

# Una strettoia che non ti aspetti

F. Dazzi, M. Aloisi, F.P. Ferrandello, S. De Pietro

U.O. Nefrologia e Dialisi, Azienda U.S.L 12 di Viareggio, Ospedale Versilia, Lido di Camaiore (LU)

## An unexpected bottleneck

*This is a clinical case concerning an uremic female patient who presented with an important oedema in the omolateral left arm, after the creation of an AV fistula. All the diagnostic procedures including the ultrasound color-Doppler were irrelevant. The patient was positive for a subclavian venous stenosis which was completely unexpected. This clinical case questions how useful it is in indirectly evaluating flow meters by ultrasound color-Doppler in the work-up of central venous steno-occlusions. (G Ital Nefrol 2004; 21: 469-72)*

**KEY WORDS:** *Ultrasound color-Doppler, AV fistula, Central venous stenosis*

**PAROLE CHIAVE:** *Eco-color-Doppler, Fistola AV, Stenosi venosa centrale*

## Parte I

Una donna di 61 anni, affetta da diabete mellito tipo II, ipertensione arteriosa, pielonefrite cronica dx e insufficienza renale cronica in fase uremica, deve allestire un accesso vascolare in previsione del trattamento emodialitico imminente.

### Test di verifica

**1) Quali valutazioni devono essere fatte prima dell'allestimento del primo accesso vascolare, secondo le linee DOQI?**

- Ecografia B mode
- Eco-color-Doppler
- Flebografia
- Anamnesi vascolare ed esame obiettivo
- Tutte le precedenti.

La risposta corretta alle domande sarà disponibile sul sito internet [www.sin-italy.org/gin](http://www.sin-italy.org/gin) e sul prossimo numero del Giornale cartaceo

Dall'anamnesi non risultano interventi di cateterismo venoso centrale.

All'esame obiettivo è presente obesità grave e non si evidenziano vasi venosi superficiali adeguati per la confezione di una FAV.

## Test di verifica

**1) A questo punto quale indagine diagnostica effettueresti?**

- Eco-color-Doppler
- Flebografia
- RMN
- Tutte le precedenti
- Nessuna.

La risposta corretta alle domande sarà disponibile sul sito internet [www.sin-italy.org/gin](http://www.sin-italy.org/gin) e sul prossimo numero del Giornale cartaceo

## Parte II

Abbiamo scelto di sottoporre la paziente ad una valutazione eco-colorDoppler per la ricerca di vasi adeguati non visualizzabili all'esame clinico. L'indagine strumentale evidenzia alla piega del gomito sinistro una arteria brachiale con segni modesti di fibrosi ed una vena mediana basilica di calibro adeguato ai fini di una anastomosi con una protesi in PTFE. La vena ascellare ed il tratto distale delle vena succlavia omolaterale appaiono pervie. Non visualizzabile il tratto prossimale della succlavia. La valutazione flussimetrica, con campionamento del tratto distale della succlavia risulta difficile in rapporto alle caratteristiche anatomiche della paziente ma non sembra presentare significative



Fig. 1 - Edema arto superiore sinistro.

alterazioni dei velocitogrammi.

Si allestisce pertanto un loop protesico in PTFE all'avambraccio sinistro, con protesi anastomizzata, alla piega del gomito, termino-lateralmente con l'arteria brachiale e termino-terminalmente con la vena mediana basilica.

Dopo l'intervento compare un edema ingravescente che interessa progressivamente tutto l'arto superiore dalla mano fino alla radice del braccio (Fig. 1).

Il quadro clinico orienta per la presenza di un grave ostacolo alla scarico venoso a livello centrale dell'arto superiore sinistro.

## Test di verifica

**1) Di fronte a questa complicanza inattesa, quale indagine diagnostica effettueresti?**

- a. Ecografia B mode
- b. Nuovo eco-color-Doppler
- c. Flebografia
- d. RMN
- e. Tutte le precedenti.

La risposta corretta alle domande sarà disponibile sul sito internet [www.sin-italy.org/gin](http://www.sin-italy.org/gin) e sul prossimo numero del Giornale cartaceo

Si decide di inviare la paziente in Radiologia per l'esecuzione di una flebografia.

L'esame contrastografico mostra una ostruzione del tratto prossimale della vena succlavia sinistra fino alla sua confluenza con il tronco brachio-cefalico per un tratto di 3 cm (Fig. 2).

