



# Epidemiologia degli accessi vascolari per emodialisi

L. Turrini Dertenois

*U.O. Nefrologia e Dialisi, Ventimiglia, ASL 1 Imperiese*



**S**ebbene siano stati raggiunti enormi progressi in campo nefrologico, sia per la diagnosi precoce che per la cura delle patologie renali croniche, la popolazione che raggiunge la necessità di un trattamento sostitutivo della funzione renale è in continuo aumento, anche per l'evidente allungamento della sopravvivenza in termini di anni/vita. Il trapianto renale, nonostante gli sforzi di sensibilizzazione, si presenta come un'alternativa di difficile raggiungimento. Le terapie sostitutive, emodialisi (HD) e dialisi peritoneale, rappresentano a tutt'oggi la principale "ancora di salvezza" per tali pazienti (Pz). Data la peculiarità dei Pz sottoponibili al trattamento peritoneale (necessità di autosufficienza o di partner presente, condizioni di igiene, desiderio di "autonomia" e consapevolezza ecc.), la tecnica sostitutiva di maggior impiego rimane l'emodialisi. Ma "emodialisi" significa necessità di ottimale collegamento fra il letto vascolare del Pz e il monitor, ovvero scelta dell'accesso che presenti il minor disagio per il Pz stesso, semplicità di utilizzazione, ottenimento di flussi-sangue efficaci per un trattamento adeguato, maggior ripetibilità possibile col passare del tempo, maggior sicurezza possibile nell'intervallo interdialitico.

Gli accessi vascolari proponibili sono i

cateteri venosi centrali (CVC), le fistole artero-venose (FAV) e le protesi vascolari. La scelta del tipo di accesso è influenzato dalla patologia del Pz e quindi dalla necessità o meno di "durata" dell'accesso stesso (Pz "acuti" o "cronici"), dalle caratteristiche cliniche del Pz, dalle possibili complicanze intercorrenti nel breve e nel lungo termine. Attualmente la FAV è ritenuta il migliore accesso per emodialisi (1): infatti i Pz portatori di CVC presentano un maggior rischio di mortalità di quelli con FAV, anche perché differiscono da questi ultimi per caratteristiche cliniche di per sé maggiormente a rischio (2). Già nel 2000 le linee guida americane K/DOQI raccomandavano che la percentuale di Pz in HD portatori di CVC permanente restasse al di sotto del 10%, tenendo conto delle riportate frequenze di complicanze quali infezioni, trombosi, bassi flussi ematici, stenosi/occlusioni dei vasi centrali.

È noto come sia presente una differenza nell'uso degli accessi vascolari fra gli USA e l'Europa. Il primo studio condotto in tal senso è stato quello longitudinale prospettico DOPPS che ha confrontato gli accessi vascolari utilizzati in USA e in cinque Stati Europei (Francia, Germania, Italia, Spagna e Regno Unito) (3); tale studio è stato successivamente rielaborato da Pisoni et al nel 2002 (4). Da quest'ultima indagine emerge che la scelta degli accessi era, rispettivamente in USA e in Europa, per i Pz prevalenti del 24 vs 81% per le FAV, del 58 vs 10% per le protesi, del

18 vs 9% per i CVC, e, per i Pz incidenti, del 16 vs 66% per le FAV, del 24 vs il 2% per le protesi, del 60 vs il 32% per i CVC (Fig.1A e 1B).

L'analisi di questi dati evidenzia come, per i Pz prevalenti, in Europa l'accesso privilegiato fosse la FAV (con una variabilità compresa dal 67% nel Regno Unito al 90% in Italia), mentre l'utilizzo delle protesi vascolari fosse l'accesso di elezione negli USA (58%) e correlasse con età avanzata, sesso femminile, BMI>30, diabete mellito tipo II, presenza di patologia vascolare. In passato tale predilezione statunitense per la protesi era già stata analizzata, definendone peraltro l'estrema variabilità a seconda della regione geografica e dello stato socio-economico dei Pz (5). Sia in USA che in Europa, la presenza di FAV risultava strettamente correlata con età giovanile, sesso maschile, BMI < 30, assenza di diabete, di patologia vascolare e di angina.

