

2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica

Le Competenze infermieristiche in Nefrologia: un traguardo per il riconoscimento professionale



30 Giugno 2024 Hotel San Francesco Rende (CS)



L'ECOGRAFIA
DELLA FAV: DALLA
VALUTAZIONE ALLA
VENIPUNTURA

RELATORI:
ESPOSTO ROSSELLA,
FENOGLIOGIUSEPPE



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica

Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



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 (anticipata
mente e presto) le
complicanze

COSA POSSO FARE
CON L'ECOGRAFIA?



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica

Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



Attualmente l'ecografia infermieristica diverge in due distinti campi di applicazione:

Operativo che prevede l'ausilio ecografico a procedure prevalentemente invasive (Venipuntura, compresa FAV, cateterismo vescicale)

Valutativo: che permette, attraverso scansioni opportunamente orientate ad organi bersaglio, di valutare ed eventualmente monitorizzare nel tempo le condizioni cliniche dei pazienti critici (FAV, vescicale ma non solo)



KDOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR VASCULAR ACCESS, 2018

AND TRANSFORMATION UPDATE

12.2 KDOQI considers it reasonable to use ultrasound to help determine direction of flow and proper needle placement in select patients as needed and performed by trained operators, to prevent cannulation complications (Expert Opinion)

Nephrol Dial Transplant (2019) 34, iii-1442
doi: 10.1093/ndt/gfz72



Clinical practice guideline on peri- and postoperative care of arteriovenous fistulas and grafts for haemodialysis in adults
Maurizio Galloni¹, Markus Hollenbeck², Nicholas Inston³, Mick Kumwenda⁴, Steve Powell⁵, Jan Tordoir⁶, Julien Al Shakarchi⁷, Paul Berger⁸, Davide Bolignano^{9,10}, Deirdre Cassidy¹¹, Tze Yuan Chan¹², Annemieke Dhondt¹³, Christiane Drechsler^{10,14}, Tervik Ecker¹⁵, Pietro Finocchiaro¹⁶, Maria Haller^{10,17}, Jennifer Hanks¹⁸, Sam Heys¹⁹, Jose Ibaez²⁰, Tamara Jemcov^{21,22}, Stephanie Keshaw²³, Aurangzab Khawaja²⁴, Laura Labriola²⁵, Carlo Lomonte²⁶, Marko Malovri²⁷, Anna Marti L Monros²⁸, Shona Matthiow²⁹, Damian McGrogan⁷, Torsten Meyer³⁰, Soiziros Mikros³¹, Jonut Nistor^{32,33}, Nils Platenk³³, Ramon Roca-Tep³⁴, Rose Rose³⁵, Max Truoler³⁶, Sabine van der Veer³⁷, Raymond Vanhulst¹³, Frank Vermassen¹³, Gunita Wetland³⁸, Fein Wilhelm³⁹, Margret Kobast¹⁰, Jonathan Fox^{10,40}, Wim Van Biesen^{40,41} and Evi Nagler^{40,41}, for the ERBP Guideline Development Group on Vascular Access

Advice for clinical practice:

- In practice, suitability for cannulation on clinical examination is determined by the presence of a palpable vein and good thrill.
- If clinical examination is inconclusive, then ultrasound with flow measurement may help in deciding whether to cannulate.
- Bedside ultrasound-guided cannulation may be helpful in avoiding complications and decreasing the number of failed cannulations.



Campi applicativi



COSA DICONO LE LINEE GUIDA





Clinical Practice Recommendations for Needling of Arteriovenous Fistulae and Grafts for Haemodialysis

Recommendation K: Use of Nurse-Led Ultrasound to Assist with Needling

Clinical Practice Recommendations

- 1) US images can be used:
 - a. To assess maturity of the AV fistula vein, to identify if it is ready for needling
 - b. To assess the AV fistula vein / graft prior to needling if it is difficult to palpate or has previously been difficult to cannulate
 - c. To assess the AV fistula vein / graft during needling, completing US imaging concurrently with needling.
- 2) US assessment of an AV access should complement clinical assessment and never replace the proper look, listen, feel clinical assessment. The results of US imaging of an AV access should be interpreted in conjunction with clinical assessment. US imaging alone is not a complete assessment of the AV access.
- 3) US images interpreted by a registered nurse to demonstrate abnormal findings should be referred to an experienced US practitioner for interpretation. The nursing interpretation alone should not lead to a definitive diagnosis.
- 4) Nurses who use and interpret US images need training on how to use the US machine correctly, how to interpret the US images and how to detect signs of complications or abnormal anatomy.

60



[EDTNA/ERCA Education & Research Publications \(edtnaerca.org\)](https://edtnaerca.org/)

Iglesias R, Lodi M, Rubiella C, Teresa Parisotto M, Ibeas J. Ultrasound guided cannulation of dialysis access. J Vasc Access. 2021 Nov;22(1_suppl):106-112. doi: 10.1177/11297298211047328. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34590502; PMCID: PMC8606623.



