

ESPERIENZA DI VERBANIA NELLA SORVEGLIANZA DELLE FISTOLE ARTEROVENOSE

M. Borzumati¹, F. De Gregorio¹, L. Funaro¹, A. Guazzoni², A. Baroni¹

¹ Struttura Complessa Nefrologia e Dialisi, Ospedale Castelli di Verbania, Verbania

² Struttura Complessa Radiologia, Ospedale San Biagio di Domodossola, Domodossola (VB)

Experience of arteriovenous fistula surveillance in Verbania

One hundred forty-five patients are receiving renal replacement therapy at our center: 127 are on hemodialysis, 18 on peritoneal dialysis. From 2000 through 2005 a total of 215 arteriovenous fistulas (57% distal, 31% proximal, 12% prosthesis) were created. After some time we felt the necessity to design a vascular access surveillance system because the uremic population was increasingly constituted by aged people, including many diabetics and people suffering from hypertension with generalized vascular disease. The system comprised objective examination of the access at every dialysis session; kinetic Kt/V every 3 months; and a recirculation test (GIT) every 6 months. When there were anomalies in one of the above test results, color Doppler was performed. Detection of major stenosis with altered velocity parameters was a clear indication for angiography, possibly followed by angioplasty (PTA). In the indicated period, 15 patients underwent this procedure, and PTA was performed in all of them, often with placement of an endovascular stent. The results showed a survival of 12 months in 85% of patients and 18 months in 71% of patients. On the whole these data are comparable with others in the medical literature. The incidence of restenosis can be considered acceptable: it occurred in 3 cases out of 15 and could be corrected by PTA. In conclusion, PTA plus stent implantation is a valid method allowing quick and reliable correction of stenosis; a vascular access surveillance protocol and color Doppler imaging allow patient selection for angiography. PTA is to be considered an intermediate phase in stenosis correction before suggesting a new vascular access intervention to the patient. (*G Ital Nefrol* 2007; 24: 327-32)

KEY WORDS:

Angioplastic,
Dialysis,
Fistula,
Stenosis

PAROLE CHIAVE:

Angioplastica,
Dialisi,
Fistola,
Stenosi

✉ Indirizzo degli Autori:

Dr. Maurizio Borzumati
Struttura Complessa Nefrologia e
Dialisi
Ospedale Castelli di Verbania
Via Crocetta, 1
28922 Verbania
e-mail: maurizio.borzumati@tiscali.it

INTRODUZIONE

L'accesso vascolare ideale per il paziente in trattamento emodialitico è quello che consente validi flussi e rimane pervio, con una bassa incidenza di complicanze, il più a lungo possibile, permettendo una dialisi adeguata (1).

Tuttavia i pazienti uremici presentano sempre più spesso importanti condizioni di comorbidità (diabete, patologia vascolare periferica) che influenzano in modo determinante la sopravvivenza dell'accesso vascolare per dialisi, a ciò si aggiunge il cambiamento demografico con una popolazione uremica incidente sempre più anziana (2).

La creazione dell'accesso vascolare e soprattutto il

mantenimento di una adeguata funzionalità dello stesso, oltre ad esser divenuto un problema di carattere multidisciplinare, produce un importante riverbero economico, basti pensare che le ospedalizzazioni correlate a tali problematiche raggiungono per i pazienti emodializzati circa il 50%, pari al doppio di quanto succedeva all'inizio degli anni '90 (3). Non bisogna trascurare che una dialisi non adeguata, per carenze legate all'accesso vascolare, costituisce ancora oggi una delle principali cause di morbidità e mortalità della popolazione uremica (4).

Gli accessi vascolari in Italia vengono confezionati nel 90% dei casi dai Nefrologi, con il coinvolgimento del chirurgo vascolare solo per gli interventi più complessi (5, 6). Le fistole artero-venose (FAV), tanto quelle

realizzate con vasi nativi, che quelle realizzate con interposizione protesica, presentano una ottima sopravvivenza se paragonate agli accessi di pari natura confezionati negli USA (6).

