

LA SORVEGLIANZA DELLA FAV SUL TERRITORIO: UN WORKFLOW PER LA DIAGNOSI E IL TRATTAMENTO PRECOCI DELLE COMPLICANZE.

Marraro L¹, Floridia S¹, Borgia C^{1,3}, Correnti M¹, Mollica M^{1,2}, Perna S¹, Rama S¹, Lo Presti C^{2,3}, Malignaggi A^{2,3}, Messina G¹, Vita A², Vittorio A^{1,2}.

¹Servizio Nefrodialitico TIKE, Unità Operativa di Siracusa (SR), ²Ambulatorio di Emodialisi Floridiano, Floridia (SR), ³Servizio Nefrodialitico TIKE, Unità Operativa di Palazzolo Acreide (SR).

INTRODUZIONE

Monitoraggio e sorveglianza dell'accesso vascolare sono parte integrante della cura del paziente dializzato.

Nei nostri tre centri di emodialisi convenzionati con il SSN abbiamo avvertito l'esigenza di implementare un percorso standardizzato di diagnosi precoce delle complicanze maggiori della fistola artero-venosa (FAV), grazie al quale viene perseguito il fondamentale obiettivo strategico dell'integrazione ospedale-territorio.

METODOLOGIA

Nei nostri ambulatori, fino al I semestre 2020 la funzionalità della FAV veniva monitorata attraverso: esame obiettivo; registrazione pressioni dinamiche; misurazione periodica del ricircolo e del Kt/V.

Dal secondo semestre 2020, a tali procedure abbiamo aggiunto il Qb Stress Test e il calcolo della portata a linee invertite; analizzando il trend di questi indicatori, nonché del Kt/V, e segnalando eventuali segni di disfunzione sulla Scheda Sorveglianza FAV, sono state pianificate delle consulenze specialistiche sulla base di una classificazione del rischio di ciascun paziente di andare incontro a inadeguatezza dialitica e/o perdita dell'accesso vascolare.

MONITORAGGIO

- Esame obiettivo
- Registrazione pressioni dinamiche
- Stillicidio/emostasi difficoltosa

SORVEGLIANZA

- Calcolo del Ricircolo
- Calcolo della Portata
- Calcolo del Kt/V
- Qb Stress Test

Ci siamo avvalsi, inoltre, della collaborazione di un nefrologo ecografista per l'effettuazione *in house* di ecocolordoppler (ECD) della FAV. Oltre a individuare i pazienti da indirizzare in ospedale per diagnosi e trattamento di complicanze dell'accesso, lo specialista, durante le sue attività ambulatoriali (avvenute tutte in presenza di infermieri e medici del team) ci ha fornito indicazioni, caso per caso, su siti alternativi di venipuntura per ottenere flussi ottimali e/o evitare il ricircolo.

L'ente pubblico di nostro riferimento è l'Ospedale «Maggiore» di Modica (RG), dove già da qualche anno un Ambulatorio per la Sorveglianza degli Accessi Vascolari (A.S.A.V.) è stato attivato dall'U.O.C. di Nefrologia e Dialisi. Ogni utente con compromissione dell'accesso vascolare è stato inserito in lista ricoveri per PTA/creazione di nuova FAV.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La classificazione del rischio ci ha permesso di definire le priorità di intervento.

Si tiene conto dei segni di disfunzione, che possono presentarsi anche contemporaneamente (Tab.1), e si somma il loro score.

DISFUNZIONE	SCORE
Difficoltoso raggiungimento del Qb prescritto in almeno una delle ultime tre sedute	1
Pressioni dinamiche fuori range normale in almeno una delle ultime tre sedute	1
Ricircolo alto	0.5
Stillicidio durante o emostasi difficoltosa in almeno una delle ultime tre sedute	0.5
Riduzione Kt/V $\geq 15\%$ in 4 mesi	0.5
Riduzione Qa $\geq 25\%$ in 4 mesi e/o Qb Stress Test ≥ 2	0.5

Tab. 1 Scoring System dei segni di disfunzione.

Probabilità = il punteggio totale permette di collocare l'accesso vascolare lungo una scala di probabilità che si manifesti un danno più o meno grave.

PROBABILITÀ	SCORE
IMPROBABILE	1
POCO PROBABILE	2
PROBABILE	3
MOLTO PROBABILE	4

Tab. 2. Score della Probabilità.