COSA DICONO LE LINEE GUIDA



COSA DICONO LE LINEE GUIDA



L'uso dell'ecografia trova il suo razionale clinico in molte condizioni:

- **Valutazione e sorveglianza** di FAV neo confezionate
- **Valutazione preliminare** della FAV alla prima punzione
- **Valutazione completa della FAV** (arteria pre anastomotica, anastomosi, vena arterializzata) decorso, Profondità, Diametro, Integrità, Pervietà
- **Valutazione di situazioni anomale** rilevate all'esame obiettivo (osservazione, palpazione, auscultazione)
- **Valutazione** dislocazione ago o malposizionamento
- **Individuazione di nuovi sifi** di punzione su FAV già in uso
- **Utilizzo** nell'inserimento ecoassistito e ecoguidato degli aghi



ECOGRAFIA
VASCOLARE FAV:
QUANDO USARLA



Ridurre le fonti di luminosità ambientale

Posizionare l'ecografo al lato del letto, comodo per l'operatore

Orientare il monitor per renderlo visibile durante l'esecuzione dell'insonazione

Proteggere gli indumenti del paziente con telini

Scegliere PRESET adeguato (VASCOLARE, SMALL PARTS...)

Orientare il Marker: alla sinistra dell'operatore in scansione trasversale, in senso craniale in scansione longitudinale

Gel secondo necessità



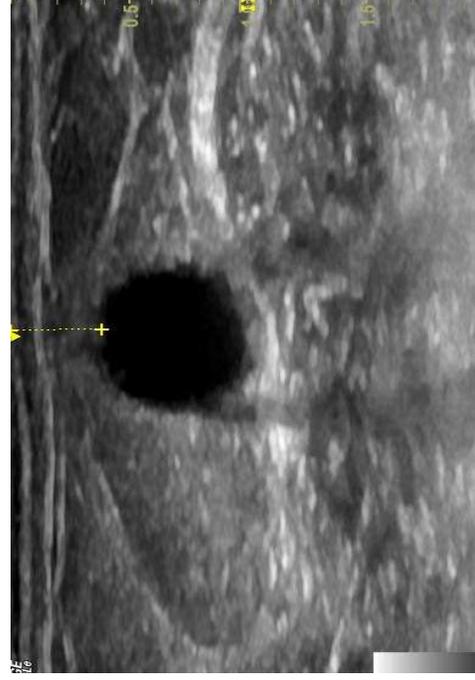
ECOGRAFIA
VASCOLARE FAV:
COME USARLA





2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

VIDEO VALUTAZIONE FAV



La profondità misura la distanza verticale tra la cute e la parete superiore della FAV. Per quanto le attuali Linee Guida non indichino un valore considerato normale di profondità prendiamo come valore massimo auspicabile 6mm

2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

PROFONDITA'

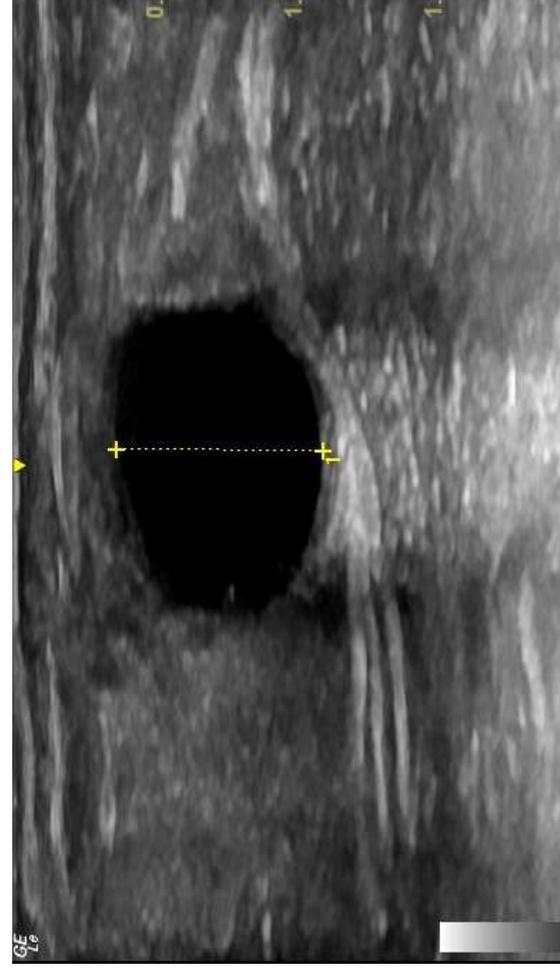


La pervietà della FAV può essere valutata ecograficamente:

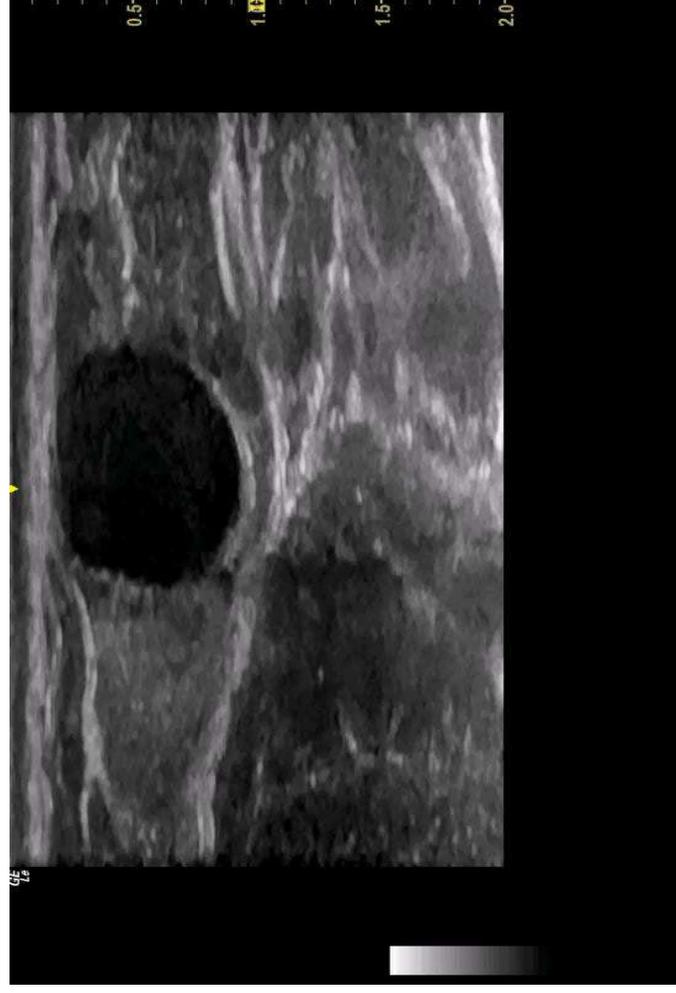
- **Visivamente:** il lume appare anecogeno (non certa)
- **CUS** (Compression ultrasonography) Alla compressione con la sonda l'arteria appare non comprimibile e pulsatile, la vena comprimibile e non pulsatile, la vena arterializzata comprimibile e pulsatile. Si esegue sempre in scansione trasversale
- **Mediante color:** distribuzione omogenea del colore in tutta la larghezza e diametro del vaso, nella fav in genere contenuto a colori mescolati

Qualora si abbiano dubbi sul valore del flusso evidenziato si potrà ovviamente fare uso del Doppler per misurarlo.

PERVIETA'



PERVIETA'
LUME ANECOGENO

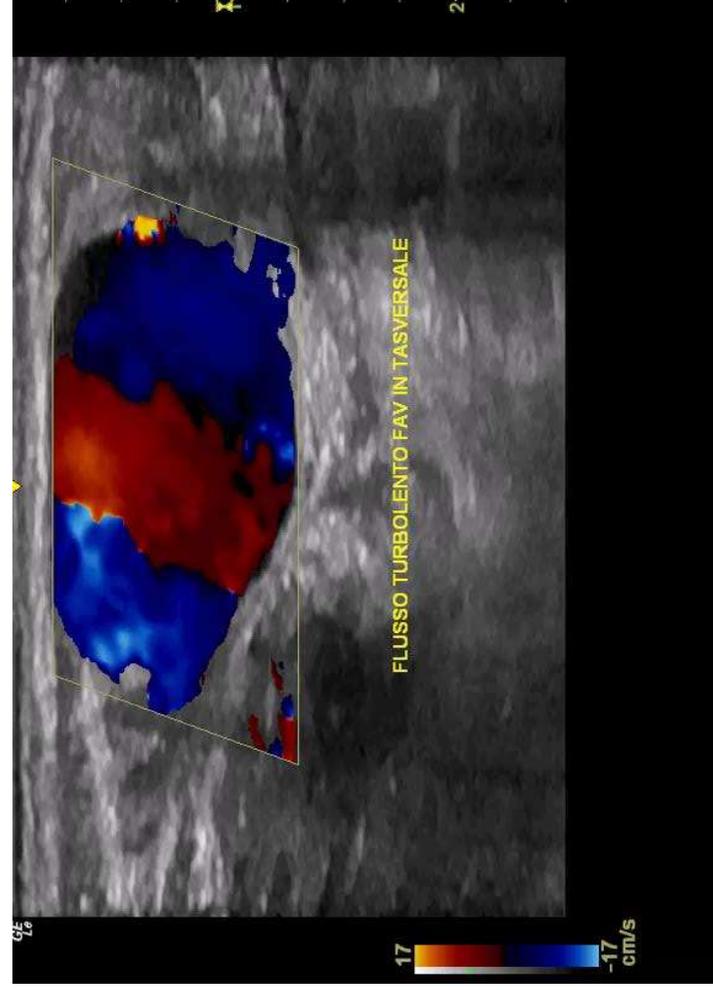


2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

19/06/2024 14:02:54 (Prestazioni: 100%)

AIJUB
Associazione Infermieri di Calabria

PERVIETA,
CUS



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

19/06/2024 14:02:54 (Prestazioni: 100%)

AIJUB
Associazione Infermieri di Calabria

PERVIETA,
COLOR





2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



STRUTTURE ADIACENTI



Definiamo immagini sentinella quelle immagini che dimostrano la presenza di alterazioni morfologiche della FAV che **potrebbero**:

- **avere impatto negativo** sulla sua possibilità di offrirci flussi adeguati e, di conseguenza, di condurre un trattamento emodialitico efficace.
- **Suggerire** la necessità di trovare nuovi siti di puntazione e/o di evitare zone particolari della FAV

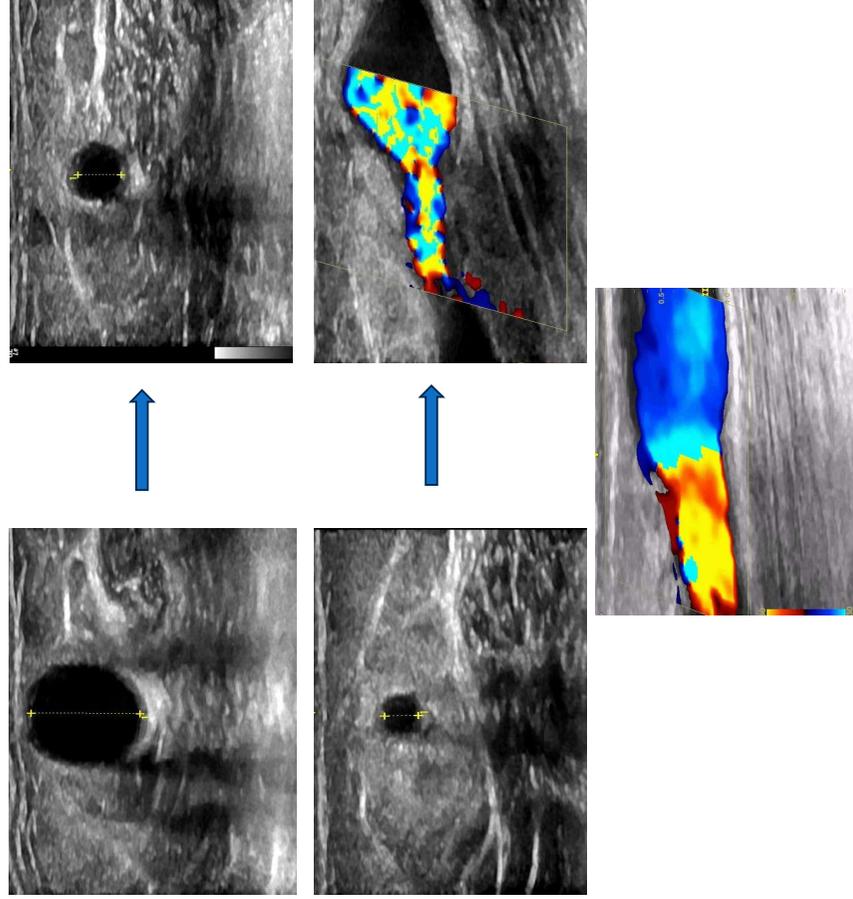
QUANDO QUALCOSA
NON VA',

IMMAGINI SENTINELLA

2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



Materiale formativo SIAN, la riproduzione integrale rappresenta una violazione della legge sul diritto d'autore



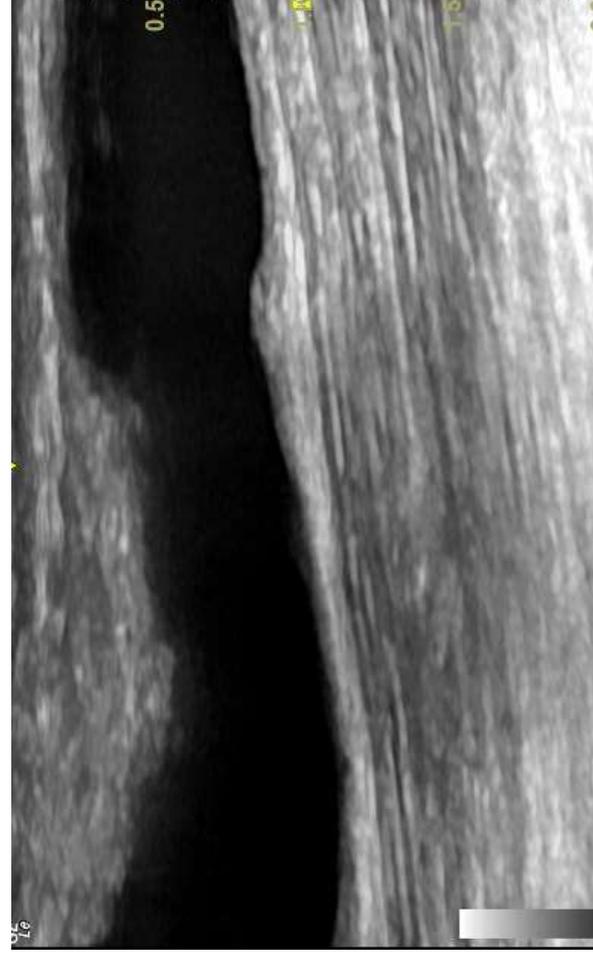
2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
NON VA',
IMMAGINI SENTINELLA
DIAMETRO

