

**P94**

**WE HAD A DESIRE: A FLAT PANEL DETECTOR SYSTEM TO IMPROVE SAFETY**

Paola Camisasca<sup>1</sup>, Anna Radice<sup>2</sup>, Nicoletta Paruccini<sup>2</sup>, Virgilio Colombo<sup>1</sup>, Angelo Rovati<sup>1</sup>, Ivan Calchera<sup>1</sup>, Andrea Crespi<sup>2</sup>, Felice Achilli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio di Emodinamica, Divisione di Cardiologia, AO San Gerardo, Monza, Italy, <sup>2</sup>UO Fisica Sanitaria, AO San Gerardo, Monza, Italy

**Background.** Flat-Panel Detector systems (FPD), in comparison with conventional Image Intensifier systems (II), improve image quality and significantly reduce patient skin dose. However, in some reports, operator radiation doses have not been found to be reduced.

**Aim.** To compare, in daily practice, x-ray patient and operator exposure doses during coronary angiographies (CA) and percutaneous coronary interventions (PCI) performed with an II or a FPD system.

**Methods.** Until August 2013, CA and PCI were performed in a cathlab equipped with an II system. In September 2013 a FPD was installed. Dose parameters, fluoroscopy time and dose-area product (DAP), were collected to evaluate patient X-ray exposure. We compared fluoroscopy time and DAP for all CA and PCI in two different periods: period 1, from January to April 2013, using the II system, period 2, from January to April 2014, using the FPD system. To evaluate operator X-ray exposure the mean doses registered in personal dosimeters of the operators were calculated in both periods. Operator mean effective doses in the period 1 and the period 2 were compared.

**Results.** In the period 1 a total of 223 CA and 172 PCI were performed. Transradial access (TRA) was used in the 71% of CA and 61% of PCI. Transfemoral approach (TFA) was used in the other cases. In the period 2 a total of 174 CA and 180 PCI were performed. TRA was used in the 59% of CA and 48% of PCI (TFA in the other cases). No significant differences in fluoroscopy time and DAP were observed in the period 1, both in CA and in PCI, comparing the TRA and the TFA. Same results were observed in the period 2 for CA and PCI. In the comparison between the period 1 and the period 2 no significant differences were observed in the fluoroscopy time while a significant reduction of DAP ( $p < 0.05$ ) was observed in the period 2 (period 1 vs period 2 for CA 45 Gy $cm^2$  vs 27 Gy $cm^2$ ; period 1 vs period 2 for PCI 166 Gy $cm^2$  vs 88 Gy $cm^2$ ). A DAP reduction of 40% for CA and of 45% for PCI. Concerning operator mean effective dose, a significant reduction ( $p < 0.05$ ) in the period 2 was observed (period 1 vs period 2 622 vs 557 microSv). A mean effective dose reduction of 11%. Equivalent lens doses were higher in the period 2 in comparison with the period 1 (period 1 vs period 2 5966 $\pm$ 2319 vs 7658 $\pm$ 2323 microSv,  $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Equipping our cathlab with a flat-panel detector system resulted in a significant patient x-ray exposure reduction. Improvement in operator x-ray exposure has been less than expected. We have, probably, to further optimize our attention in daily use of x-ray protection devices and to arrange them to our FPD system.

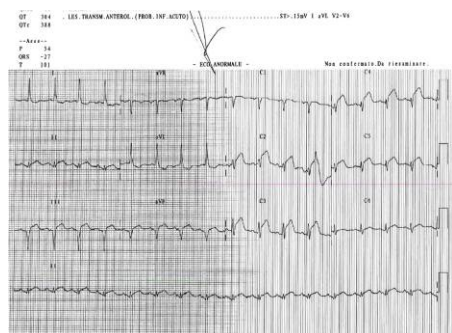
**P95**

**A RARE CAUSE OF MYOCARDIAL INFARCTION SUCCESSFULLY TREATED BY THROMBECTOMY PERFORMED WITH AN EMBOLIC-PROTECTION DEVICE FILTER**

Massimo Medda, Francesco Casilli, Marta Bande, El Mehdi Ghommidh, Luigi Inglesè

UO Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI), Italy

An 81 year old woman suffering from severe aortic valve stenosis symptomatic for angina pectoris and dyspnoea was scheduled for an "AV decalcification procedure" without prosthetic valve implantation. Prior medical history was positive for arterial hypertension, dyslipidemia and treated hypothyroidism. Her medication included oral anticoagulant therapy because of two previous pulmonary thromboembolism episodes secondary to deep vein thrombosis. Pre-operative coronary angiography had revealed a saccular aneurysm of the proximal part of LAD and a mild diffuse atherosclerosis without significant stenosis. On the 5th day after intervention, while on oral anticoagulant therapy (with INR values below the therapeutic range), the patient experienced a paroxysmal atrial fibrillation with high ventricular response that was pharmacologically reverted (amiodarone). On the 6th post-op day the patient complained of intense typical chest pain. The 12-lead electrocardiogram showed the presence of sinus rhythm with ST elevation in antero-lateral leads consistent with acute STEMI (Figure 1).



