ENDOVASCULAR TREATMENT IN ACUTE ISCHEMIC STROKE: EXPERIENCE OF THE STROKE UNIT IN SAN MARTINO HOSPITAL, GENOVA

L. Malfatto[1], M.T. Infante[2], D. Rizzi[1], A. Murialdo[1], M. Canevari[3], D. Capello[3], L.Allegretti[3], N, Mavilio[3], C. Serrati[1]

1- Dipartimento di Neuroscienze ed Organi di Senso- IRCSS San Martino IST Genova

2- Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili. Università di Genova.

3- Dipartimento di diagnostica della patologia e delle cure ad alta complessità tecnologica.-IRCSS San Martino IST Genova

TRATTAMENTO DELL'ICTUS IN FASE ACUTA

RICANALIZZAZIONE PRECOCE DEL VASO OCCLUSO MEDIANTE
- TROMBOLISI ENDOVENOSA
- RICANALIZZAZIONE ENDOVASCOLARE

ASSOCIATA AD UN MIGLIORE OUTCOME CLINICO E RIDUZIONE DELLA MORTALITA'

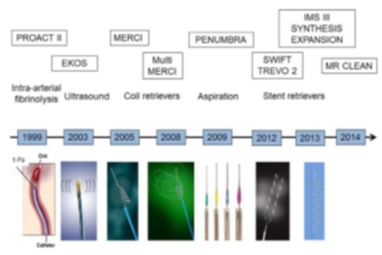
TROMBOLISI ENDOVENOSA

- UTILIZZA ALTEPLASE E.V.
- DIMOSTRATA EFFICACE TRA LE 3 E LE 4,5 ORE DALL'ESORDIO DEI SINTOMI NEUROLOGICI (STUDIO ECASS III)
- ASSOCIATA A MIGLIORAMENTO DELL'OUTCOME CLINICO (SCALA RANKIN A 3 MESI)
- EFFICACIA INDIPENDENTE DA ETA' E GRAVITA' (IST 3)

TRATTAMENTO ENDOVASCOLARE

- STUDIATO FIN DAGLI ANNI 80 (TRATTAMENTO CON FIBRINOLISI LOCOREGIONALE)
- DAL 1999 AL 2015 SONO STATE IMPLEMENTATE NUOVE TECNICHE DI RIVASCOLARIZZAZIONE
- STUDI CLINICI HANNO CONFRONTATO IL TRATTAMENTO ENDOVENOSO CON QUELLO ENDOVASCOLARE

EVOLUZIONE DEI TRATTAMENTI ENDOVASCOLARI



Da: Techniques for endovascular treatment for acute ischemic stroke: from intra-arterial fibrinolytics to stent – retrievers. Stroke 2015 Feb 5

NUOVI STUDI (INIZIO 2015)

- STUDIO MR CLEAN: ha dimostrato l'efficacia del trattamento endovascolare con stent retrievers in pazienti con occlusione arteriosa prossimale intracranica entro 6 ore.
- TRIAL ESCAPE (ENDOVASCULAR TREATMENT FOR SMALL CORE AND PROXIMAL OCCLUSION ISCHEMIC STROKE) : ha dimostrato l'efficacia della rivascolarizzazione meccanica in pazienti con occlusione prossimale del circolo anteriore entro 12 ore dall'onset dei sintomi, presenza di piccolo core infartuale e buoni circoli collaterali. I pazienti venivano assegnati al trattamento standard e quindi randomizzati a continuare il trattamento con alteplase e.v. o a rivascolarizzazione meccanica con stent retrievers . Il trial ha dimostrato un miglior outcome nei pazienti trattati con rapida riperfusione meccanica ed è stato interrotto per evidenza precoce di efficacia.
- STUDIO EXTEND I-A (EXTENDING THE TIME FOR THROMBOLISIS IN EMERGENCY NEUROLOGICAL DEFICITS-INTRA-ARTERIAL): pazienti con stroke ischemico da occlusione prossimale dei grossi vasi del circolo anteriore visualizzata e presenza di tessuto ancora «salvabile» alla TC di perfusione, trattati con alteplase e quindi randomizzati a trattamento endovascolare con stent Solitaire FR (Flow Restoration) o a continuare il trattamento endovenoso.
- E' stato dimostrato che i pazienti sottoposti a ricanalizzazione precoce presentavano una più rapida riperfusione (100% di riperfusione vs 37%), un miglior outcome neurologico sia precoce che tardivo, minori complicanze, rispetto ai pazienti trattati con trombolisi e.v. da sola.
- Anche in questo caso il trial è stato terminato precocemente per raggiunta dimostrazione di efficacia.

