

# Nuove opportunità di trattamento transcateretere di patologie multiple: un caso clinico paradigmatico

Miriam Compagnone, Antonio Giulio Bruno, Francesco Saia

U.O. Cardiologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna

Percutaneous transcatheter left atrial appendage occlusion and transcatheter mitral valve repair with the MitraClip system represent new therapeutic strategies for selected patients at high risk for both hemorrhagic and cardioembolic events or with symptomatic heart failure and moderate-to-severe mitral valve regurgitation, respectively. We report the case of an 84-year-old patient with severe degenerative mitral regurgitation hospitalized for a first episode of atrial fibrillation, angina pectoris and heart failure. The patient presented a clinical history of spontaneous cerebral bleeding, severe three-vessel coronary disease and multiple comorbidities that contraindicated a conventional surgical treatment. After an accurate clinical-instrumental evaluation, the local Heart Team indicated a combined procedure of percutaneous left atrial appendage closure and transcatheter mitral valve repair with the MitraClip system, followed by multivessel percutaneous coronary intervention (PCI) with drug-eluting stent implantation. Dual antiplatelet treatment was prescribed for 12 months after PCI.

**Key words.** Atrial fibrillation; High bleeding risk; Mitral regurgitation; Percutaneous left atrial appendage occlusion; Percutaneous mitral valve repair.

G Ital Cardiol 2020;21(2 Suppl 1):48S-51S

## INTRODUZIONE

L'introduzione nella pratica clinica di efficaci terapie transcateretere offre nuove possibilità di trattamento per pazienti che presentano un elevato rischio nei confronti delle strategie terapeutiche convenzionali, siano esse farmacologiche o chirurgiche. Riportiamo di seguito un breve caso clinico esemplificativo di come queste terapie possano effettivamente ampliare il nostro armamentario terapeutico e permettere la gestione di pazienti sempre più complessi.

## CASO CLINICO

Uomo di 84 anni, ex fumatore, con ipertensione sistemica, dislipidemia, stenosi carotidiche bilaterali (70% carotide interna destra, 80% a sinistra), insufficienza renale cronica (stadio IIIb), storia di adenoma follicolare della tiroide trattato con radioterapia e chemioterapia. Progresso ricovero per multiple piccole emorragie cerebrali spontanee. Da alcuni mesi comparsa di angina e dispnea da sforzo ingravescenti. Sottoposto a valutazione cardiologica veniva riscontrata una insufficienza mitralica di grado moderato-severo. Il cardiologo referente aveva optato per una strategia inizialmente conservativa e raccomandato una terapia medica massimale.

Giunge alla nostra attenzione per un episodio sincopale in corso di fibrillazione atriale (FA) ad elevata frequenza

di risposta ventricolare, senza segni di ischemia miocardica acuta in atto o di pregressa necrosi all'ECG (Figura 1A). Agli esami di laboratorio: emocromo nella norma, creatinina 1.90 mg/dl, curva della troponina ad alta sensibilità indicativa di danno miocardico (134-207 ng/l). Successivo spontaneo ripristino del ritmo sinusale durante l'osservazione clinica. All'ecocardiogramma si documentava una insufficienza mitralica di grado severo da flail del lembo posteriore con rottura di corde tendinee. Il ventricolo sinistro era di dimensioni aumentate (diametro telediastolico 48 mm, diametro telesistolico 35 ml, volume telediastolico 135 ml, volume telesistolico 53 ml). Ipo-acinesia della parete infero-dorsale con frazione di eiezione globale conservata (60%). Pressione arteriosa polmonare sistolica stimata 40 mmHg. Veniva eseguito un ecocardiogramma transesofageo che confermava una insufficienza mitralica di grado severo con flail del segmento P2 verso P3 e rottura di almeno due corde tendinee di primo ordine, anello valvolare mitralico non dilatato (Figura 1B).

Il paziente veniva sottoposto a studio coronarografico, tramite accesso radiale destro e previa profilassi per allergia al mezzo di contrasto iodato. Si riscontrava una severa malattia coronarica trivasale (Figura 2).

Il caso clinico-strumentale veniva sottoposto a discussione collegiale in Heart Team e, in considerazione delle multiple patologie associate e del quadro angiografico, si escludeva una possibile strategia cardiocirurgica di correzione della valvulopatia e di rivascularizzazione miocardica. Rivalutata l'anatomia valvolare mitralica essa risultava idonea ad eventuale procedura di plastica percutanea con sistema MitraClip (Abbott Vascular, Santa Clara, CA, USA). Al contempo, sulla base dell'anatomia coronarica veniva indicata la rivascularizzazione coronarica multivasale con angioplastica coronarica (PCI).