Al fine di valutare un corretto funzionamento dell'accesso, di intervenire precocemente sulle complicanze che sempre più pregiudicano la sopravvivenza dello stesso, si ritiene opportuno realizzare, in linea con quanto suggerito dalle Linee Guida K/DOQI (7), un programma di sorveglianza che sia sufficientemente snello, ma al contempo accurato, con degli *step ben* definiti, in grado di far fronte in modo adeguato nelle diverse realtà operative cui si appartiene, al problema sempre più complesso dell'accesso vascolare. Questo lavoro riporta la nostra esperienza maturata nel periodo 2000-2005.

MATERIALI E METODI

Nel quinquennio 2000-2005 presso la nostra Struttura Complessa sono state confezionate 215 fistole artero-venose per dialisi, il 57% in sede distale, il 31% in sede prossimale, il 12% di natura protesica.

Al fine di fronteggiare e prevenire i problemi inerenti all'accesso vascolare dei nostri pazienti abbiamo messo a punto un sistema di sorveglianza, che oggi appare indispensabile nel *management* clinico dell'uremico cronico in dialisi (8). Il nostro sistema prevede:

I STEP

Esame clinico dell'accesso ad ogni seduta dialitica. Esso comprende ispezione, auscultazione e palpazione della FAV, con la segnalazione di eventuali anomalie come: ematomi, aree di flogosi, ischemia o edema del braccio, scarsa trasmissione del *thrill*, valutazione della normale consistenza del reticolo venoso arterializzato, presenza di soffi.

II STEP

Valutazione seriata, con cadenza trimestrale, della adeguatezza dialitica attraverso la cinetica dell'urea. Valutazione del ricircolo dell'accesso vascolare con soluzione ipertonica di glucosio (GIT), da effettuare con cadenza semestrale e tutte le volte che si riscontrano peggioramento della qualità dialitica abituale del paziente, pur in assenza di modifica dello schema di trattamento o di eventuali problemi clinici contingenti

III STEP

Il riscontro di peggioramento della qualità dialitica e/o la positività alla prova di ricircolo ($GIT > 1\%$), richiede l'esecuzione dell'eco-Doppler. L'esame, effettuato presso la nostra stessa struttura complessa, è essenzialmente volto alla ricerca di aree di stenosi,

quindi di sezioni del vaso in cui si evidenziava turbolenza del flusso fino all'*aliasing* e desaturazione del colore, associate all'analisi spettrale ad aumento della velocità di picco sistolico, che è direttamente proporzionale alla entità della stenosi. Sono considerate significative le stenosi superiori al 50%, con un incremento della velocità sistolica maggiore del 100%, rispetto a quella misurata in un segmento vascolare normale immediatamente precedente (9).

IV STEP

Il riscontro di stenosi, con significatività emodinamica, richiede l'esecuzione di esame angiografico, che diventa al contempo di conferma diagnostica e terapeutico con la esecuzione di PTA ed eventuale posizionamento di *stent* vascolare.

Nella esecuzione dell'angiografia, si effettua puntura della vena arterializzata nella sede prescelta, per mezzo di ago da 16 g ed utilizzando guida idrofila da 0.35" della *Terumo Corporation ToKio* e talvolta microguide da 0.14" della *Sparta-Core Guidant NaticK MA USA*. Quindi si naviga nel vaso a favore di corrente in caso di stenosi venosa "alta" o comunque al di sopra della piega del gomito, contro corrente in caso in caso di stenosi perianastomotica o comunque del terzo distale della vena efferente.

Se necessario si posiziona lo *stent* metallico autoespandibile in acciaio diametro 6-9 mm, lunghezza 40-60 mm, della *Boston Scientific Santa Clara CA USA*, montato su pallone del diametro di 6-9 mm, lunghezza 20-40 mm. In caso di spiccata fibrosi, di *recoil* elastico della stenosi, di lesione della parete del vaso nel corso della PTA, si utilizza *cutting balloon* diametro 5-9 mm, prodotto dalla stessa ditta.