Nostra casistica

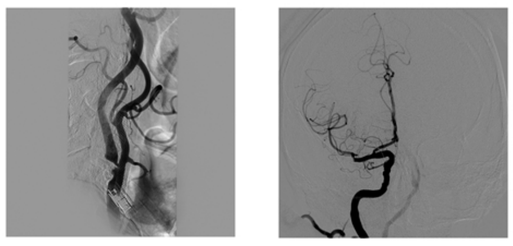
- Dati raccolti dal 01 gennaio 2013 al 15 marzo 2015
- Totale pazienti ricoverati: 530
- Ictus ischemici: circa 350
- Trombolisi totali: 78
- Trombolisi e.v.: 46
- Trombolisi meccanica: 11
- Trombolisi «rescue»: 19
- Trombolisi intraarteriosa: 3

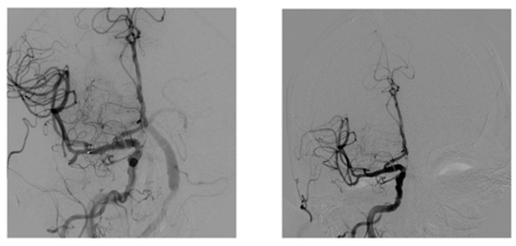
PAZIENTI SOTTOPOSTI A TROMBECTOMIA MECCANICA

Nostra casistica

- Età di esordio dell'ictus: compresa tra 83 e 55 anni.
- 11 pazienti (M/F= 6/5).
- Intervallo di tempo tra esordio dei sintomi e rivascolarizzazione: compreso tra 0,30 h – 5,30 h
- Rivascolarizzazione completa in tutti i casi (TICI 2/3)
- 8 pazienti con occlusione ACM (di cui 2 pazienti con contemporanea occlusione ACI), 3 pazienti con occlusione circolo vertebro-basilare.
- NIH all'esordio > 10 in tutti i pazienti
- Rankin a 3 mesi:
- 0-1: 7 pazienti
- 2-3: 2 pazienti
- 4-6: 2 pazienti (una paziente deceduta per cause non neurologiche)

TROMBECTOMIA MECCANICA: CASO CLINICO





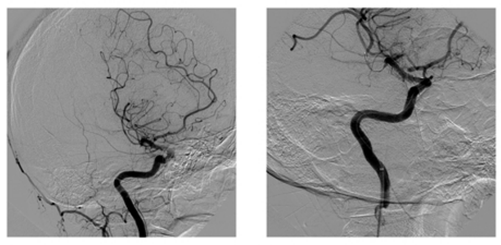
RESCUE TROMBOLISIS

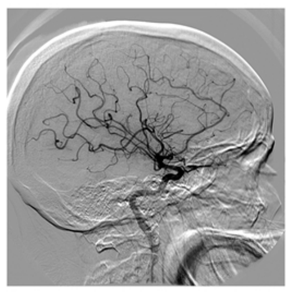
Nostra casistica

- 19 pazienti di cui 11 maschi e 8 femmine.
- Età compresa tra 49 e 86 anni.
- NIH tra 8 e 20 (compreso): 16 pazienti
- NIH > 20: 3 pazienti
- Intervallo di tempo tra arrivo in ospedale e rivascolarizzazione: > 3,30-4 h
- Tipi di occlusione: ACM (13 pazienti), carotide interna (3), circolo VB (3)

Rankin a 3 mesi:
- 0-1: 4 pazienti
- 2-3: 7 pazienti
- 4-6: 8 pazienti (3 decessi)

RESCUE: CASO CLINICO





SITS — Rankin a 3 mesi

Trombectomia (11)

Rankin	0	1	2	3	4	5	6
	x	x	x		x		x
	x	x	x				
	x	x					
	x						

Trombolisi i.a. (3)

Rankin	0	1	2	3	4	5	6
	x (NIH=18)						
	x (NIH=12)						x (NIH=20)