Anche per la popolazione incidente sono evidenti differenze: la FAV veniva scelta in Europa nel 66% dei casi, contro il solo 2% delle protesi; negli USA invece, il 60% dei nuovi Pz riceveva un CVC, contro il 15% delle FAV e il 24% delle protesi. Come elementi condizionanti questo diverso approccio statunitense ai Pz incidenti venivano presi in considerazione l'epoca di arrivo dei Pz all'osservazione del nefrologo, il tipo di medico deputato all'allestimento dell'accesso, le caratteristiche cliniche e lo stato socio-economico dei Pz, nonché la minor importanza data in USA alla

	FAV	PROTESI	CVC
USA	24	58	18
AUSTRALIA	77	19	4
EUROPA	81	10	9
ITALIA	90	4	6
UK	68	10	22
GERMANIA	84	12	4

Fig. 1A - Tipo di accesso vascolare prevalenza %.

	FAV	PROTESI	CVC
USA	16	24	60
AUSTRALIA	61	11	28
EUROPA	66	2	32
ITALIA	60	0	40
UK	47	3	50
GERMANIA	83	1	16

Fig. 1B - Tipo di accesso vascolare incidenza %.

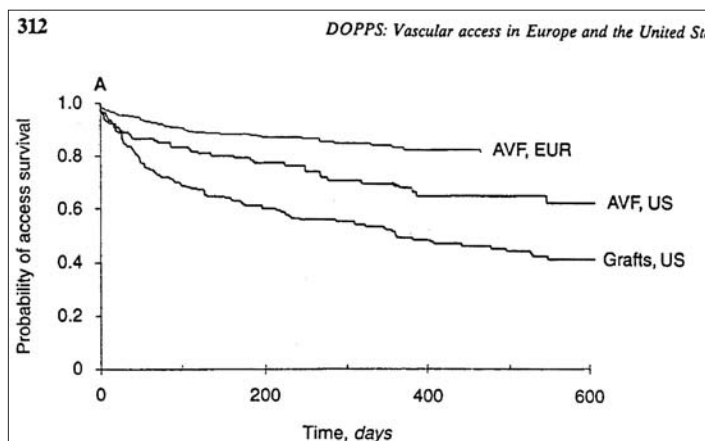


Fig. 2A - Curva di sopravvivenza di FAV e protesi.

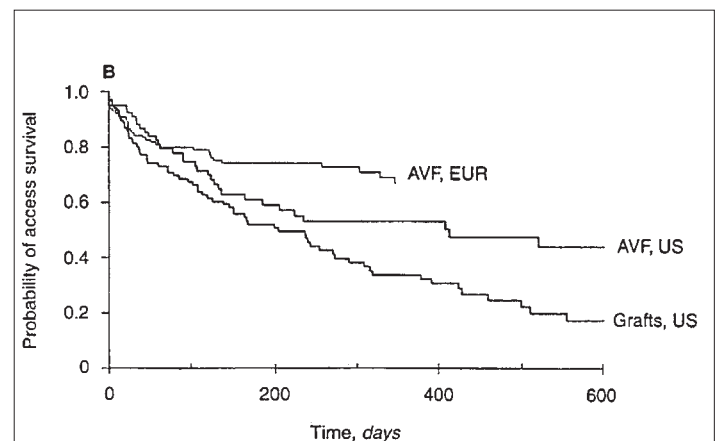


Fig. 2B - Curva di sopravvivenza di FAV e protesi in pazienti avviati all'HD con CVC.