RISULTATI

Nel periodo considerato sono stati eseguiti 62 esami eco-Doppler di tipo diagnostico e 348 esami come *follow-up* a distanza in pazienti sottoposti a procedure interventistiche o che presentavano stenosi ai limiti della significatività.

In 41 degli esami effettuati a scopo diagnostico, non sono state evidenziate stenosi significative, 21 esami hanno dato esito positivo.

In 6 pazienti si è optato per la correzione chirurgica della lesione, i rimanenti 15 pazienti, 10 M e 5 F, sono stati sottoposti a studio angiografico. L'esame ha confermato la presenza di stenosi significativa, che ha richiesto esecuzione di PTA, in 12 casi associata a posizionamento di *stent* endovascolare, la semplice PTA è stata eseguita in soli 3 casi.

Le fistole trattate erano 8 FAV radio-cefaliche tipo

Cimino-Brescia, 3 FAV prossimali, confezionate fra arteria brachiale e vena mediana basilica o vena mediana cefalica, 2 FAV protesiche a *loop* confezionate fra arteria brachiale e vena basilica, 2 stenosi della vena succlavia omolaterale alla sede di FAV di tipo prossimale. La sede della lesione era perianastomotica nel 50% dei casi, l'altro 50% presentava la lesione sulla vena effe-rente all'incirca a 5 cm dalla sede di anastomosi. Nel caso delle FAV protesiche la lesione è stata riscontrata sempre in prossimità della bocca venosa, nelle stenosi della vena succlavia la lesione è stata evidenziata, in una circostanza, al terzo medio della stessa, nell'altra al suo terzo prossimale, appena prima della confluenza nel tronco brachio-cefalico.

I pazienti trattati già in terapia con antiaggregante, acido acetilsalicilico 160 mg, dal momento del confezionamento dell'accesso, dopo la rivascolarizzazione sono stati sottoposti a terapia con ticlopidina 250 mg due volte al dì.

In tutti i casi trattati, l'effetto angiografico finale è stato soddisfacente ed il ripristino della funzionalità dell'accesso adeguato, con prova di ricircolo, in corso di trattamento negativo. I pazienti sottoposti alla procedura, in assenza di disturbi clinici, sono stati sottoposti a eco-Doppler di controllo a distanza di tre mesi dalla PTA, e successivamente in assenza di recidiva della stenosi a controllo semestrale.

La sopravvivenza riscontrata è stata a sei mesi del 100%, a 12 mesi dell'85%, a 18 mesi del 71%, a 24 mesi del 46%, a 36 mesi del 27%.

In tre casi, dopo riscontro di recidiva della stenosi all'eco-Doppler, il paziente è stato avviato ad ulteriore procedura interventistica, che ha richiesto PTA in sede di precedente posizionamento di *stent*, rispettivamente a 3 e 5 mesi nel caso di due FAV confezionate con vasi nativi, ed a 18 mesi nel caso di una stenosi della vena succlavia.

DISCUSSIONE

I risultati ottenuti nella nostra esperienza, hanno dimostrato un ottimo recupero della *performance* dell'accesso vascolare in termini di validità del flusso ed una buona sopravvivenza dello stesso dopo PTA e *stenting*, dati del resto ampiamente rappresentati in letteratura (10, 11).

Mentre hanno dimostrato una incidenza di restenosi sul campione di pazienti da noi trattato sostanzialmente accettabile, risolta con efficacia con una ulteriore PTA, a dimostrazione che un adeguata sorveglianza dell'accesso vascolare, già sottoposto a procedura radiologica interventistica, consente di ripetere con successo tale procedura (12).