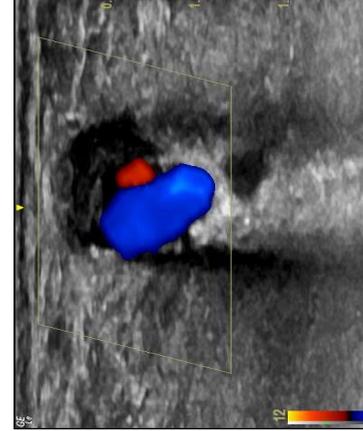
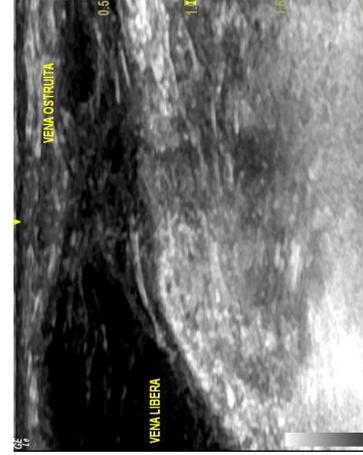
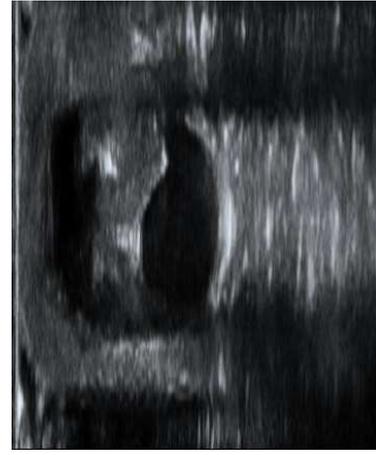
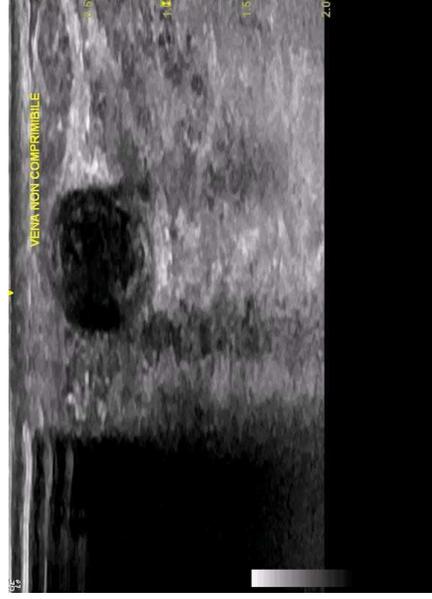
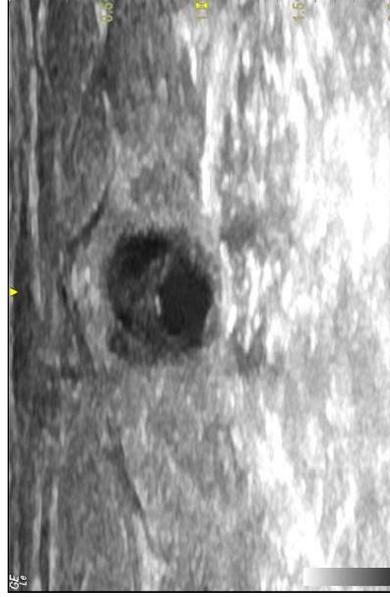


2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
NON VA',
IMMAGINI SENTINELLA
DIAMETRO



(L. 633/41). Tale legge, all'art. 70. Ogni utilizzo del materiale citare sempre la fonte di provenienza e gli autori.



QUANDO QUALCOSA
NON VA',
IMMAGINI SENTINELLA
PERVIETA',



QUANDO QUALCOSA
NON VA',
IMMAGINI SENTINELLA
PERVIETA',



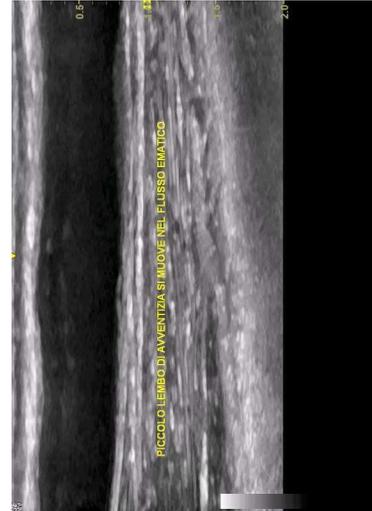
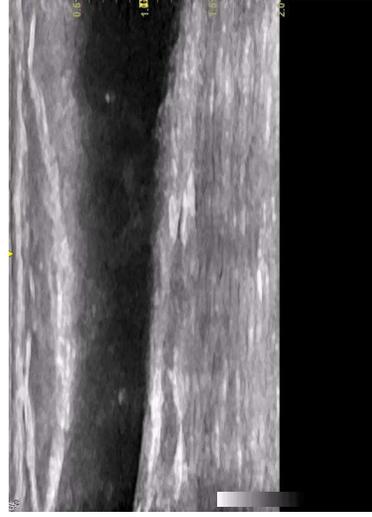
Materiale formativo SIAN, la riproduzione integrale rappresenta una violazione della legge sul diritto d'autore