Danno = dose dialitica inadeguata oppure impossibilità di utilizzo dell'accesso vascolare.

DANNO	DESCRIZIONE	SCORE
LIEVE	Media Efficienza Dialitica	1
MODESTO	Scarsa Efficienza Dialitica	2
GRAVE	Sotto-dialisi	3
MOLTO GRAVE	Seduta dialitica non somministrabile per malfunzionamento / sospetta perdita dell'accesso vascolare	4

Tab. 3. Score del Danno. Nella scelta del grado di danno stimato vengono ponderati sia gli attuali dati ematochimici sia la previsione di non ottenere, nel breve/medio/lungo periodo, valori di depurazione ottimali.

In base ai valori di probabilità e di gravità del danno, il rischio è stato numericamente definito secondo la matrice del Rischio (Fig. 1).

Ottenuto il rischio (R) si attuano misure di prevenzione correlate alla priorità di intervento (Tab. 4).

PROBABILITÀ	SCORE	DANNO			
		1	2	3	4
MOLTO PROBABILE	4	4	8	12	16
PROBABILE	3	3	6	9	12
POCO PROBABILE	2	2	4	6	8
IMPROBABILE	1	1	2	3	4

Fig. 1. Matrice del rischio.

Misure di Prevenzione.	R	Intervento
R ≤ 1	Controllo periodico ecografista (consulente) + ripetizione procedure di sorveglianza	
1,5 \leq R \leq 5,5	Controllo programmato ecografista (consulente) / ASAV	
6 \leq R \leq 12	Controllo Urgente ASAV	
R > 12	INVIO IN P.S.	

Tab. 4. Misure di Prevenzione. In base al valore di Rischio stimato si mettono in atto comportamenti diversi.

Ad ogni misura attuata segue una nuova attività di monitoraggio e sorveglianza.

WORKFLOW



Fig. 2. Workflow

RISULTATI

Le sedute dialitiche con FAV di Giugno 2020 presentavano il 67% di Kt/V di valore maggiore o uguale a 1,2; nel mese di Giugno 2021 a raggiungere lo stesso target era il 90% delle sedute.

Il ricircolo delle FAV in trattamento era minore di 1 nel 58% dei casi a Giugno 2020, mentre esattamente un anno dopo veniva riscontrato lo stesso risultato nell'83% degli accessi.

In tutti i pazienti in cui l'efficienza dialitica ottimale non era raggiungibile è avvenuto un aumento del Kt/V maggiore del 25%, e ciò è accaduto grazie ad intervento chirurgico nel 75% dei casi e per merito delle indicazioni post consulenza ECD nel restante 25%.

RISULTATI	GIUGNO 2020	GIUGNO 2021
Kt/V $\geq 1,2$	29	36
Numero FAV	43	40
%ok	67%	90%
R% < 1	25	33
%ok	58%	83%

Fig. 3 Risultati

CONCLUSIONI

Gli ambulatori che prestano servizio sul territorio hanno esigenze e possibilità differenti rispetto alle unità operative ospedaliere. Un flusso di lavoro ben strutturato permette di agire precocemente al fine di garantire la longevità dell'accesso e il raggiungimento costante di una dose dialitica adeguata.

BIBLIOGRAFIA

- Lok, C.E.; Huber, T.S.; Lee, T.; Shenoy, S.; Yevzlin, A.S.; Abreo, K.; Allon, M.; Asif, A.; Astor, B.C.; Glickman, M.H.; et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *Am. J. Kidney Dis.* 2020, 75, S1-S164.
- Aragoncillo, I.; Amézquita, Y.; Caldes, S.; Abad, S.; Vega, A.; Cirugeda, A.; Moratilla, C.; Ibeas, J.; Roca-Tey, R.; Fernández, C.; et al. The impact of access blood flow surveillance on reduction of thrombosis in native arteriovenous fistula: A randomized clinical trial. *J. Vasc. Access.* 2016, 17, 13-19.
- Vachharajani, T.J. (2012), Diagnosis of Arteriovenous Fistula Dysfunction. *Seminars in Dialysis*, 25: 445-450.
- Koirala N, Anvari E, McLennan G. Monitoring and Surveillance of Hemodialysis Access. *Semin Intervent Radiol.* 2016;33(1):25-30.

CONTATTI

infermieritikesiracusa@hotmail.com
infmarraro@gmail.com