La ripetibilità della stessa, assume ancor più signifi-

cato se si pensa che nei pazienti sottoposti a PTA ed andati incontro a restenosi, è stata riscontrata una elevata attività di proliferazione cellulare identificata come una delle cause più importanti della recidiva della lesione (13).

La possibilità di correggere in modo efficace le lesioni stenotiche e quindi permettere una maggior sopravvivenza della FAV, nonché la ripetitività della procedura angiografica, giustificerebbe, secondo alcuni Autori, un atteggiamento abbastanza aggressivo in termini di avvio del paziente alla PTA (14), parere questo che non trova unanimi consensi. Secondo altri Autori, la revisione chirurgica appare decisamente correlata ad un minor numero di complicanze secondarie e quindi da preferire alla prima per la radicalità della risoluzione del problema (15).

Occorre sottolineare, come evidenziato in un recente *review*, che il metodo più idoneo per individuare una stenosi è la misurazione della portata della FAV (16).

Tale procedura può essere realizzata con la tecnica della diluizione degli ultrasuoni, per mezzo di specifici dispositivi, o attraverso l'uso dell'eco-Doppler.

Secondo le Linee Guida K/DOQI un flusso <600 mL/min o <1000 mL/min con riduzione dello stesso del 25% in 4 mesi, costituisce l'indicazione ad eseguire lo studio angiografico.

Per ottenere una adeguata sorveglianza sarebbe quindi auspicabile effettuare delle misurazioni seriate, verosimilmente con cadenza bimestrale, della portata della FAV.

Questo, a nostro parere, non è sempre applicabile in tutte le realtà cliniche per carenze legate alla disponibilità di mezzi tecnici e di personale medico. Pertanto, riteniamo che in una realtà come la nostra, può essere utile rendere operativo un sistema di sorveglianza integrato, che capitalizzando con attenzione le informazioni fornite dalla valutazione clinica, dal test di ricircolo e dalla misurazione dell'efficienza dialitica, permetta di selezionare il paziente da avviare allo studio eco-Doppler.

Ciò che appare inoppugnabile è che una corretta sorveglianza dell'accesso vascolare consente spesso una precoce identificazione delle lesioni stenotiche, permettendo in una buona percentuale di casi di prevenire l'evento fatale della trombosi, laddove si interviene con PTA+*stenting*, e se ciò da una parte si traduce in un incremento del numero di procedure di tale tipo, dall'altro consente una minore ospedalizzazione del paziente, una minore necessità di posizionamento di cateteri venosi centrali, un minor ricorso alla chirurgia che in definitiva si traduce anche in una riduzione della spesa sanitaria (17).

Il posizionamento, nella nostra esperienza, di un elevato numero di *stent* nei casi trattati, in contrasto con

quanto indicato dalle più recenti Linee Guida, è certamente discutibile.

La scelta scaturita essenzialmente su indicazione del radiologo interventista, trova una parziale giustificazione nella volontà di ridurre l'incidenza di restenosi; tale posizione è stata successivamente rivista nel proseguo della nostra attività.

Nella gestione clinica dell'accesso vascolare per emodialisi, l'utilizzo delle tecniche ultrasonografiche diviene fondamentale, per la possibilità di poter disporre di una metodica diagnostica in grado di fornire dati morfologici e flussimetrici, che inoltre risulta essere non invasiva, non utilizza radiazioni ionizzanti né mezzi di contrasto, è facilmente ripetibile e poco costosa, anche se risulta essere operatore dipendente e pertanto necessita di personale medico dedicato, che abbia seguito adeguato iter formativo (18).

L'eco-Doppler consente, infatti, di individuare precocemente una area di stenosi, ma anche di identificare una trombosi, fornire informazioni precise in merito a lesioni come aneurismi, ematomi e rapporti di contiguità degli stessi, misurare la portata dell'accesso vascolare stabilendo valori potenzialmente rischiosi per la trombosi dello stesso e al contrario identificare valori eccessivamente elevati con rischio di sovraccarico cardiaco o ischemia periferica (19, 20).