Coronary angiography was conducted via the right radial artery (6F sheath Radifocus Introducer II, Terumo artery 6F, 25 cm, Terumo Corporation, Tokyo, Japan). Coronary angiography showed that LAD was abruptly and subtotally occluded in the middle part by a material which didn't look like thrombus, with TIMI grade 1-2 flow (Figure 2). We advance a filter device (Embolic Protection System, Filter Wire EZ, Boston Scientific) in the distal part of the LAD to capture the embolized material in the middle part through the withdrawal of the basket in the "open setting". We performed an IVUS study ("Eagle Eye Platinum", Volcano Corporation) confirmed the complete removal of the embolic material and the absence of intraluminal thrombus also within the large saccular aneurysm (Figure 3). Histological examination of the specimen extracted from the LAD documented the presence of calcified material (Figure 4).

**P96**

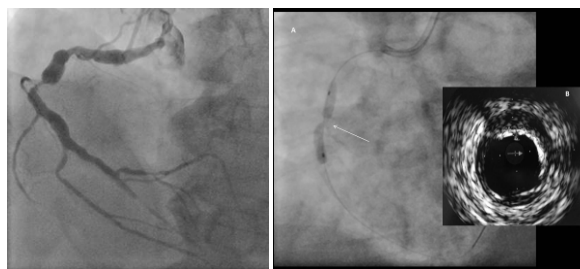
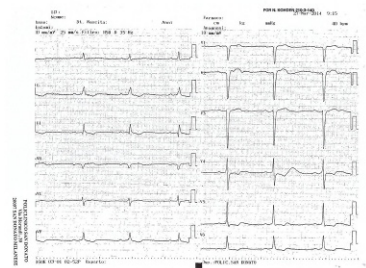
**A RIGHT CORONARY ARTERY ANEURYSM WITH EXTENSIVE CALCIFICATIONS SUCCESSFULLY TREATED WITH ROTATIONAL ATERECTOMY AND COVERED STENT**

Massimo Medda, El Mehdi Ghommidh, Francesco Casilli, Marta Bande, Luigi Inglesè

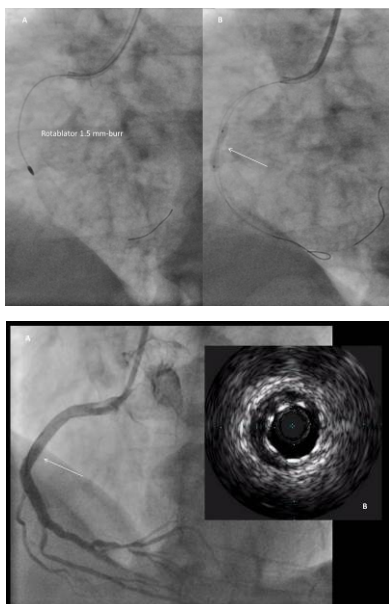
IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese (MI), Italy

**Introduction.** Coronary artery aneurysms (CAA) are detected with increasing frequency during coronary angiography performed for the diagnosis and management of coronary artery disease (CAD). During the clinical course of CAD, progressive localized stenosis may appear at the sites of CAA. The stenotic lesions, if heavily calcified, may require a very challenging decisions regarding optimal treatment strategy.

**Case presentation.** We report the case of a 72-year-old man admitted for effort angina with positive myocardial scintigraphy in inferior wall. His past medical history revealed smoking, diabetes and paroxysmal atrial arrhythmia. The EKG documented sinus bradycardia and ST depression in infero-lateral leads (Figure 1). Coronary angiography performed via the right radial artery, revealed non critical stenosis of left anterior descending artery and the circumflex. The right coronary artery (RCA) presented a giant proximal aneurysm followed by a critical lesion moderately calcified (Figure 2).



POSTER



Repetitive inflation with non-compliant balloon of different size at high pressure was unable to complete plaque expansion (Figure 3A). The intravascular ultrasound (IVUS) study revealed heavy calcification of the stenotic lesion (Figure 3B). Plaque debulking performed with a rotational atherectomy (1.5 mm burr) permitted a complete balloon expansion at the lesion site (Figure 4) and the successful implantation of a 4.0x16 mm drug eluting stent (DES) in the proximal part and of a 4.0x26 mm covered coronary stent (Jostent) to exclude the CAA. Finally another DES has been used to seal a distal dissection. Final angiography and IVUS findings indicated an excellent result (Figure 5).

**Conclusion.** Before treating stenotic lesions in the presence of (giant) coronary aneurysms it could be preferable to carefully assess the location and the severity of coronary calcifications using intravascular imaging (IVUS). In selected cases (or in situations of bail-out) the use of rotational atherectomy requires extreme caution.