Vengono effettuate multiple PTA nelle sede di ostruzione con catetere a palloncino. Il controllo angiografico documenta una riabilitazione vasale ma non un rimodellamento

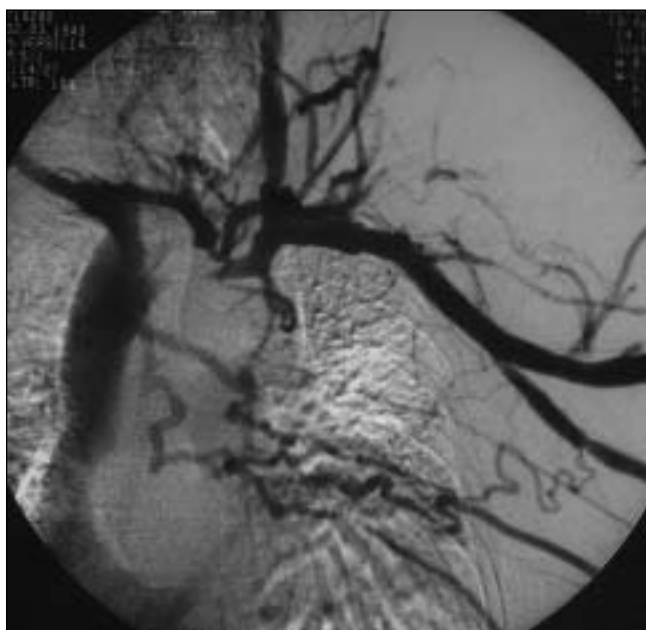


Fig. 2 - Flebografia che mostra una stenosi del tratto prossimale della vena succlavia sinistra.

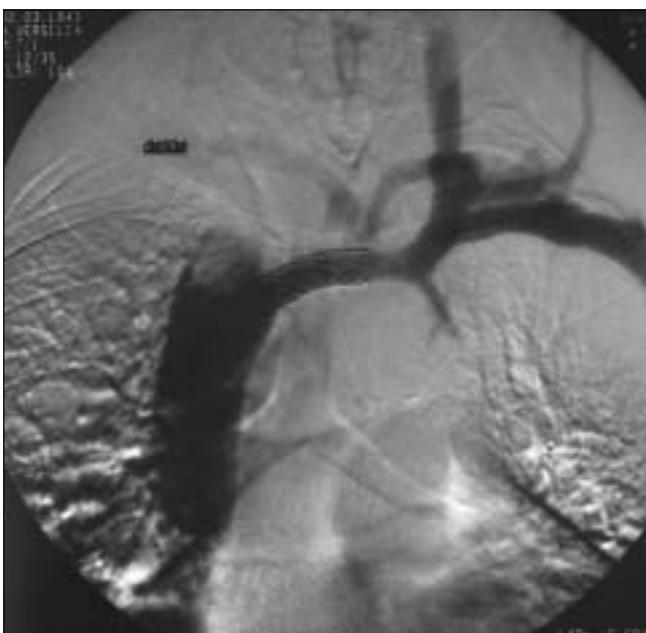


Fig. 3 - Flebografia di controllo che mostra il corretto posizionamento dello stent a livello della vena succlavia sinistra.

endoluminale per cui viene posizionato uno stent (Fig. 3).

Subito dopo la flebografia ed il giorno successivo la paziente viene sottoposta ad un trattamento dialitico dopo inserimento di un catetere a doppio lume in vena femorale destra.

L'edema dell'arto si risolve gradualmente nel giro di una settimana (Fig. 4) e la funzione renale si stabilizza sui valori antecedenti alla procedura radiologica.



Fig. 4 - Edema dell'arto superiore sinistro in via di risoluzione.

## Conclusioni

I pazienti sottoposti a cateterismo venoso centrale hanno un'altissima probabilità di sviluppare una stenosi venosa centrale (1, 2). Queste stenosi, di regola asintomatiche prima della creazione di una FAV, lo divengono sempre dopo il suo allestimento.

Le Linee Guida Vascolari DOQI raccomandano, prima dell'allestimento di un accesso vascolare all'arto superiore, di eseguire un'anamnesi che escluda pregressi cateterismi venosi centrali ed un esame obiettivo che dimostri a carico dell'arto interessato la assenza di edema, differenze di dimensioni con il controlaterale e di circoli venosi collaterali, tutti segni di uno scarico venoso centrale compromesso (3). Nei casi sospetti le stesse Linee Guida raccomandano, nei pazienti con una funzione renale residua, di eseguire una valutazione eco-color-Doppler, anche se tale procedura risulta meno accurata della flebografia nella individuazione di stenosi ed occlusioni centrali.