preparazione di accessi permanenti e le possibili maggiori difficoltà tecnico-logistiche (5). I CVC erano preferiti per Pz diabetici (tipo 1 e 2), di sesso femminile, con anamnesi positiva per fumo e patologia vascolare, nonché sopraggiunti tardivamente al consulente nefrologo. Resta rilevante, comunque, la differenza fra USA ed Europa circa l'allestimento preventivo di un accesso permanente nella popolazione dialitica incidente: nonostante i simili criteri di scelta dei Pz in base alle loro caratteristiche cliniche e la simile tempistica di "incontro" con il nefrologo, i Pz iniziavano la dialisi con un accesso permanente nel 79% in Europa e solo nel 48% in USA. Dati confermano che una diversa organizzazione ed un diverso approccio (ad esempio, definizione preventiva della situazione vascolare del Pz, utilizzo della superficializzazione dei vasi dell'avambraccio), potrebbero modificare tale andamento (7, 8). La scelta dell'accesso nei Pz incidenti

influenza anche la sopravvivenza dell'accesso stesso: dal DOPPS emerge come la probabilità di sopravvivenza a un anno dell'accesso vascolare permanente allestito prima dell'ingresso in dialisi, risulta del 68% per le FAV e del 49% per le protesi negli USA, e dell'83% per le FAV in Europa, essendo in quest'ultima troppo limitato l'uso delle protesi per poterne effettuare un'analisi statistica (Fig. 2A). Analizzando le covariabili per la sopravvivenza dell'accesso risultava come la presenza di patologia vascolare periferica aumentasse il rischio di fallimento della FAV in entrambi i continenti e il sesso femminile fosse una covariabile correlata al fallimento stesso, ma solo in Europa. Da notare come la sopravvivenza di FAV e protesi allestite solo dopo un precedente posizionamento di CVC provvisorio risultasse in USA ridotta, anche se sovrapponibile per i due tipi di accesso valutati a 240 giorni, rivelandosi di nuovo migliore per le FAV

dopo tale periodo di tempo (Fig. 2B). Per ciò che concerne l'utilizzo dei CVC, dal DOPPS il sito privilegiato di posizionamento in Europa risulta essere la giugulare interna, con un 57% per i CVC provvisori e un 80% per quelli tunnelizzati, mentre l'utilizzo della succlavia si limitava al solo 15-18%; negli USA l'utilizzo dei due siti risultava sovrapponibile (46%) per i CVC provvisori, mentre per i permanenti di nuovo prevaleva l'uso della giugulare interna (62% vs 36%) (Fig. 3A e 3B). Recentemente è stato valutato l'impatto del tipo di accesso vascolare sul rischio di mortalità dei Pz in HD studiati per il periodo di un anno: ne è emerso che, rispetto ai soggetti portatori di FAV per tutto il tempo di osservazione, il rischio relativo per la mortalità era 3.43 per i Pz che dializzavano con CVC, 2.38 per coloro che passavano da FAV a CVC e 1.37 (cioè sostanzialmente ridotto) per coloro che passavano, viceversa, da CVC a FAV (2).

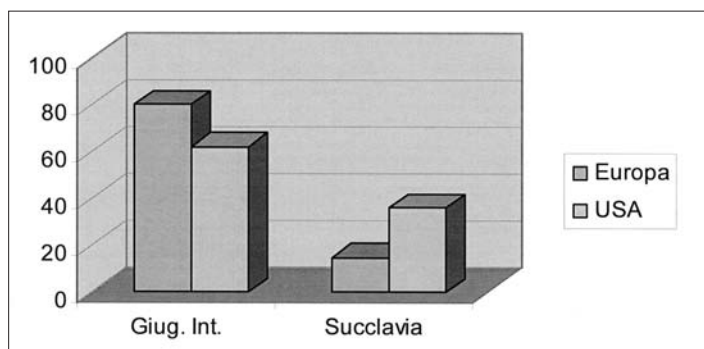


Fig. 3A - Distribuzione dei siti di posizionamento dei CVC permanenti nei pz incidenti.