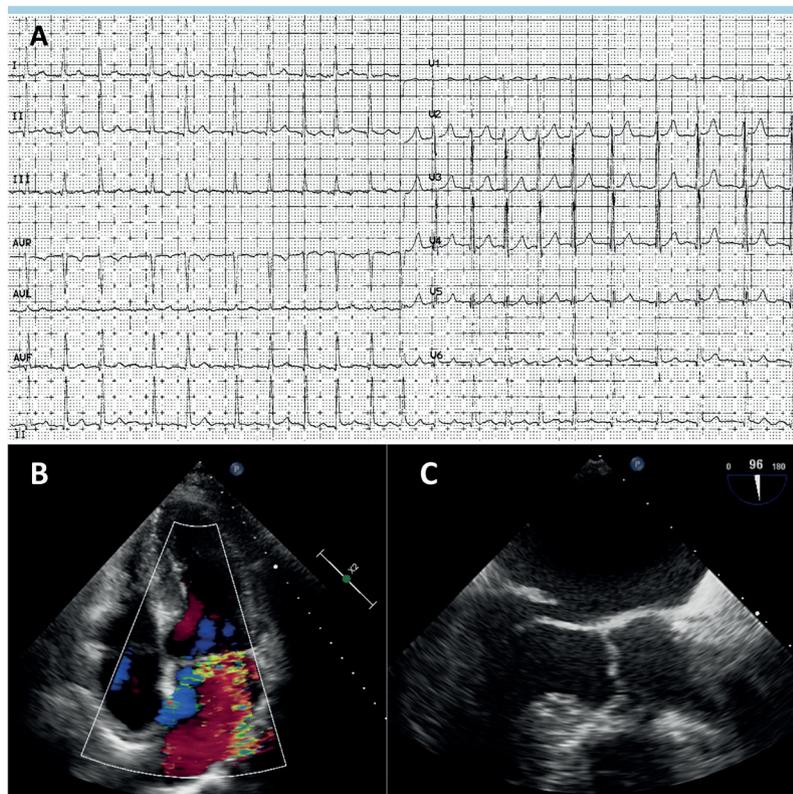
Alla luce della necessità di prosecuzione di terapia anticoagulante (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc =4) e di eventuale duplice terapia

© 2020 Il Pensiero Scientifico Editore

Gli autori dichiarano nessun conflitto di interessi.

Per la corrispondenza:

Dr. Francesco Saia U.O. Emodinamica, Polo Cardio-Toraco-Vascolare, Policlinico S. Orsola-Malpighi (Padiglione23), Via Massarenti 9, 40138 Bologna  
e-mail: francescosaia@hotmail.com