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
 Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
 un traguardo per il riconoscimento professionale



QUANDO QUALCOSA
 NON VA,
 IMMAGINI SENTINELLA
 PERVIETA'



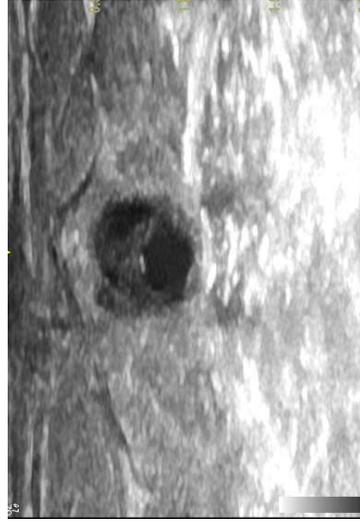
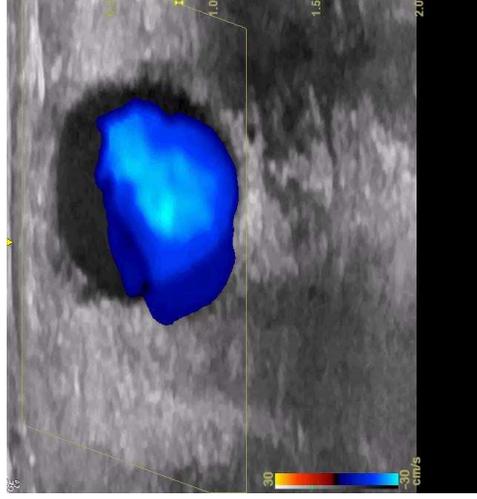
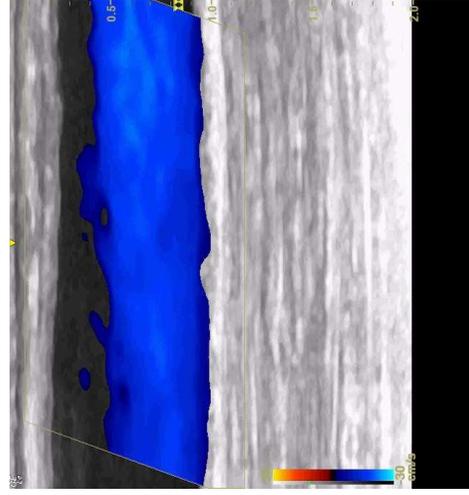
2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
 Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
 un traguardo per il riconoscimento professionale



QUANDO QUALCOSA
 NON VA,
 IMMAGINI SENTINELLA
 PERVIETA'



(L. 633/41). Tale legge, all'art. 70. Ogni utilizzo del materiale citare sempre la fonte di provenienza e gli autori.



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
 Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
 un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
 NON VA',
 IMMAGINI SENTINELLA
 PERVIETA',



Associazione Italiana Infermieri di Unità Dialitiche

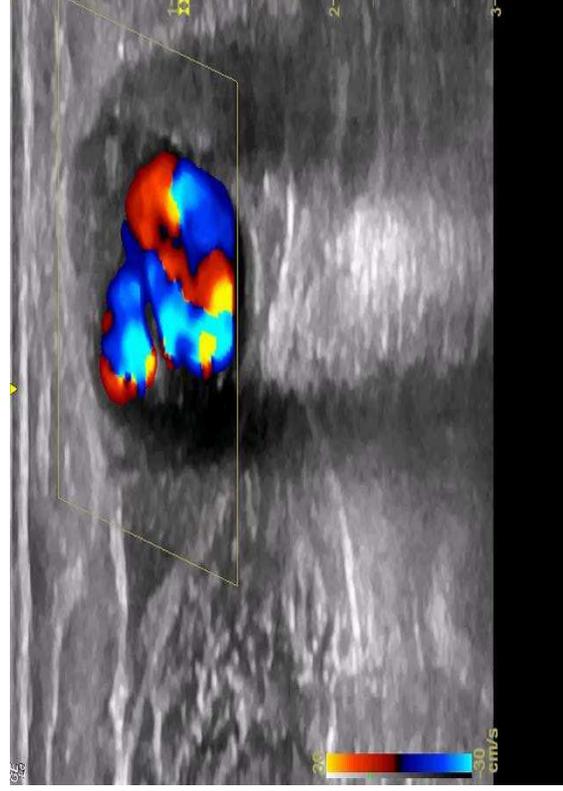
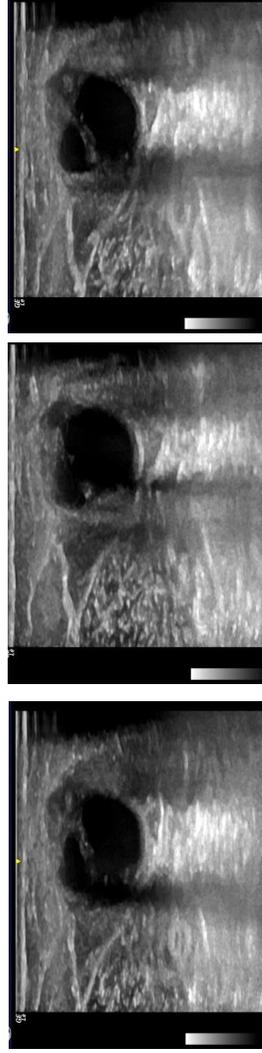