P97

**SINDROME CORONARICA ACUTA DA VEROSIMILE EMBOLIZZAZIONE TROMBOTICA IN PAZIENTE CON RECENTE ICTUS CEREBRI. CASO CLINICO**  
 Alberto D'Alleva<sup>1</sup>, Massimo Di Marco<sup>2</sup>, Daniele Forlani<sup>2</sup>, Marco Mascellanti<sup>2</sup>, Leonardo Paloscia<sup>1</sup>

*UTIC e Cardiologia Interventistica, Ospedale Santo Spirito, Pescara, Italy*  
 Paziente di 64 anni, con cardiopatia ischemica post-infartuale ad evoluzione ipocinetico-dilatativa già sottoposta a rivascolarizzazione chirurgica (BPAC) e meccanica (PTCA) e portatore di ICD/CRT con recente ricovero in Stroke Unit per ictus cerebri trattato in fase acuta con trombolisi sistemica e risoluzione completa del quadro neurologico (dimesso da 7 giorni), giunge alla nostra osservazione per episodio di dolore toracico tipico associato a movimento significativo degli enzimi di miocardio necrosi e diagnosi di sindrome coronarica acuta. L'ECG ha evidenziato presenza di ritmo da PMK. L'ecocardiogramma ha evidenziato presenza di ventricolo sinistro non dilatato lievemente ipertrofico con FE 40%, per discinesia setto anteriore ed apice. L'esame coronarografico ha documentato presenza di ateromasia coronarica diffusa con severa coronaropatia trivale dei vasi nativi e occlusione trombotica del graft arterioso AMIS su IVA con buon funzionamento dei graft AMID su MO1 e VGS su IVP. Eseguita tromboaspirazione su AMIS per IVA. Il decorso clinico post-procedurale è risultato nella norma con paziente asintomatico, in buon compenso in assenza di aritmie. Si è deciso di associare la terapia anticoagulante alla terapia antiaggregante nell'ipotesi di una genesi tromboembolica. Programmato follow-up clinico e strumentale.



P98

**"FULL PLASTIC JACKET" WITH BIORESORBABLE VASCULAR SCAFFOLDS IN A MULTIVESSEL CORONARY DISEASE PATIENT: ONE-YEAR OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY FOLLOW-UP**

Gianpiero D'Amico, Marco Mojoli, Alberto Barioli, Michela Facchin, Elisa Covolo, Massimo Napodano, Giambattista Isabella, Sabino Iliceto, Giuseppe Tarantini

*Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Padova, Italy*

**Case report.** A 54-year-old male with hypertension, type 2 diabetes mellitus and dyslipidemia, presented with exertional angina. Coronary angiography revealed a 3-vessel disease. The patient refused coronary bypass surgery and was referred to planned multi-vessel percutaneous coronary intervention (PCI). After extensive lesion preparation with semi-compliant/non-compliant balloons, 3 everolimus-eluting bioresorbable vascular scaffold (BVS) ABSORB (Abbott, Santa Clara, CA, USA) 3 x 28 mm were implanted on mid-distal left anterior descending, a single BVS 2.5 x 28 mm on obtuse marginal branch and 3 BVS 3.0 x 28 mm on right coronary artery. Angiographic success was achieved. Intravascular optical coherence (OCT) showed good struts apposition. The patient was scheduled for 12-months invasive follow-up. Repeat coronary angiography excluded any in-scaffold restenosis. OCT revealed complete BVS apposition and endothelialisation.

**Discussion.** This report presents favorable results of multiple BVS implantation in a mid-term follow-up in a young patient affected by 3-vessel coronary artery disease (CAD), confirmed at 12-month OCT follow-up. BVS offer a new option in the percutaneous treatment of CAD as their eventual resorption renders the artery free from the permanent presence of metallic struts and polymers; further treatments are possible as permanent metal layers are not added and access for bypass grafting is maintained. Results from clinical trials to date have been encouraging with low rates of adverse clinical events at mid- to long-term follow-up. However, the role of BVS in unselected real-world patients has yet to be evaluated.

**Conclusion.** Our report suggests the use of BVS in multi-vessel CAD patients affected by diabetes mellitus is feasible and can achieve good procedural results and early clinical outcomes. Additional observations are required to monitor the influence of BVS absorption in diabetic patients with multi-vessel CAD in a long-term follow-up.

P99

**IMPACT OF PREEXISTENT AORTIC REGURGITATION IN TAVI PATIENTS DEVELOPING POST-PROCEDURAL PARAVALVULAR LEAK**

Michela Facchin, Andrea Colli, Augusto D'Onofrio, Paola Angela Maria Purita, Elisa Covolo, Ermela Yzeiraj, Marta Martin, Marco Mojoli, Bleri Celmeta, Alberto Barioli, Gianpiero D'Amico, Filippo Zilio, Giulia Masiero, Ahmed Al Mamary, Valeria Gasparetto, Chiara Fraccaro, Massimo Napodano, Giambattista Isabella, Sabino Iliceto, Giuseppe Tarantini

*Department of Cardiac, Thoracic and Vascular Sciences, University of Padua, Padova, Italy*

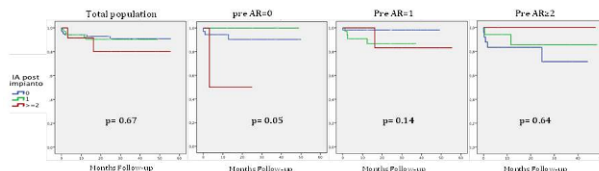
**Background.** Although trans-catheter aortic valve implantation (TAVI) is a safe and effective technique in high-risk symptomatic severe aortic stenosis (SSAS) patients, the evidence of post procedural paravalvular leak is common and it is associated with worse outcome.