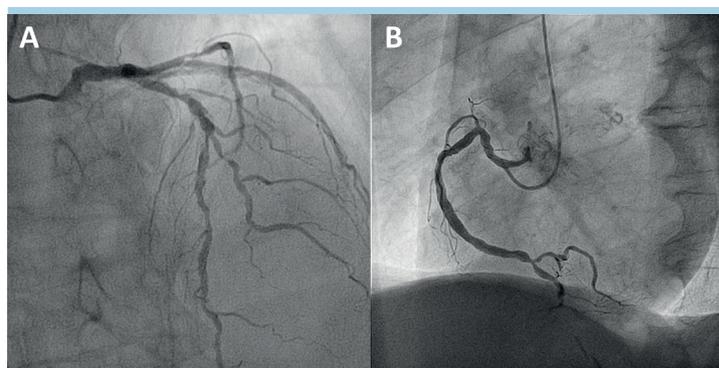


**Figura 1.** (A) ECG alla presentazione. (B) Ecocardiogramma transtoracico. (C) Ecocardiogramma transesofageo.

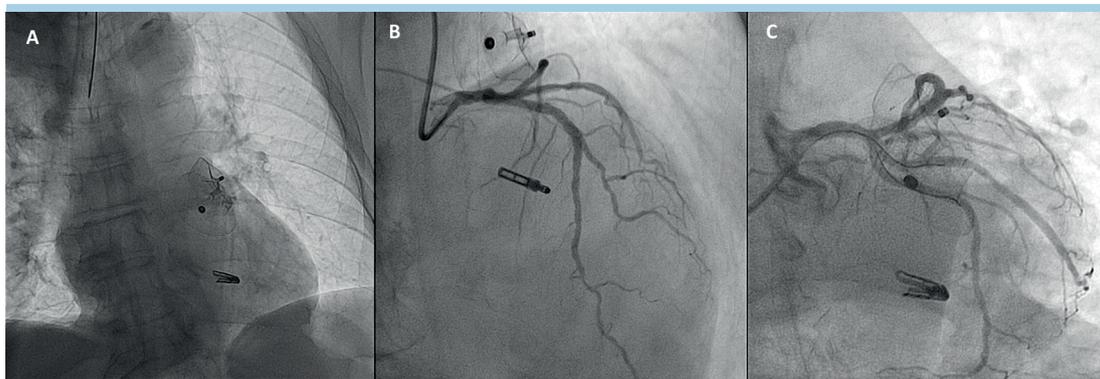
antiaggregante (DAPT) in caso di PCI con impianto di stent, il paziente veniva sottoposto a valutazione neurologica. In considerazione dell'elevato rischio emorragico (HAS-BLED =4) e dell'anamnesi positiva per emorragia cerebrale spontanea venivano fatte le seguenti considerazioni: a) il rischio emorragico della triplice terapia antitrombotica (anticoagulante più DAPT) sarebbe stato eccessivo; b) la duplice terapia antitrombotica (anticoagulante più singolo antiaggregante piastriatico), oltre ad esporre comunque il paziente ad un rischio emorragico molto elevato, avrebbe presentato una dubbia copertura protettiva nei confronti della trombosi di stent a causa dell'elevata complessità anatomica della procedura di PCI e del numero di stent eventualmente necessari; c) il trat-

tamento con semplice DAPT non avrebbe offerto protezione sufficiente nei confronti dell'ictus cardioembolico. Pertanto, veniva posta indicazione a chiusura percutanea dell'auricola sinistra, in associazione alla procedura di MitraClip, e successiva PCI seguita da DAPT per 12 mesi.

Il paziente veniva quindi sottoposto, tramite accesso venoso femorale destro a chiusura percutanea dell'auricola sinistra con device Amplatzer Amulet 31 mm (Abbott, Abbott Vascular) e riparazione percutanea della valvola mitralica con sistema MitraClip, posizionando una singola clip XTR con efficace correzione del flail e riduzione del grado di rigurgito mitralico da 4+ a 1+ (Figura 3A). Veniva inoltre sospesa la terapia anticoagulante e intrapresa DAPT. Nei giorni successivi



**Figura 2.** (A) Angiografia della coronaria sinistra. (B) Angiografia della coronaria destra.



**Figura 3.** (A) Procedura combinata di chiusura percutanea di auricola sinistra e posizionamento di MitraClip. Angioplastica coronarica con impianto di stent medicati sulla coronaria sinistra; (B) risultato finale dell'angioplastica del ramo discendente anteriore e del ramo diagonale; (C) risultato finale dell'angioplastica del ramo circonflesso.

il paziente presentava episodi di angina per sforzi di grado lieve-moderato, risolti con nitrato sublinguale. Come da programma si procedeva a rivascularizzazione percutanea ed impianto di stent medicati del ramo interventricolare anteriore, del primo ramo diagonale, del ramo circonflesso e del primo ramo marginale ottuso (Figura 3B e 3C), con successiva prescrizione di DAPT per 12 mesi.

## DISCUSSIONE

L'insufficienza mitralica rappresenta la patologia valvolare più frequente nel mondo occidentale, con significativo impatto sulla qualità di vita<sup>1</sup>. Nei pazienti ad alto rischio operatorio, in cui la terapia medica tradizionale non è sufficiente al controllo dei sintomi, la riparazione transcateretere si è affermata come una valida alternativa terapeutica<sup>2</sup>. La patologia valvolare frequentemente si associa alla presenza di FA, in circa il 30% dei pazienti con FA è presente una valvulopatia sottostante<sup>3</sup>. La coesistenza di valvulopatia e di FA si associa ad un aumento del rischio tromboembolico del paziente. Il 90% dei coaguli che danno origine ad un ictus nei pazienti affetti da FA si formano in auricola sinistra<sup>4</sup>. Tuttavia, si stima che circa il 15% dei pazienti con FA vada incontro a procedure di rivascularizzazione miocardica nel tempo e l'aggiunta di una DAPT alla terapia con anticoagulante orale triplici il rischio di sanguinamento<sup>5</sup>. Inoltre, una parte rilevante dei pazienti con FA presenta controindicazioni assolute o relative agli anticoagulanti orali e anche nei trial con nuovi anticoagulanti circa il 20% dei pazienti interrompeva la terapia durante il follow-up<sup>6</sup>. In questo complesso scenario la chiusura percutanea dell'auricola sinistra rappresenta una valida e sicura opzione terapeutica per la prevenzione dell'ictus<sup>7</sup>.