Per questo motivo l'eco-color-Doppler costituisce la tecnica di prima scelta nel bilancio clinico della FAV in grado di competere per sensibilità (87-100%) e specificità (85-97%) con l'angiografia, che resta per la sua panoramicità l'esame di riferimento.

Nella nostra esperienza la sorveglianza dell'accesso vascolare ed in particolare l'utilizzo dell'eco-color-Doppler ha permesso, in una buona percentuale di casi la identificazione precoce di complicanze, permettendoci di ricorrere alla strategia operativa reputata più opportuna.

Nella fattispecie, abbiamo indirizzato allo studio angiografico, con contestuale esecuzione di angioplastica tutti gli accessi vascolari che all'eco-Doppler evidenziavano una stenosi emodinamicamente significativa, riservandoci tuttavia di indirizzare direttamente alla correzione chirurgica quegli accessi che presentavano importanti degenerazioni calcifiche di parete, spesso in sede perianastomotica, in particolare se appartenenti a pazienti con scarsa prospettiva di sopravvivenza o affetti da grave patologia vascolare periferica.

In alcuni casi, infatti, abbiamo ritenuto clinicamente più opportuno il confezionamento di nuovo accesso vascolare, spesso realizzato appena più a monte del precedente.

L'utilizzo delle tecniche ultrasonografiche, ed in particolare la possibilità di poter eseguire l'esame presso il nostro reparto, ci ha permesso di selezionare in

modo adeguato sia il paziente da avviare allo studio angiografico, che quello da avviare alla correzione chirurgica.

In conclusione, a nostro avviso, in una realtà nefrodialitica come la nostra, una sorveglianza integrata dell'accesso vascolare che si basi su criteri clinici, dialitici e strumentali pur non rispettando appieno il *consensus* sulla gestione della FAV, sembra efficace.

Lo studio eco-color-Doppler costituisce in tal senso un cardine fondamentale, in considerazione di questo e dell'elevato numero di esami che risulta sempre più indispensabile eseguire, è auspicabile che ogni reparto di nefrologia sia dotato di apparecchiature adeguate alla esecuzione dello stesso e di personale medico dedicato, con sufficiente bagaglio di esperienza.

La PTA associata al posizionamento di *stent* si conferma procedura valida, che spesso permette una rapida ed efficace risoluzione della stenosi dell'accesso vascolare, in qualsiasi sede essa venga identificata, senza tuttavia dimenticare che in alcune specifiche situazioni cliniche può essere più congruo avviare direttamente il paziente ad una revisione chirurgica dell'accesso. Allo stato attuale, a nostro avviso, l'esecuzione della PTA in tutti i casi in cui è possibile effettuarla, costituisce un passaggio intermedio irrinunciabile nella correzione della lesione stenotica, prima di indirizzare il paziente al confezionamento di nuovo accesso vascolare (21).

Ciò conferma che una corretta gestione dei problemi clinici inerenti l'accesso vascolare per emodialisi, richiede l'embricarsi di più figure professionali: nefrologo, chirurgo vascolare, radiologo interventista, che devono realizzare un *team* vascolare di tipo multidisciplinare, in cui il nefrologo, che quasi sempre è colui che realizza l'accesso e colui che gestisce clinicamente il paziente, costituisca il fulcro, che non può tuttavia prescindere da un rapporto di confronto e collaborazione con le altre figure di riferimento.

Alla luce di questa esperienza e dei più recenti aggiornamenti in merito, riteniamo che possa essere utile ricorrere ad un sistema di sorveglianza come quello da noi proposto, laddove non è possibile per limiti contingenti sottoporre tutti i pazienti a misurazioni seriate della portata della FAV.

Riteniamo inoltre che per migliorare i risultati sia indispensabile modificare la cadenza dell'esecuzione del test di ricircolo da semestrale a bimestrale, onde selezionare con più attenzione il paziente da inviare allo studio eco-Doppler.

