

# TRATTAMENTO ACUTO DELLO STROKE ISCHEMICO CORRELATO A PROCEDURE CARDIOLOGICHE INVASIVE: L'ESPERIENZA DI PIACENZA

D. Zaino<sup>1</sup>, C. Terracciano<sup>1</sup>, N. Morelli<sup>1</sup>, P. Immovilli<sup>1</sup>, E. Marchesi<sup>1</sup>, G. Bolognesi<sup>2</sup>, M. Piepoli<sup>2</sup>, D. Guidetti<sup>1</sup>

1. Neurology Unit, Guglielmo da Saliceto Hospital, Piacenza, Italy  
2. Cardiology Unit, Guglielmo da Saliceto Hospital, Piacenza, Italy

## Introduzione e obiettivi

Lo stroke ischemico rappresenta una complicanza rara delle procedure di cardiologia interventistica con incidenza variabile da 0.13 a 1.3% [1]. Le linee guida ISOSPREAD [2] ed ESO [3] non forniscono indicazioni specifiche sul trattamento acuto. Lo scopo del nostro studio è valutare l'outcome nello stroke post-procedure cardiologiche, in termini di disabilità, mortalità, complicanze cardiologiche.

## Materiali e metodi

Abbiamo raccolto retrospettivamente casi consecutivi di stroke ischemico correlato a procedure invasive cardiologiche, trattati con fibrinolisi sistemica, nell'ospedale "Guglielmo da Saliceto" di Piacenza dal 2013 al 2018. Abbiamo analizzato: caratteristiche demografiche, comorbidità, coagulazione, farmacoterapia, dati ecocardiografici, l'intervallo tra procedura ed esordio dei sintomi, punteggio NIHSS, neuroimaging, complicanze, modified Rankin scale (mRS) alla dimissione.

## Risultati

Nei 5 pazienti coinvolti (3 maschi, 2 femmine, età media 78 anni), le procedure implicate sono rappresentate da posizionamento di pacemaker (1), ablazione di tachicardia ventricolare (1), coronarografia (1), angioplastica coronarica (2). L'incidenza di stroke post-procedurale nella nostra casistica è 0.076% (5/6600). Tutti i pazienti presentavano fattori di rischio cardiovascolare: 2 fibrillazione atriale cronica, 2 cardiopatia ischemica cronica, 4 ipertensione arteriosa, 4 dislipidemia, 3 diabete mellito II, 1 una grave vasculopatia periferica, 2 fumatori attivi affetti da BPCO. Anamnesi negativa per precedenti accidenti cerebrovascolari. Tre assumevano terapia antiaggregante, 1 doppia terapia antiaggregante, nessuno terapia anticoagulante. Non rilevate alterazioni della coagulazione. Due pazienti hanno sviluppato sintomi durante la procedura, i restanti a distanza di 4, 48, 72 ore. Allo studio angioTC solo un paziente presentava occlusione di un grosso vaso, ma non veniva sottoposto a trombectomia meccanica, per regressione della sintomatologia al termine della fibrinolisi. Due pazienti con NIHSS più elevato (=23) sono deceduti: una per infarctto emorragico della lesione ischemica, l'altra per shock cardiogeno in severa cardiopatia preesistente. La mRS media alla dimissione era 3.8.

## Discussione e conclusioni

**In assenza di raccomandazioni specifiche**, abbiamo voluto analizzare le caratteristiche cliniche dei pazienti con stroke post-procedura cardiologica nell'arco di 7 anni. L'incidenza di stroke post-procedurale è in linea con i dati della letteratura. Ad oggi rimane incerto se fattori tecnici (il sito di accesso, il grado di occlusione coronarica, specifici devices, anticoagulazione intra/post-procedurale) siano predittivi del rischio di stroke. In accordo con la letteratura, **l'outcome dei nostri pazienti sembrerebbe da correlare con le comorbidità del paziente, inclusa la gravità della malattia cardiaca** [4,5].