**Aim.** We investigated the impact of pre-existent aortic regurgitation (AR) on cardiovascular mortality in SSAS patients treated with TAVI, based on the degree of post-procedural paravalvular leak.

**Methods.** We prospectively evaluated the cardiovascular mortality in patients affected by SSAS undergoing TAVI in our department between March 2009 to May 2014 with balloon-expandable aortic valve (Edwards Sapien, Edwards Sapien XT and Edwards Sapien 3, Edwards Lifesciences Irvine, CA). The presence and the degree of pre-procedural AR and PVL were assessed by Doppler-measurements and stratified as absent (0/3), mild (1/3), and moderate/relevant ( $\geq 2/3$ ).

**Results.** Our study population included 243 consecutive patients with a mean age  $80 \pm 6.7$  years, 53% were female, EuroSCORE logistic/II were  $20 \pm 12/9 \pm 7$ , basal end diastolic volume of left ventricular (LV) was  $63 \text{ ml/m}^2$  and LV ejection fraction was  $60 \pm 12$ . The access was trans-femoral in 56.7%, trans-apical in 40.8%, trans-subclavian in 0.4% and trans-aortic in 2% of patients. Seventy patients (28.8%) had not baseline AR, 113 (46.5%) had a mild AR and 60 (24.7%) moderate/relevant AR. After aortic valve implantation 139 patients (58.6%) did not show PVL, 84 (35.5%) had a mild PVL and finally 14 (5.9%) had a moderate PVL. The Kaplan-Meier analysis showed the presence of any grade of PVL was associated with an increase of cardiovascular mortality only in the patient without a pre-existing AR ( $p=0.05$ ) (Figure).

**Conclusions.** Our findings seem to suggest a protective value on cardiovascular mortality of any grade of the pre-existing AR in patients that developed a post procedural moderate or relevant PVL.



**P100**

**VALUTAZIONE FFR-IFR DI UN GRUPPO DI PAZIENTI CON STENOSI CORONARICHE INTERMEDIE**

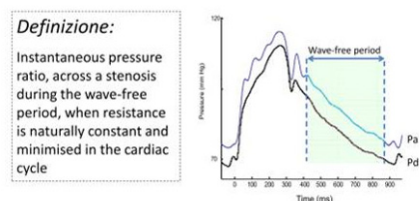
Roberto Mezzanotte, Fabio Ferranti, Manuela Bocchino, Fabrizio Ammirati  
UOC Cardiologia, Ospedale G.B. Grassi, Roma, Italy

Un problema con cui frequentemente l'emodinamista è chiamato a confrontarsi nella pratica quotidiana è decidere se rivascolarizzare o meno, con angioplastica ed impianto di stent, una stenosi ritenuta intermedia allo studio angiografico. Oggi, diverse tecniche invasive possono essere utilizzate per valutare il significato clinico e prognostico di una stenosi coronarica definita all'angiografia come "borderline", tra queste distinguiamo le metodiche "funzionali" e quelle fondate sull'imaging coronarico. Le metodiche di imaging comprendono la semplice angiografia coronarica, l'ecografia intravascolare (IVUS) e l'optical coherence tomography (OCT); fra le tecniche funzionali la più utilizzata è la misura della pressione intracoronarica che consente il calcolo della fractional flow reserve (FFR). Essa è calcolata attraverso la misurazione dei gradienti di pressione durante "iperemia massimale" ottenuta mediante infusione ev o intracoronarica di adenosina. La FFR viene misurata con un calcolo matematico ed è il rapporto fra la pressione distale alla stenosi e quella in aorta. Il valore normale della FFR è 1, mentre un valore  $\leq 0.75$  viene considerato indicativo di una stenosi emodinamicamente significativa. Un valore  $\geq 0.80$  suggerisce l'ipotesi che la stenosi non sia emodinamicamente significativa per cui il paziente non trarrebbe giovamento dalla rivascolarizzazione. Nonostante gli indubbi benefici, confermati in letteratura (DEFER, FAME, FAME II) e la relativa semplicità di esecuzione, la FFR non viene eseguita routinariamente nei laboratori di emodinamica. Uno dei motivi dello scarso uso può essere proprio la necessità di ottenere una iperemia massimale tramite infusione di adenosina; tale farmaco infatti aggiunge alla procedura in cathlab tempi e costi e può essere controindicato o non gradito da alcuni pazienti per gli effetti che induce. L'IFR è un nuovo indice per la valutazione delle stenosi coronariche intermedie con cui non serve usare l'adenosina poiché misura un gradiente di pressione istantaneo calcolato a livello di una stenosi coronarica durante il "wave-free period" del ciclo cardiaco (Fig. 1); tale indice viene calcolato durante una fase della diastole in cui le resistenze sono costanti e ridotte molto ed in cui la velocità del flusso è più alta del 30% circa rispetto alle altre fasi del ciclo. Essendo maggiore la velocità del flusso, sarà maggiore anche il gradiente di pressione a livello della stenosi poiché è proporzionale al gradiente di velocità stesso.