Pur con i limiti evidenziati riteniamo che il sistema da noi messo in opera possa contribuire a migliorare la sopravvivenza delle FAV della popolazione di uremici a noi afferente.

RIASSUNTO

Afferiscono alla nostra struttura complessa 145 pazienti in trattamento sostitutivo, 127 in emodialisi e 18 in dialisi peritoneale.

Nel quinquennio 2000-2005 sono state da noi confezionate numero 215 fistole artero-venose (57% distali, 31% prossimali, 12% protesiche).

Nel corso del tempo, per necessità cliniche, dettate da una popolazione uremica sempre più costituita da pazienti anziani, fra cui trovano ampia rappresentanza diabetici ed ipertesi con patologie vascolari polidistrettuale, abbiamo messo appunto un sistema di sorveglianza dell'accesso vascolare, indispensabile nel management clinico del paziente in dialisi.

Il nostro sistema prevede: esame obiettivo dell'accesso vascolare ad ogni seduta dialitica; valutazione del Kt/v cinetico trimestralmente, prova di ricircolo (GIT) semestralmente.

L'evidenza di anomalie ad una o più delle suddette indagini rendeva necessaria l'esecuzione di eco-color-Doppler.

Il riscontro di stenosi maggiore del 50% con modifica dei parametri velocimetrici costituiva chiara indicazione all'esecuzione di angiografia con eventuale angioplastica (PTA).

Nel periodo menzionato sono stati avviati a tale procedura 15 pazienti, nella totalità dei quali è stata eseguita una PTA quasi sempre associata al posizionamento di stent endovascolare.

I risultati hanno dimostrato una sopravvivenza a 12 mesi dell'85%, a 18 mesi del 71%, dati del resto comparabili ad altri riscontrati in letteratura.

L'incidenza di restenosi sostanzialmente accettabile, 3 casi su 15 pazienti, risolta con successiva PTA.

In conclusione possiamo dire che la PTA più stentig è procedura valida, che consente una tempestiva e valida correzione della stenosi; un protocollo di sorveglianza dell'accesso ed un adeguato studio eco-color-doppler consentono di selezionare il paziente da avviare allo studio angiografico; l'angioplastica da individuare come passaggio intermedio nella correzione della stenosi, prima di indirizzare il paziente al confezionamento di nuovo accesso vascolare.