Il limite degli ultrasuoni in questo tipo di valutazione è rappresentato dalla difficoltà di visualizzare, di regola, il tratto prossimale della vena succlavia, il tronco brachiocefalico e la vena cava superiore. Per avere informazioni sullo stato di questi vasi bisogna affidarsi a valutazioni indirette, flussimetriche, con campionamento del tratto distale della succlavia e/o della giugulare interna. Nel caso di steno-occlusione a valle i velocitogrammi ottenuti con il campionamento in tali sedi dovrebbero mostrare una significativa riduzione della usuale fascicità respiratoria-pulsatilità cardiaca (4) ed il mancato raggiungimento della linea dello zero da parte del tracciato velocitometrico durante la manovra di Valsalva (5).

L'orientamento in caso di esame eco-color-Doppler dubbio o anche normale, ma in presenza di dati clinici suggestivi per stenosi, è quello di ricorrere comunque alla valutazione angiografica (4).

Nel caso in esame l'anamnesi e l'esame obiettivo sono risultati completamente negativi ai fini della documentazione di una steno-occlusione venosa centrale.

L'esame eco-color-Doppler ha mostrato una pervietà delle vene centrali usualmente visualizzabili con questa procedura (ascellare e tratto distale della succlavia). Si può pensare che lo studio flussimetrico, possa essere stato condizionato negativamente dalla obesità della paziente, tale da risultare non adeguato ai fini delle rilevazioni di una steno-occlusione a valle. Ma verosimilmente si può anche sostenere, che viste le caratteristiche anatomiche della paziente, sarebbe stata comunque difficile qualsiasi interpretazione univoca e definitiva del tracciato velocitometrico.

Il caso ripropone il problema dell'affidabilità delle valutazioni flussimetriche indirette con eco-color-Doppler nella diagnostica della patologia steno-occlusiva delle vene centrali.

Dalla letteratura emergono indicazioni abbastanza specifiche su quando sia opportuno eseguire l'esame contrastografico. Ma il parametro di riferimento più significativo rimane ancora il rilievo anamnestico di un pregresso cateterismo venoso centrale.

Il caso in esame può rappresentare un caso veramente inusuale proprio per la presenza di una stenosi centrale in mancanza del rilievo anamnestico e di un esame eco-color-Doppler normale.

## Riassunto

Viene descritto un caso di edema all'arto superiore sinistro comparso subito dopo l'allestimento di un accesso vascolare sullo stesso arto in una paziente uremica. Le indagini diagnostiche hanno evidenziato la presenza di una stenosi della vena succlavia del tutto inattesa, dal momento che la paziente presentava anamnesi vascolare negativa ed un esame eco-color-Doppler normale.

Il caso ripropone il problema dell'affidabilità delle valutazioni flussimetriche indirette con eco-color-Doppler nella diagnostica della patologia steno-occlusiva delle vene centrali.

Indirizzo degli Autori:

Dr. Fabrizio Dazzi

U.O. di Nefrologia e Dialisi

Azienda USL di Viareggio

Ospedale Versilia

Via Aurelia, 335

55043 Lido di Camaiore (LU)

e-mail: fabdazzi@tiscali.it

## **Bibliografia**

1. Cimochowsky GE, Worley E, Rutheford WE, et al. Superiority of the internal jugular over the subclavian access for temporary hemodialysis. *Nephron* 1990; 54: 154-61.
2. Barret N, Spencer S, McIvor J, Brown EA. Subclavian stenosis: A major complication of subclavian dialysis catheters. *Nephrol Dial Transplant* 1990; 3: 423-5.
3. DOQI: National Kidney Foundation-Dialysis Outcomes Quality Initiative: clinical practice guidelines for vascular access. *Am J Kidney Dis* 1997; 30: 154-89.
4. Patel MC, Berman LH, Mass HA, Mc Pherson SJ. Subclavian and Internal Jugular Veins at Doppler US: Abnormal Cardiac Pulsatility and Respiratory Phasicity as a Predictor of Complete Central Occlusion. *Radiology* 1999; 211: 579-83.
5. Robbin ML, Gallichio MH, Deorhoi MH, et al. US vascular mapping before hemodialysis access placement. *Radiology* 2000; 217: 83-8.