Un valore  $iFR \leq 0.86$  è considerato indicativo di stenosi significativa, mentre valori  $>0.93$  configureranno una stenosi non emodinamicamente significativa e quindi da non trattare. Esiste infine una "zona grigia" composta da valori di  $iFR$  compresi fra 0.86 e 0.93 in cui è necessario discriminare con maggiore efficienza utilizzando l'adenosina e perciò l'FFR. Vi sono studi che testimoniano l'affidabilità dell' $iFR$  e l'equivalenza con l'FFR nella valutazione delle stenosi coronariche anche se ulteriori lavori con un maggior numero di pazienti saranno necessari per una conferma definitiva e per una migliore definizione della strategia terapeutica dei pazienti che cadono all'interno delle zone grigie delle due metodiche.

Abbiamo valutato 15 pazienti con altrettante stenosi coronariche intermedie in cui abbiamo utilizzato entrambe le tecniche confrontandone i valori ottenuti. In tutte le stenosi valutate abbiamo registrato concordanza fra i valori ottenuti con FFR ed  $iFR$ . Abbiamo effettuato l'analisi statistica dei dati utilizzando il test del Chi-quadrato ottenendo una differenza non significativa nell'utilizzo dell'una o dell'altra tecnica ( $p=0.589$ ). In 3 pazienti abbiamo ottenuto dei valori di  $iFR < 0.86$  corrispondenti a valori di FFR  $< 0.75$  per cui è stata effettuata angioplastica e successivo impianto di stent. I nostri dati, seppur su un numero ridotto di pazienti, sono in linea con quelli disponibili in letteratura che confermano l'affidabilità dell' $iFR$  e l'equivalenza nell'uso di  $iFR$  ed FFR nella valutazione delle stenosi coronariche intermedie.

**Instantaneous wave-Free Ratio (iFR™)**



**P101**

**UN SOSPETTO MA INSOLITO RISTAGNO DI CONTRASTO DI FORMA ANULARE A CARICO DELL'AORTA ASCENDENTE DURANTE CATETERISMO CARDIACO**

Giuliano Fiore<sup>1</sup>, Stefano Guarracini<sup>2</sup>, Bianca Iadanza Lanzaro<sup>1</sup>, Cinzia Maceroni<sup>1</sup>, Michele Di Mauro<sup>1</sup>, Silvio Romano<sup>1</sup>, Maria Penco<sup>1</sup>, Piero Pecce<sup>2</sup>

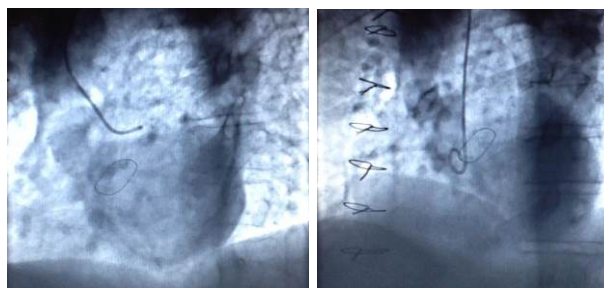
<sup>1</sup>Università dell'Aquila, L'Aquila, Italy, <sup>2</sup>UO Cardiologia ed Emodinamica, Clinica Pierangeli, Pescara, Italy

La dissezione aortica iatrogena è una rara ma pericolosissima complicanza del cateterismo cardiaco con un'incidenza approssimativa riportata in letteratura dello 0,02% e, nella stragrande maggioranza dei casi, originata come dissezione coronarica a progressione retrograda.

Descriviamo il caso di un paziente di 77 anni, iperteso, diabetico tipo II, portatore di severa epatopatia cronica HCV correlata e rilevante piastrinopenia da ipersplenismo, con storia di pregressa (10 anni fa) sostituzione valvolare aortica con protesi biologica, attualmente andata incontro a degenerazione calcifica determinante severa re-stenosi sintomatica; per tale ragione il paziente si sottoponeva a cateterismo cardiaco in vista di un eventuale re-intervento o di una più probabile TAVI (valving in valve).

Durante il cateterismo cardiaco, dimostrante coronarie esenti da lesioni stenotiche significative, compariva un'immagine anulare limitata all'aorta ascendente sovragiunzionale, delineata dal ristagno di mezzo di contrasto, in completa assenza di un falso lume identificabile anche dopo aortografia. Sospeso quindi il cateterismo, senza aver effettivamente chiarito la natura di tale immagine, si effettuava angio-TC aortica, di primo acchito non indicativa di dissezione aortica ma neppure dirimente, nonché un ecocardiogramma transesofageo utile nel guidarci verso il seguente sospetto diagnostico. Una successiva rielaborazione 3D dell'angio-TC finiva per avvalorare il sospetto posto, ossia di un cerchione fibroso in sede della pregressa aortotomia a circa 6 cm dal piano valvolare.