In Italia, le persone affette da FA sono circa 850.000 e si prevede che tale incidenza raddoppierà nei prossimi 50 anni a causa del progressivo invecchiamento della popolazione. In numerosi pazienti la presenza di FA si associa ad una valvulopatia mitralica, percentuale che aumenta negli anziani<sup>7</sup>. Questo scenario seleziona un tipo di popolazione particolarmente delicata, con una storia clinica molto spesso complessa (pregressi sanguinamenti, necessità di rivascularizzazione miocardica) e con importanti comorbidità (insufficienza renale, coronaropatia, amiloidosi cerebrale, ecc.) a cui si associa un elevato rischio sia tromboembolico che emorragico. La stra-

tegia terapeutica va quindi attentamente ponderata e personalizzata, tenendo conto di potenziali rischi relativi all'inizio di una nuova terapia antitrombotica. Allo stesso modo, nella popolazione anziana, più del 50% dei pazienti con insufficienza mitralica di grado severo non risultano candidabili ad intervento cardiocirurgico. Le procedure percutanee di chiusura di auricola sinistra e di riparazione valvolare mitralica mediante dispositivo di MitraClip, ad oggi rappresentano una valida e sicura alternativa in questa popolazione particolarmente a rischio di scompenso cardiocircolatorio e di eventi sia emorragici che cardioembolici. Si tratta di metodiche percutanee minimamente invasive con numerose evidenze di sicurezza ed efficacia. Entrambe le procedure prevedono la puntura del setto interatriale per raggiungere l'atrio sinistro tramite un accesso venoso femorale. Il vantaggio di una procedura combinata risiede nella possibilità di eseguire una singola anestesia generale, un unico accesso venoso ed un'unica puntura transtettale.

## CONCLUSIONI

In questo articolo abbiamo presentato un caso clinico di procedura combinata di riparazione valvolare mitralica transcateretere con sistema MitraClip e chiusura percutanea dell'auricola sinistra per ridurre il rischio emorragico in un paziente ad elevato rischio per sanguinamento spontaneo cerebrale, senza rinunciare alla necessaria protezione dall'ictus cardioembolico. Il caso è paradigmatico delle nuove opportunità terapeutiche offerte dalle diverse procedure transcateretere recentemente sviluppate e validate nella pratica clinica.

## RIASSUNTO

Le procedure percutanee di chiusura dell'auricola sinistra e di riparazione valvolare mitralica mediante dispositivo di MitraClip rappresentano nuove strategie terapeutiche transcateretere per pazienti, rispettivamente, ad alto rischio di eventi sia emorragici che cardioembolici o con insufficienza mitralica, scompenso cardiaco e rischio cardiocirurgico elevato. Riportiamo il caso di un paziente di 84 anni, ospedalizzato per fibrillazione atriale di nuova insorgenza, angina pectoris e scompenso cardiaco nel contesto di una insufficienza mitralica severa sintomatica. Il paziente presentava inoltre una severa malattia coronarica trivale, una storia clinica di sanguinamento cerebrale spontaneo

e numerose comorbilità che controindicavano un eventuale intervento chirurgico convenzionale. Dopo accurata valutazione clinico-strumentale, il caso è stato discusso in Heart Team e il paziente è stato sottoposto con successo a procedura combinata di chiusura percutanea di auricola sinistra con Amplatzer Amulet e di riparazione valvolare mitralica tramite sistema Mi-

traClip, e successivamente ad angioplastica coronarica multivale con impianto di stent medicati con indicazione a duplice terapia antiaggregante piastrinica per 12 mesi.

**Parole chiave.** Alto rischio emorragico; Chiusura percutanea di auricola sinistra; Fibrillazione atriale; Insufficienza mitralica; Plastica mitralica percutanea.

## BIBLIOGRAFIA

1. Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, Gottdiener JS, Scott CG, Enriquez-Sarano M. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *Lancet* 2006;368:1005-11.
2. Baumgartner H, Falk V, Bax J, et al. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur J Cardiothorac Surg* 2017;52:616-64.
3. Nieuwlaat R, Capucci A, Camm AJ, et al. Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2005;26:2422-34.
4. Blackshear JL, Odell JA. Appendage obliteration to reduce stroke in cardiac surgical patients with atrial fibrillation. *Ann Thorac Surg* 1996;61:755-9.
5. Ruiz-Nodar JM, Marin F, Hurtado JA, et al. Anticoagulant and antiplatelet therapy use in 426 patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention and stent implantation indications for bleeding risk and prognosis. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:818-25.
6. Walso AL, Becker RC, Tapson VF, Colgan KJ; NABOR Steering Committee. Hospitalized patients with atrial fibrillation and a high risk of stroke are not being provided with adequate anticoagulation. *J Am Coll Cardiol* 2005;46:1729-36.
7. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J* 2016;37:2893-962.