2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
 Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
 un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
 NON VA',
 IMMAGINI SENTINELLA
 ALTERAZIONE
 DELL'INTEGRITA',



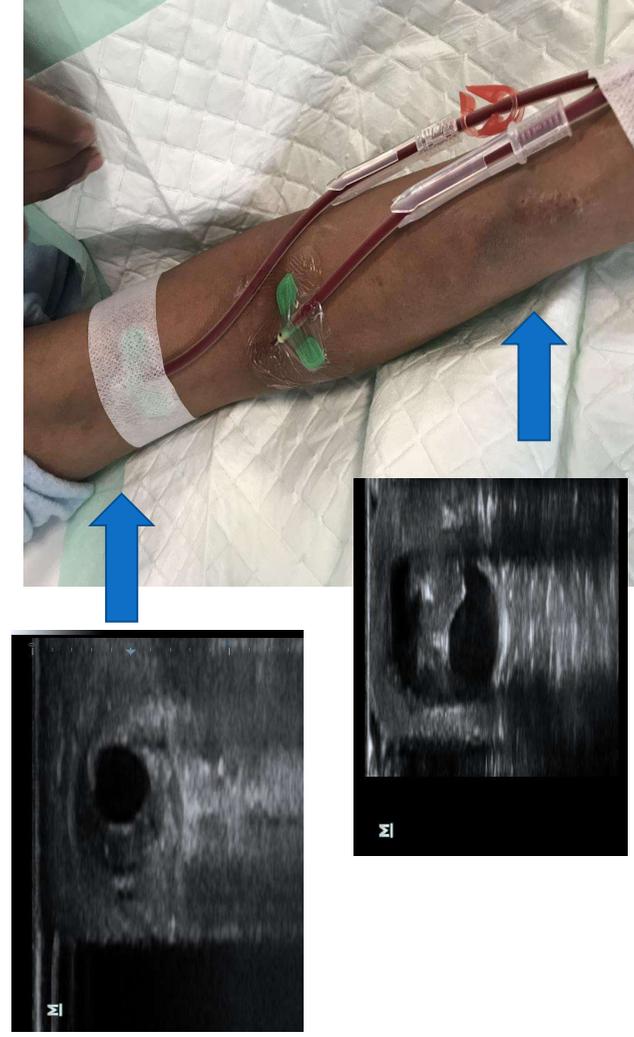
Associazione Italiana Infermieri di Unità Dialitiche



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
NON VA'

IMMAGINI SENTINELLA
ALTERAZIONE
DELL'INTEGRITA'
PSEUDOANEURISMA



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
NON VA'

IMMAGINI SENTINELLA
ALTERAZIONE
DELL'INTEGRITA'
SOFFUSIONI-EMATOMI





2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale

QUANDO QUALCOSA
NON VA',

IMMAGINI SENTINELLA
ALTERAZIONE
DELL'INTEGRITA'

SEDE INTERVENTI
CHIRURGICI

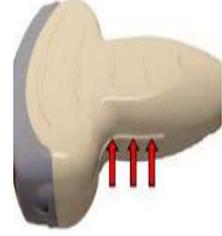
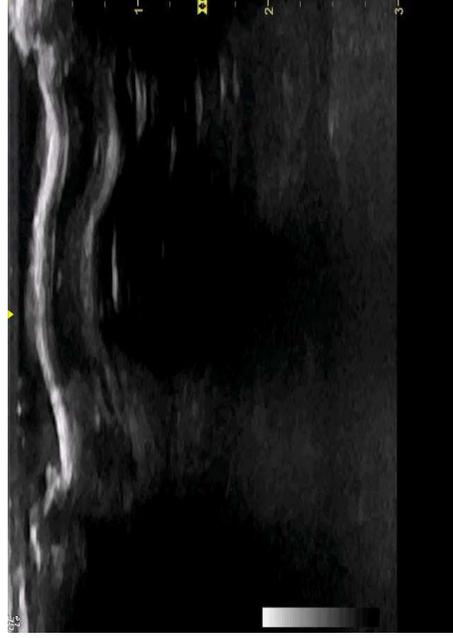


VENIPUNTURA
DELLA FAV

ECOASSISTITA-
ECOGUIDATA



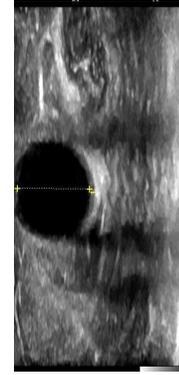
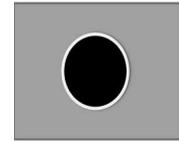
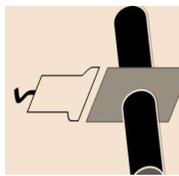
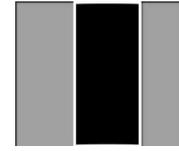
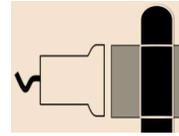
- Per permettere a chiunque osservi l'immagine di orientarsi su di essa è indispensabile orientare il marker in modo standard.
- Il marker è un indicatore (luminoso o altro) presente sulla sonda da porre verso la sinistra dell'operatore
- Se non è presente o non si è sicuri della sua posizione lo si può evidenziare, sfiorando la sonda ad un estremo. Si nota un movimento sul lato sinistro dello schermo se il repere è orientato correttamente, altrimenti la sonda è invertita.