La particolarità del caso presentato risiede proprio nell'insolita immagine evidenziata al cateterismo cardiaco che inizialmente aveva allarmato l'equipe; immagine che non trova riscontro in nessun caso presente nella letteratura e di non immediata interpretazione neppure con l'utilizzo di molteplici tecniche di imaging. Grazie ad una rielaborazione digitale delle immagini TC e ad una valutazione congiunta tra cardiologi, interventisti e non, con i cardiocirurghi (in quello modernamente definito come "heart team") si è giunti alla conclusione che si trattasse di un minimo ristagno sub-intimale di contrasto, a carico di un cerchione formato da una particolare tecnica di sutura "rinforzata" dell'aortotomia con introflessione dei margini suturati. Il paziente ha quindi potuto, in seguito, usufruire con successo di TAVI.



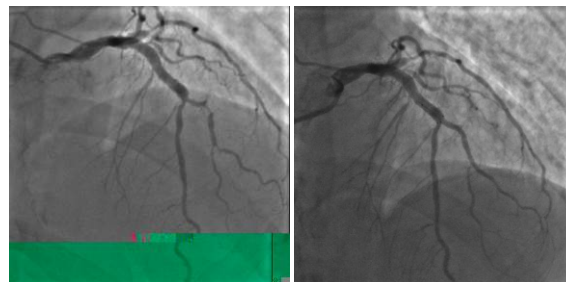
**P102**

**SINDROME CORONARICA ACUTA IN RELAZIONE A STENOSI CRITICA DELLA BIFORCAZIONE IVA/D1 TRATTATA CON ANGIOPLASTICA ED IMPIANTO DELLO STENT MEDICATO AUTOESPANDIBILE AXCESS. CASO CLINICO**

Daniele Forlani, Alberto D'Alleva, Massimo Di Marco, Marco Mascellanti, Leonardo Paloscia

UTIC-Cardiologia Interventistica, Ospedale Spirito Santo, Pescara, Italy

Paziente di 60 anni, iperteso ed ex fumatore giunge alla nostra osservazione per episodi di dolore toracico persistente e gravativo associato a movimento significativo degli enzimi di miocardiocitocitosi e diagnosi di sindrome coronarica acuta tipo NSTEMI. L'ECG è risultato nella norma. L'ecocardiogramma ha evidenziato presenza di ventricolo sinistro non dilatato lievemente ipertrofico con FE 55%. Ed ipocinesia contenuta del setto anteriore e dell'apice. L'esame coronarografico ha documentato presenza di stenosi critica della biforcazione tra ramo discendente anteriore e primo ramo diagonale e stenosi sub-occlusiva su ramo diagonale. Il tratto a monte della biforcazione si presentava ectasico con un diametro di circa 4 mm. Pertanto è stata eseguita angioplastica coronarica sulla biforcazione tra ramo discendente anteriore (IVA) e primo ramo diagonale (D1) (predilatazione su IVA/D1, posizionamento dello stent medicato autoespandibile AXCESS, dilatazione collaterale su D1 e duplice stent medicato in overlapping su D1). Ottimo risultato angiografico finale. Il decorso clinico post-procedurale è risultato nella norma con paziente asintomatico, in buon compenso ed in assenza di aritmie. Paziente dimesso con programma di controllo ambulatoriale clinico, strumentale e laboratoristico a 30 giorni e di controllo coronarografico a 6 mesi.



**P103****IMPIANTO DI STENT CORONARICO AUTOESPANDIBILE IN STEMI**

Pietro Gaetano

SC Cardiologia, Ospedale Civile, Ciriè, Italy

Paziente di 67 anni, maschio. Storia nota di CAD con pregressa PCI e stenting (DES) su IVA media nel 2010. Giunto alla nostra osservazione per quadro clinico di STEMI inferiore e ventricolare destro. Trattamento immediato mediante PCI primaria su coronaria destra dominante prossimale che si presentava occlusa con importante carico trombotico: trombo aspirazione manuale, pre-dilatazione con pallone SC ed impianto di "bare" stent autoespandibile" (STENTYS 3.5/4.5 x 27 mm); post-dilatazione finale con pallone NC 4.0 mm a pressione nominale. Buon risultato angiografico finale con flusso TIMI 3.

**P104****IMPIANTO DI STENT CORONARICO AUTOESPANDIBILE IN NSTEMI**

Pietro Gaetano

SC cardiologia, Ospedale Civile, Ciriè, Italy

Paziente di 65 anni. Diabete mellito NID. Storia nota di CAD con pregresso STEMI antero-laterale e PCI primaria con stenting medicato (DES) su ramo intermedio (2006). Attuale ricovero motivato da quadro clinico di SCA-NSTEMI a sede laterale con discreto movimento enzimatico (troponina T 1,2; CK-MB 48 U). Alla coronarografia evidenza di malattia sub occlusiva "de novo" a carico di Cfx-MO e del primo ramo diagonale (Dg1) con buon esito del pregresso stenting su Rl. Anatomia coronarica caratterizzata da malattia lunga in vaso moderatamente tortuoso e con discrepanza di calibro tra prossimalità e distalità. Impianto di duplice stent medicato autoespandibile (STENTYS 2.5/3.0 x 27 mm su Cfx-MO; STENTYS 2.5/3.0 x 22 mm su Dg1) con successo e con buon risultato angiografico finale.