BIBLIOGRAFIA

1. Andreucci VE, Kerr DNS, Kopple JD. Rights of chronic renal failure patients undergoing chronic dialysis therapy. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 30-8.
2. Quarello F, Forneris G, Formica M, et al. Dialock subcutaneous port for hemodialysis: a twelve-month experience in a single centre. *J Vasc Access* 2001; 2: 73-9.
3. Santoro A. Confounding factors in the assessment of delivered hemodialysis dose. *Kidney Int Suppl* 2000; 58: S19-27.
4. Hakim R, Himmelfarb J. Hemodialysis access failure: A call to action. *Kidney Int* 1999; 54: 1029-40.
5. Bacchini G, Andrulli S, Pontoriero G, La Milia V, Locatelli F. Sopravvivenza degli accessi vascolari nativi e protesici nei pazienti emodializzati. *G Ital Nefrol* 2000; 17: 369-74.
6. Pisoni RL, Young EW, Dykstra DM, et al. Vascular access use in Europe and the United States: results from the DOOPS. *Kidney Int* 2002; 61: 305-16.
7. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. *Am J Kidney Dis* 2001; 37 (Suppl. 1): S137-81.
8. Quarello F, Forneris G, Pozzato M. La sorveglianza clinica e strumentale della fistola artero-venosa. *G Ital Nefrol* 2004; 21: 317-30.
9. Strandness DE jr. In: Duplex Scanning in Vascular Disorders. Raven Press, New York, 1990.
10. Tanuma Y. Efficacy of Percutaneous Transluminal Angioplasty in the Management of Chronic Hemodialysis Patients. *Hinyokika Kyo* 2002; 48: 593-7.
11. Rayan DK, Clark TW, Simons ME, Kachura JR, Sniderman K. Procedural Success and Patency after Percutaneous Treatment of Thrombosed Autogenous Arteriovenous Dilatation Fistulas. *J Vasc Interv Radiol* 2002; 13: 1211-8.
12. Tonelli M, Hirsch D, Clark TW, et al. Access flow monitoring of patients with native vessel arteriovenous fistulae and previous angioplasty. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13: 2969-73.
13. Chang CJ, Ko PJ, Hsu LA, et al. Highly Increased Cell Proliferation Activity in the Restenotic Hemodialysis Vascular Access After Percutaneous Transluminal Angioplasty: Implication in Prevention of Restenosis. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 74-84.
14. Beathard GA, Arnold P, Jackson J, Litchfield T. Aggressive treatment of early fistula failure. *Kidney Int* 2003; 64: 1487-94.
15. Yehia M, McDonald M, Walker R. The management and outcome of occluded haemodialysis access: a retrospective audit. *N Z Med J* 2002; 115: U258.
16. Lomonte C, Basile C. Gestione della fistola artero-venosa: l'anastomosi e oltre... *G Ital Nefrol* 2007; 24: 5-12.
17. McCarley P, Wingard RL, Shyr Y, et al. Vascular access blood flow monitoring reduces access morbidity and costs. *Kidney Int* 2001; 60: 1164-72.
18. Dazzi F. Gli accessi vascolari per emodialisi: nuove prospettive in tema di diagnosi e terapia. *Attualità Nefrologiche e Dialitiche* 2003; 123-39.
19. Franco G. Technique and results of duplex-Doppler for non-stenosing complications of vascular access for chronic hemodialysis: ischemia, steal, high flow rate, aneurysm. *J Mal Vasc* 2003; 28: 200-5.
20. Dapner TA. Analysis of new methods for access monitoring. *Semin Dial* 1999; 12: 376-81.
21. McCutcheon B, Weatherford D, Maxwell G, Hamann MS, Stiles A. A preliminary investigation of Balloon Angioplasty Versus Surgical Treatment of Thrombosed Dialysis Access Grafts. *Am Surg* 2003; 69: 663-7.

Nota dell'Editor-in-Chief

Questo articolo riporta l'esperienza di un piccolo centro nella sorveglianza delle fistole arterovenose. Tra le varie osservazioni dei revisori alcune meritano di essere riportate per una lettura critica di tale esperienza:

"Gli indicatori presi in esame nei vari steps del programma di monitoraggio sono arbitrari e tardivi (adeguatezza dialitica trimestrale, valutazione semestrale del ricircolo); il riferimento all'angiografia avviene dopo una prova di ricircolo e il controllo morfologico con eco-Doppler. Manca del tutto un riferimento al flusso della fistola, che rappresenta l'unico indicatore affidabile per rilevare un malfunzionamento dell'accesso vascolare sia nativo che protesico (K/DOQI Guidelines), che inoltre consente di valutare l'efficacia della procedura. Sembra inoltre eccessivo e non sufficientemente motivato il ricorso all'uso di stents (12/15 casi); le Guidelines ne consigliano l'uso solo in casi selezionati. Infine, non vengono citati lavori recenti e importanti sull'argomento (Tessitore N, Robbin ML, Shahin H, ecc.)".

"Non è ben focalizzato il ruolo dello stent che non andrebbe posizionato in un tratto 'pungibile' della fistole, lontano dalla anastomosi. Gli autori riferiscono 12 su 15 posizionamenti di stent, corrispondenti all'80% di tutte le procedure. Sarebbe stato utile chiarire meglio il ruolo dello stent, specificando come il suo utilizzo non debba penalizzare l'area di puntura. Se ciò non fosse possibile sarebbe più opportuno ricorrere alla PTA senza stent o ribilanciare i pazienti tra angioplastica e chirurgia".