POSIZIONAMENTO DELLA SONDA



POSIZIONAMENTO DELLA SONDA IN AMBITO VASCOLARE



In campo vascolare, e la FAV non fa eccezione in questo, i termini trasversale e longitudinale sono riferiti al vaso e non all'asse corporeo.

Trasversale (asse corto, repere sx operatore), il vaso appare come un fondo nero

Longitudinale (asse lungo, repere verso testa paziente), il vaso appare come una zona nera che attraversa lo schermo

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

2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica

Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



TECNICHE DI
VENIPUNTURA



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 impiegaria:

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

2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica

Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



TECNICHE DI
VENIPUNTURA
ECOASSISTITA



valutazione preliminare anatomia e vie di accesso e valutazione 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.



TECNICHE DI VENIPUNTURA ECOGUIDATA



POSIZIONAMENTO

Schermo dell'ecografo in linea con l'operatore e con il campo operativo

Sceita della sonda in base alla profondità da raggiungere e alle caratteristiche del distretto anatomico

Orientamento della sonda riferito all'operatore che effettua la procedura:

reperè alla sinistra di chi punge (in modo da ottenere una

corrispondenza tra l'anatomia sul campo e la rappresentazione sullo schermo)

POSIZIONAMENTO SUL CAMPO

Orientamento della sonda e del piano di scansione perpendicolare sia alla cute che al vaso di interesse

Controllo del corretto orientamento del piano di scansione con movimento di traslazione o di oscillazione cranio-caudale (verificando che il vaso di interesse rimanga al centro del campo) della sonda

PREPARAZIONE DELLA SONDA

(PER PUNTURA FAV)

Precauzioni di barriera a garanzia della sterilità

disinfezione cute ordinaria

Accoppiamento acustico gel sterile o fluido sterile sulla cute (fisiologica o clorexidina 2%)

FASI PRELIMINARI DELLA VENIPUNTURA





VIDEO VENIPUNTURA ECOGUIDATA IN SCANSIONE TRASVERSALE



VIDEO VENIPUNTURA ECOGUIDATA IN SCANSIONE LONGITUDINALE





SEQUENZA INSERIMENTO ECOGUIDATO AGO CANULA



Materiale formativo SIAN, la riproduzione integrale rappresenta una violazione della legge sul diritto d'autore

30/06/2024



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



(L. 633/41). Tale legge, all'art. 70. Ogni utilizzo del materiale citare sempre la fonte di provenienza e gli autori.

E per chi fosse interessato ad approfondire l'argomento...

Ecografia della fistola arterovenosa (FAV): corso teorico/pratico + FAD



DOCENTI

Dr.ssa ESPOSTO Rossella
Dr. FENOGLIO Giuseppe
Responsabile scientifico
Dr. DESTEFANIS Riccardo

OGGETTIVI DEL CORSO

• Aumentare le conoscenze del professionista in ambito ecografico

• Stimolare l'uso delle tecniche ecografiche in sede assistenziale (bedside)

• Migliorare la qualità di vita del paziente durante la pratica clinica infermieristica

DATE DEL CORSO

1 EDIZIONE 11/03/2024 MILANO (sede evento da definire)

2 EDIZIONE 30/09/2024 CALABRIA (sede evento da definire)

3 EDIZIONE 02/12/2024 VENETO (sede evento da definire)

Il corso FAD verrà reso disponibile 30 gg prima dell'evento residenziale.

Posti disponibili: 25 - Profilo professionale: Infermiere

COSTI:

ISCRITTO SIAN e ISCRITTO AiiUB 95,00 IVA inclusa

NON ISCRITTO a nessuna associazione/società 185,00 IVA inclusa

ISCRITTO SIAN e NON ISCRITTO AiiUB 150,00 IVA inclusa

ISCRIZIONE:

Accedere al sito www.aaiub.it entrare nella sessione EVENTI FORMATIVI oppure scrivere una mail a info@aaiub.it e procedere alla registrazione.

Per iscriversi alla Associazione Infermieri Italiani Bedside collegarsi al sito www.aaiub.it
Per iscriversi alla Società Italiana Infermieri Bedside collegarsi al sito www.sianitalia.it
Per iscriversi alla Società Infermieri Area Nefrologica collegarsi al sito www.sianitalia.it

2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica
Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:
un traguardo per il riconoscimento professionale



GRAZIE
DELL'ATTENZIONE

AiiUB
Associazione Infermieri Italiani Bedside