

# MANAGEMENT OF ACUTE ISCHEMIC STROKE AT POLICLINIC SAN MARTINO HOSPITAL IN GENOVA: FROM EPIDEMIOLOGY TO THERAPY



Bandettini Di Poggio M\*, Balestrino M\*, Finocchi C\*, Gandolfo C\*, Grazzini M\*, Altomonte F, Malfatto L\*\*, Serrati C\*\*, Castellan L, Mancardi GL\*

\* Policlinic San Martino Hospital-Department of Neuroscience, Rehabilitation, Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health (DINOEMI)- University of Genova;  
\*\* Policlinic San Martino, Department of Neuroscience- Genova Italy; Policlinic San Martino Hospital, Emergency Department- Genova Italy;  
Policlinic San Martino Hospital, Unit of Neuroradiology- Genova

**Introduzione:** Il trattamento trombolitico è riconosciuto come terapia di prima linea in tutto il mondo per l'ictus ischemico in quanto in grado di migliorare l'outcome clinico dei soggetti affetti. Sulla base dei dati provenienti dal registro internazionale per le trombolisi si stima però che in Italia solo 15% dei pazienti venga sottoposto a trattamento trombolitico. Un'attenta analisi di quali siano le motivazioni di questo ridotto tasso di trombolisi potrebbe essere d'aiuto per una migliore organizzazione dei servizi al fine di garantire trattamenti di reperfusion precoci e sicuri al maggior numero di soggetti possibile.

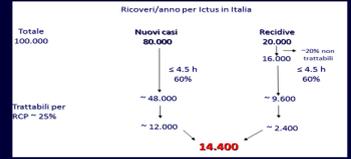


Figura 1. Stima dei soggetti trombolisabili in Italia

**Obiettivo e metodi:** Scopo dello studio è stato quello di: 1) verificare il numero effettivo dei «trombolisati» sui «trombolisabili» presso il Policlinico San Martino ed identificare i fattori associati a un eventuale ridotto utilizzo della trombolisi; 2) analizzare la gestione intraospedaliera dei pazienti giunti presso il nostro PS con sintomi sospetti per ictus ischemico; 3) evidenziare le variabili correlate a miglior outcome clinico e di sicurezza.

**Risultati:** Nel periodo in esame dal 1 Gennaio 2016 al 31 Dicembre 2016, dei 818 pazienti giunti in PS per sospetto ictus in 459 casi veniva confermata la diagnosi.

Le caratteristiche principali del campione in oggetto sono riportate in Tabella 1. I diagrammi sottoriportati evidenziano il tasso di trombolisi osservato nella nostra casistica sul totale degli ictus ischemici (Figura 2), sul totale dei trombolisabili per via sistemica (Figura 3) e per via endovascolare (Figura 4).

Caratteristica	Popolazione generale (N=459)
Età media (aa): Età >80 aa (%)	78 (±11,9); 52%
Sesso (F)	283 (57%)
<b>Comorbidità</b>	
Iperensione arteriosa	282 (61%)
Fibrillazione atriale	121 (26%)
Progresso ictus o tia	140 (30,5%)
Diabete mellito	89 (19%)
<b>Modalità d'accesso in PS</b>	
118	344 (75%)
Autopresentazione	65 (14%)
Trasf. da altri Ospedali	39 (7,8%)
Trasf. da altri Reparti (ictus intraospedaliero)	4 (1%)
Non noto	7 (1,5%)
<b>Tempistica d'arrivo in PS</b>	
Entro 4.5 h	225 (49%)
Dopo 4.5 h	130 (28,3%)
Non databile	28 (6%)
Al risveglio	70 (10,0%)
Tempo medio di presa in carico (min)	26'
Per i pz arrivati < 4.5 h	13'
Per gli altri pz	38'
Tempo medio di esecuzione TC (min)	46'
Per i pz arrivati < 4.5 h	34'
Per gli altri pz	56'
Pz trattati con r-TPa (% dei pz arrivati entro 4.5h)	111 (49,3%)
Durata media ricovero (gg)	10,5