	COMORBIDITA'	PATOLOGIA CARDIOLOGICA	PROCEDURA CARDIOLOGICA	TEMPO DI INSORGENZA DELLO STROKE RISPETTO ALLA PROCEDURA CARDIOLOGICA	NIHSS	TC ENCEFALO + ANGIOTC VASI INTRA ED EXTRACRANICI	OUTCOME
M 84	FAP dislipidemia Monorene	BAV III grado FE65%	PM DDD Bicamerale	72h	3	Occlusione ACI dx/M1 ACM destra	mRS 1
M 68	Dislipidemia Ipertensione Fumatore DM2 BPCO Cardiopatia ischemica	Tachicardia ventricolare FE 67%	Ablazione di TV	0h	3	Ipodensità capsulo-talamica sinistra	mRS 1
M 77	IMA laterale Ipertensione Dislipidemia	Scompenso cardiaco FE 40%	Coronarografia: occlusione prossimale del ramo MO2, non valicabile.	4h	14	Ipodensità frontale parasagittale sinistra	mRS 2
F 80	FA cronica DM2 Epatopatia infettiva ed esotossica	NSTEMI FE NR	Coronarografia: occlusione del tratto distale di Cdx	48h	8	Ipodensità fronto-parietale sinistra	mRS 6 Infarctto emorragico Stato epilettico secondario
F 81	Isterectomia e mastectomia per k Trombosi retiniche bilaterali Severa vasculopatia periferica, DM2 Ipertensione	Scompenso cardiaco e stenosi aortica severa FE 15-20%	Coronarografia: coronararie indenni	0h	23	Ipodensità lacunare sinistra	mRS 6 Shock cardiogeno

FAP: fibrillazione atriale parossistica; BAV: blocco atrio-ventricolare; FE: frazione eiezione; PM: pacemaker; ACI: arteria carotide interna; ACM: arteria cerebrale media; DM: diabete mellito; k: carcinoma; TV: tachicardia ventricolare; NR: non rilevata

## Bibliografia

- 1 Alshouli N, Alqahtani F, Tarabshy A, Sandhu G, Rihal CS. Incidence, Predictors, and Outcomes of Acute Ischemic Stroke Following Percutaneous Coronary Intervention. JACC Cardiovasc Interv. 2019 Aug 12;12(15):1497-1506. doi: 10.1016/j.jcin.2019.04.015. PMID: 31395220.
- 2 <http://www.iso-spread.it/>
- 3 Berge E, Whiteley W, Audebert H, De Marchis GM, Fonseca AC, Padiglioni C, de la Ossa NP, Griban D, Tsivgoulis G, Turc G. European Stroke Organization (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke. Eur Stroke J. 2021 Mar 6(1):1-13. doi: 10.1177/2386687321999865. Epub 2021 Feb 19. PMID: 33817340. PMCID: PMC795316.
- 4 Coudino M, Angiolillo DJ, Di Franco A, Capodanno D, Bolkau F, Farouq ME, Frenes GE, Holmes D, Givare LN, Nakamura S, Head SJ, Park SJ, Mackl M, Semys P, Ruel M, Stone GW, Tam DY, Valley M, Taggart DP. Stroke After Coronary Artery Bypass Grafting and Percutaneous Coronary Intervention: Incidence, Pathogenesis, and Outcomes. J Am Heart Assoc. 2019 Jul 2;8(13):e013032. doi: 10.1161/JAHA.119.013032. Epub 2019 Jun 27. PMID: 31242821. PMCID: PMC6662343.
- 5 Kato Y, Hayashi T, Kato R, Tanahashi N, Takao M. Ischemic Stroke with Cardiac Pacemaker Implantation: Comparison of Physiological and Ventricular Pacing Modes. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2017 Sep;28(9):1048-1052. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.06.020. Epub 2017 Jul 11. PMID: 28703743.