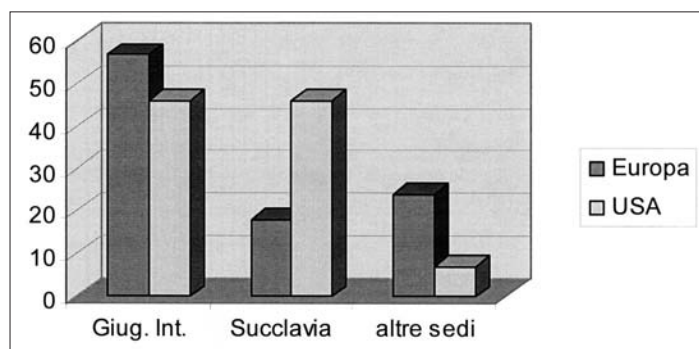


Fig. 3B - Distribuzione dei siti di posizionamento dei CVC temporanei nei pz incidenti.

Nonostante tali evidenze, l'utilizzo dei CVC sia come accesso temporaneo che come accesso permanente risulta comunque esteso; CVC temporanei vengono utilizzati correntemente per dialisi di urgenza o per fronteggiare problematiche acute di altri accessi permanenti (ad esempio, trombosi o non punteggiabilità di FAV). CVC permanenti, spesso posizionati per problematiche vascolari della popolazione dialitica sempre più anziana, richiedono una particolare attenzione gestionale volta alla prevenzione delle frequenti complicanze (trombosi, infezioni exit site o tunnel, sepsi, rotture o dislocazioni del catetere stesso...), con dispendio di risorse sia economiche che umane.

Qualcosa sta comunque cambiando: in California dal 1997 al 2003 si è verificato un aumento delle FAV primitive incidenti dal 27 all'88%, delle FAV prevalenti dal 30 al 62% e delle FAV come successivo accesso dal 26 al 58%; si sono inoltre ridotti da 0.62 a 0.34 gli episodi di trombosi precoci/Pz. Nonostante questo, l'utilizzo dei CVC sia nei Pz prevalenti che incidenti si è mantenuto pressoché invariato (rispettivamente 65% e 13%), rimanendo pertanto un problema aperto (6).

## BIBLIOGRAFIA

1. Donovan K. Population requirements for vascular access surgery. *Eur J Endovasc Surg* 2006; 31 (2): 176-80.
2. Allon M, Daugirdas J, Depner TA, Greene T, Ornt D, Schwab SJ. Effect of change in vascular access on patient mortality in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2006; 47(3): 469-77.
3. Young EW. *Kidney Int* 2000; 57(Suppl 74): S74-S81.
4. Pisoni RL, Young EW, Dykstra DM, Greenwood RN, Hecking E, Gillespie B, Wolfe RA, Goodkin DA, Held PJ. Vascular access use in Europe and the United States: results from the DOPPS. *Kidney Int* 2002; 61(1): 305-16.
5. Hirth RA, Turenne MN, Woods JD, Young EW, Port FK, Pauly MV, Held PJ. Predictors of type of vascular access in hemodialysis patients. *JAMA* 1996; 276(16): 1303-8.
6. Glazer S, Diesto J, Crooks P, Yeoh H, Pascual N, Selevan D, Derose S, Farooq M. Going beyond the kidney disease outcomes quality initiative: hemodialysis access experience at Kaiser Permanente Southern California. *Ann Vasc Surg* 2006; 20(1): 75-82.
7. Allon M, Bailey R, Ballard R, Deierhoi MH, Hamrick K, Oser R, Rhynes VK, Robbin ML, Saddekni S, Zeigler ST. A multidisciplinary approach to hemodialysis access: prospective evaluation. *Kidney Int* 1998; 53(2): 473-9.
8. Kalman PG, Pope M, Bhola C, Richardson R, Sniderman KW. A practical approach to vascular access for hemodialysis and predictors of success. *J Vasc Surg* 1999; 30(4): 727-33.