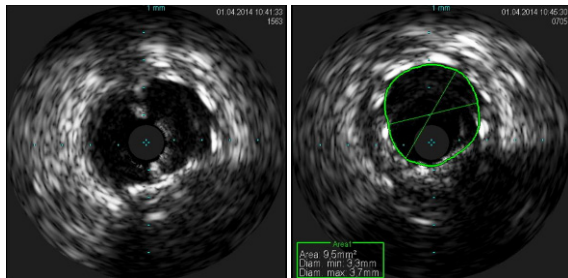
**P105****DEFORMAZIONE DI STENT CORONARICO SU TRONCO COMUNE: UTILITÀ DELL'INDAGINE CON ECOGRAFIA INTRA-CORONARICA (IVUS)**

Pietro Gaetano

SC Cardiologia, Ospedale Civile, Ciriè, Italy

Paziente di 72 anni, vasculopatico polidistrettuale. Ricovero per SCA (NSTEMI A-L) esordito con edema polmonare acuto. All'ecocardiogramma moderata compromissione della funzione ventricolare sinistra (FE 35-40%) con importante ipocinesia antero-laterale e setto-apicale. In fase subacuta, a compenso emodinamico ottimizzato, eseguita coronarografia con evidenza di severa malattia calcifica di TC e IVA prossimale, con distalità esili e diffusamente ateromasiche.

Esclusa indicazione chirurgica per la diffusa malattia distale. Eseguita PCI con atrectomia rotazionale di TC-IVA + stenting medicato (DES) post-dilatato con pallone NC. Sostituzione della Rotawire con filo guida extra-support per poter procedere con il controllo IVUS finale (scarso supporto sulla guida da rotablator, anche per impossibilità al suo corretto posizionamento distale). Controllo IVUS su guida extra-support con evidenza, in sede di TC ostiale/prossimale, di passaggio del catetere ecografico tra le maglie dello stent e la parete coronarica e con conseguente deformazione dell'in-flow di stent. Sotto guida IVUS passaggio di nuovo filo guida all'interno del lume dello stent e nuova post-dilatazione con pallone NC di congruo diametro (4 mm); verifica del risultato finale mediante IVUS con corretta apposizione dello stent.

**P106****SHORT-TERM OUTCOME IN VERY OLD PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION**Maria Teresa Grillo<sup>1</sup>, Roberta Sappa<sup>1</sup>, Giulio Prati<sup>1</sup>, Martino Cinquetti<sup>2</sup>,Gaetano Nucifora<sup>1</sup>, Guglielmo Bernardi<sup>1</sup>, Andrea Perkan<sup>2</sup>,Gianfranco Sinagra<sup>2</sup>, Alessandro Proclemer<sup>1</sup>, Davide Zanuttini<sup>1</sup><sup>1</sup>SOC Cardiologia, AOUT Santa Maria della Misericordia, Udine, Italy,<sup>2</sup>SOC Cardiologia, AOUTS Ospedali Riuniti, Trieste, Italy

**Purpose.** Although octogenarians constitute a fast growing portion of cardiovascular patients, few data are available on the short-term outcome of very old patients (age  $\geq 85$  years) with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing emergent coronary angiography.

**Methods.** A total of 126 very old patients (age  $88 \pm 2$  years, 42% males) undergoing emergent coronary angiography (within 12 hours of symptom

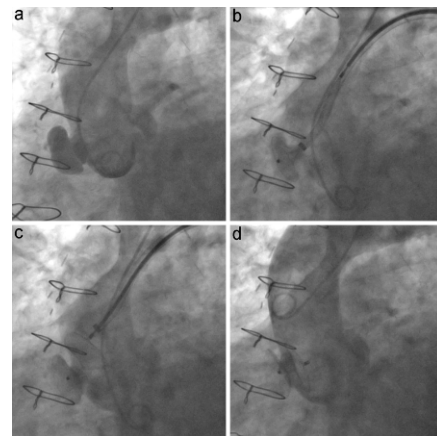
onset) because of STEMI, who presented between January 2007 and December 2013, were consecutively enrolled. Primary percutaneous coronary intervention (PCI) was performed in all 126 patients.

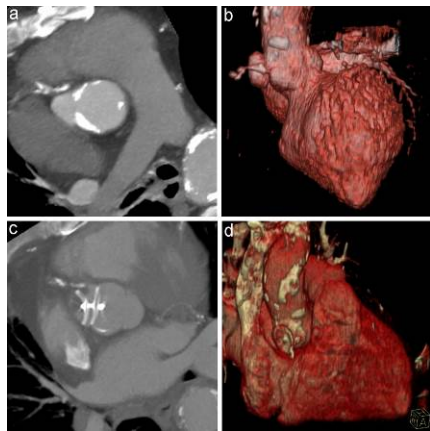
**Results.** Mean time from symptoms onset to PCI was  $262 \pm 157$  min. Procedural success rate (i.e. TIMI flow 3) was achieved in 103 (82%) patients. Mean hospital stay of survived patients was  $12 \pm 10$  days. 24 (19%) patients died during hospitalization. In hospital post-procedural complications were observed in 16 (13%) patients: contrast induced nephropathy occurred in 12 patients while 3 patients had an ischemic cerebrovascular event. No major bleeding was observed. One patient suffered stent thrombosis. At univariate analysis, Killip class  $\geq 3$  or cardiogenic shock at admission, time from symptom onset longer than 3 hours, along with intra-aortic balloon pumping (IABP) and necessity of endotracheal intubation (ETI), were significantly related to in-hospital mortality (respectively  $p=0.015$ ;  $p=0.025$ ;  $p=0.006$ ;  $p=0.001$ ;  $p=0.05$ ).

