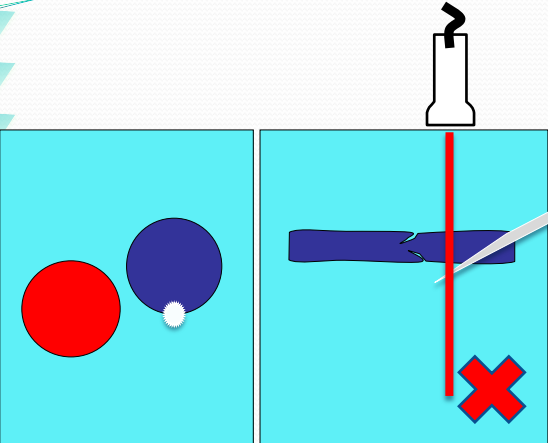
**scansione trasversale:**

- movimenti ampi di inclinazione per “seguire” l’ago nei tessuti (visualizzato come punto luminoso)
- movimenti di sliding della sonda seguendo la punta dell’ago (quando il punto luminoso raggiunge il centro del vaso proseguire oltre fino a perdere l’immagine per tornare indietro, quando il punto luminoso riappare, siamo certi di avere individuato la punta dell’ago)

**scansione longitudinale:**

movimenti minimi di inclinazione per allineare il piano di scansione con l’ago (visualizzato come linea)





Seguire sempre la punta dell'ago durante l'inserimento nella vena, un punto iperecogeno al centro non ci dà la certezza che si tratti della punta, in realtà potrebbe già essere andato oltre ed avere perforato la parete posteriore.

Dopo l'inserimento degli aghi in trasversale ruotare la sonda con orientamento in longitudinale per confermare prima del fissaggio con i cerotti la giusta posizione dell'ago.



L'ecografia come supporto alla venipuntura è una tecnica valida e efficace ma non si diventa « ecografisti esperti » guardando un video o ancor peggio sperimentando la metodica con il fai da te.....è necessaria una adeguata formazione teorica e pratica, svolta da personale con titoli e tanta tanta esperienza  
..... E tanta calma!!

**Grazie per l'attenzione**

Prevenzione, Cura, Innovazione  
Nuove prospettive per l'Infermieristica Nefrologica  
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN  
BOLZONA 4, 5, 6 maggio 2023  
Zanichelli Europa