Tabella 1. Caratteristiche generali della popolazione con ictus ischemico

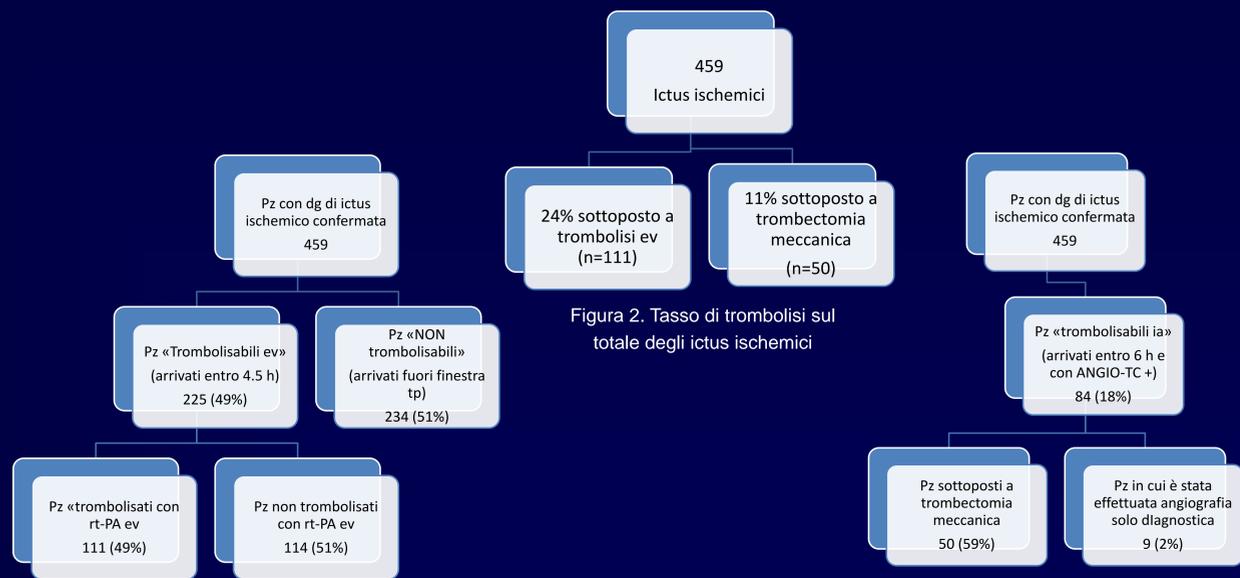


Figura 3. «Trombolisati» sui «trombolisabili» per via sistemica

Figura 4. «Trombolisati» sui «trombolisabili» per via endovascolare

Le caratteristiche principali dei soggetti sottoposti a trombolisi ev e trombectomia meccanica sono sottoriportate (Tabella 2 e 3). Le ragioni principali di esclusione al trattamento trombolitico sistemico e/o endovascolare sono elencate in Tabella 4.

	Trombolisati e.v.
Età media (± sd)	75,5 (± 13,4)
Età ≥ 80 aa (%)	48 (43%)
Sesso F (%)	69 (62%)
NIHSS basale media (±sd)	11,5 (± 6,1)
NIHSS post media (±sd)	9 (± 6,6)
DTN media (min)	84
STN media (min)	150
SICH	1,8%
Mortalità intraospedaliera	15 (13,4%)
Durata degenza media (gg)	10
mRS ≤2 a 90 giorni	53 (47,3%)
Mortalità a 90 giorni	25 (22%)

	Trombectomie
Età media (± DV)	74,3 (± 8,5)
Età > 80 aa	18 (36%)
Sesso maschile	24 (48%)
NIHSS basale media (±sd)	13 (±6)
NIHSS post media (±sd)	10,3 (±6,8)
DTN (min)	175
STN (min)	236
STE (min)	331
TICI 2b/3	56%
SICH	1 (2%)
Mortalità intraospedaliera	10 (20%)
mRS ≤2 a 90 giorni	20 (40%)
Mortalità a 90 giorni	15 (30%)