Trombectomia (TBYP)-Tempi

Stroke	h 13.30	h 9.30	h 11.00	h 9.00	h 5.00
	(sifone+M1)	(ACM)	(ACM)	(BA+V)	(BA+V)
TBY-P	h 15.30	h 10.00	h 12.35	h 14.30	h10.00
Time delay	2h	0.5h	1.5h	5.30h	5h
TICI (post)	3	3	2	3	3
3 mesi	R=1	R=1	R=2	R=2	R=0
NIH esordio	24	15	18	10	10

Trombectomia (TBYP)-Tempi

Stroke	h 12.00	h15.00	h 01.00	h10.30	h 14.30	h22.00
	(ACM)	(BA)	(ACM)	(ACM)	(ACI+ACM)	(ACM)
TBY-P	h 15.30	h 19.10	h 06.00	h11.00	h 17.30	h 00.20
Time delay	3.30h	4.10h	5h	0.30	h 3.00h	2.20h
TICI (post)	3	3	2	3	3	2
3 mesi	R=0	R=0	R=1	R=0	R=4	R=6 (a.car/IMA)
NIH esordio	18	31	17	10	18	18

SITS — Rankin a 3 mesi

Rescue (19)

Rankin	0	1	2	3	4	5	6
	x	x		x	x	X	X
	X			x	X		X
	X			X	X		X
				x	X		
				X			
				X			
				X			

Rescue-Tempi

Stroke:	16.30	20.00	7.30	16.30	17.15	11.00
	(CI+M1)	(BA)	(ACM)	(BA)	(ACM)	(ACM)
TBY-P	20.30	23.51	13.45	21.20	22.30	14.20
Time delay	4h	4h	6.15h	4.50h	5.15h	3.20h
TICI	3	3	3	3	2	3
3 mesi	R = 1	R = 4	R = 3	R = 5	R = 4	R = 3
NIH esordio	18	24	12	31	18	16

Rescue-Tempi

Stroke:	11.00	12.30	23.55	8.00	7.30	15.30
	(ACM)	(ACM)	(Sifone)	(BA)	(CI)	(ACM)
TBY-P	15.40	17.25	05.20	12.40	12.20	18.25
Time delay	4.40h	5.0h	5.30h	4.40h	5h	3 h
TICI	2	2	0	2	2	2
3 mesi	R = 3	R = 3	R = 6	R = 0	R =3	R = 3
NIH esordio	18	20	20	13	12	16

Rescue-Tempi

Stroke:	h 7.20	h 20.15	h 21.00	h 12.30	h 11.30	h 11.20	h 14.45
	(ACM)	(ACM)	(ACM)	(ACM)	(CI bilat)	(ACM)	(ACM)
TBY-P	h 24.00	h 0.50	h 5.55	h 18.20	h 15.00	h 15.00	h 19.15
Time delay:	h 4.40	h 4.35	h 3.55	h 5.50	h 3.30	h 3.40	h 4.30
TICI:	3	2	3	3	3 (CI dx)	0	3
3 mesi:	R = 6	R = 4	R = 0	R = 0	R = 4 (sin)	R = 6	R = 3
NIH esordio:	15	17	10	8	21	15	16

CONCLUSIONI

- I nostri dati, pur nella scarsa numerosità del campione, appaiono in linea con i dati dei trials recentemente pubblicati.
- Emerge come sicuro ed efficace il trattamento con trombectomia meccanica (probabilmente più efficace della «rescue thrombolysis»?) soprattutto se viene effettuato il più precocemente possibile.
- Il tempo di accesso alla procedura, forse ancor più dei rigidi criteri di inclusione appare fondamentale.
- Casistiche anche non numericamente rilevanti dovrebbero facilitare il ragionamento fisiopatologico.

Bibliografia

- 1 Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, van den Berg LA, Lingsma HF, Yoo AJ, et al; MR CLEAN Investigators. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015;372:11–20. doi: 10.1056/NEJMoa1411587.
- 2 M. Goyal, A.M. Demchuk, B.K. Menon, M. Eesa, J.L. Rempel, J. Thornton, D. Roy, T.G. Jovin, et al for the ESCAPE Trial Investigators* Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke. N Engl J Med. 2015 Feb 11.
- 3 B.C.V. Campbell, P.J. Mitchell, T.J. Kleinig, H.M. Dewey, L. Churilov, N. Yassi, et al for the EXTEND-IA Investigators* Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection. *N Engl J Med*. 2015; Feb 11 DOI: 10.1056/NEJMoa1414792