Motivo	NON Trombolisi e.v.	NON Trombolisi i.a.
Superamento finestra terapeutica in PS	2	0
Minor stroke/Rapido miglioramento clinico	37	4
NAO o TAO (INR>1.7)	22	-
Alto rischio di sanguinamento per recente trauma cranico/emorragia cerebrale/ intervento chirurgia maggiore o diatesi emorragica	16	-
Grave comorbidità/gravità clinica/età	17	6
Epilessia	7	1
Segni precoci di ischemia in TAC o RMN, assenza circoli collaterali	3	2
Occlusione di grosso vaso in sede distale	-	10
Trombosi completa di ACI extracranica	-	4
Difficoltà tecniche di reperimento art. femorale	-	1
Occlusione non più visibile in Angiografia	-	4
Non noto	1	1

Tabella 2. e 3 Caratteristiche principali dei soggetti sottoposti a trombolisi ev e trombectomia

Tabella 4. Ragioni principali di esclusione al trattamento trombolitico sistemico e/o endovascolare

Le variabili correlate ad un maggior rischio di outcome clinico sfavorevole a 90 gg (mRS>2) sono riportate nella tabella sottostante.

Variabili	OR (95% CI)	p-value	Multi	p-value
Età	1.1 (1.1-1.1)	<.0001		
Età ≥ 80 aa	3.5 (2.3-5.2)	<.0001		
Età > 84 <sup>ª</sup> aa	6.6 (4.0-10.9)	<.0001		
Sesso (F)	2.6 (1.8-3.8)	<.0001		
NIHSS basale	1.1 (1.1-1.2)	0.001		
<b>NIHSS basale ≥8<sup>ª</sup></b>	<b>5.0 (1.9-13)</b>	<b>0.001</b>	<b>20.1 (1.1-387.4)</b>	<b>0.047</b>
STN ev	1.015 (1.0-1.0)	0.003		
FA	2.2 (1.4-3.5)	0.001		
<b>TICI 2b-3</b>	<b>0.25 (0.1-0.9)</b>	<b>0.036</b>	<b>0.1 (0.01-0.6)</b>	<b>0.019</b>

Le variabili correlate ad un maggior rischio di mortalità a 90 gg sono riportate nella tabella sottostante.

Variabili	OR (95% CI)	p-value	Multi	p-value
Età	1.1 (1.1-1.1)	<.0001		
<b>Età ≥ 80 aa</b>	<b>3.2 (1.9-5.3)</b>	<b>&lt;.0001</b>	<b>5.0 (1.4-64.1)</b>	<b>0.01</b>
NIHSS basale	1.1 (1.0-1.2)	0.006		
NIHSS ≥7 <sup>ª</sup>	8.1 (1.0-64.1)	0.023		
FA	2.0 (1.2-3.2)	0.005		
<b>SICH</b>	<b>15.8 (1.7-148.7)</b>	<b>0.016</b>	<b>22.9 (2.0-256.2)</b>	<b>0.01</b>

## Conclusioni:

- L'età media dei nostri pazienti è particolarmente elevata, con addirittura oltre il 52% dei pazienti in esame di età ≥80 aa
- Il tasso di trombolisi (sia sistemica che endovascolare) sul totale degli ictus ischemici e dei «trombolisabili» è risultata più alta dell'atteso.
- La limitazione più importante alla somministrazione della terapia trombolitica è l'arrivo ritardato del paziente in PS. Nei soggetti giunti in finestra terapeutica invece la causa più frequente di non somministrazione di rt-PA, è stata il riscontro di ictus lieve o in rapido miglioramento clinico.
- La tempistica gestionale correlata all'evento ictus presso la nostra Azienda sta evolvendo in senso positivo ed è in linea con i dati della letteratura.
- Vi è maggior probabilità di outcome clinico favorevole per pazienti più giovani, di sesso maschile, con più basso punteggio di NIHSS basale e con buona ricanalizzazione (dopo trombectomia meccanica).
- Vi è maggior rischio di mortalità a 90 giorni per pazienti di età > 80 anni, con alto NIHSS basale e con presenza di sanguinamento intracranico sintomatico a seguito di trattamento trombolitico.