**Conclusions.** Primary PCI in patients  $\geq 85$  years old is relatively safe and effective. High Killip class on admission, late presentation, shock, IABP and necessity of ETI identified a group of patients with worse prognosis.

**P107****ESCLUSIONE DI PSEUDOANEURISMA DELLA GIUNZIONE SENO-TUBULARE MEDIANTE DISPOSITIVO DA DIFETTO INTERATRIALE MULTIFENESTRATO**Fortunato Iacovelli<sup>1</sup>, Vincenzo Pestrighella<sup>2</sup>, Mariangela Cicala<sup>2</sup>,Stefano Giuseppe Primitivo<sup>2</sup>, Vito Alberotanza<sup>2</sup>, Mauro Cassese<sup>2</sup>,Gaetano Contegiacomo<sup>2</sup><sup>1</sup>Malattie dell'Apparato Cardiovascolare-DETO, Università "Aldo Moro", Bari,Italy, <sup>2</sup>Casa di Cura Santa Maria, Bari, Italy

La formazione di un pseudoaneurisma a livello dell'aorta ascendente (pAA) è una complicanza che segue, precocemente o tardivamente, meno dell'1% degli interventi cardiocirurgici, e la cui indicazione al trattamento è assoluta. Riportiamo il caso di un uomo di 75 anni, già sottoposto nel 1999 a quadruplica BPAC (AMId su RDA; AMIs sequenziale su MO1-MO2; GVS su CD) per cardiopatia infartuale, riferito al nostro "valve team" per stenosi insufficienza aortica severa sintomatica. L'ETT d'ingresso confermava la severità della valvulopatia aortica, evidenziando un ventricolo sinistro dilatato con acinesia dei segmenti inferiori ed infero-settali, condizionanti una FE del 38%, ed insufficienza mitralica severa verosimilmente su base funzionale. Il cateterismo pre-operatorio mostrava un pAA, con colletto localizzato a livello della giunzione seno-tubulare, subito al di sopra della zona di confine tra i seni di Valsalva destro e non coronarico (Fig. 1a); risultavano invece pervi i graft arteriosi, ma occluso il GVS per la CD, tributario peraltro di un territorio già necrotico. L'ipotesi di un redux per valvola aortica e pAA veniva scartata, alla luce di un Logistic EuroSCORE di 35,85% e di un EuroSCORE II di 24,63%, nonché in considerazione del rischio di lesionare un'AMId che attraversava la linea mediana. Si è optato quindi per una strategia interventistica percutanea dapprima di esclusione con protesi dello pAA e a seguire di TAVI. Nel programmare tali procedure, fondamentale è risultata l'angioTC in quanto, oltre a misurare precisamente i diametri dello pAA (Fig. 2a-b) così come dell'anulus, ha permesso di schedare il paziente per impianto trans-catetere di un dispositivo caratterizzato da un minimo profilo luminale aortico, e successivamente di una Medtronic CoreValve® 31 mm, con l'idea che il lungo cestello di questa bioprotesi valvolare autoespandibile contribuisse, aderendovi, alla stabilizzazione del primo device impiantato. Sulla base di ciò, esclusi i dispositivi da auricola in quanto dotati di uncini di ancoraggio sicuramente lesivi su una parete costituita da sola avventizia, ci si è orientati su un Amplatzer™ Multi-Fenestrated Septal Occluder-"Cribiform"™ 25-25 mm (AGA Medical Corporation) (Fig. 1b-c) caratterizzato, a differenza dei classici device da DIA e da PFO, da 2 dischi identici come diametro e rivestiti da una membrana di PTFE. Considerando invece la posizione della lesione, si è scelto un introduttore angolato, l'Amplatzer™ TorqVue™ 45°x45° (AGA Medical Corporation), comunemente impiegato per procedure di chiusura dell'auricola sinistra. Il controllo angiografico finale (Fig. 1d), escludeva riformimenti ematici della sacca, che appariva pressoché completamente trombizzata anche all'angio-TC eseguita a 10 giorni (Fig. 2c-d).





La posizione, le dimensioni e l'ampiezza del colletto dello pAA, impongono pertanto una strategia interventistica individualizzata, tant'è che nonostante la letteratura contenga diversi casi di esclusione di pAA mediante vari tipi di protesi, quello appena descritto rappresenta il primo trattamento percutaneo di una lesione paravalvolare aortica mediante utilizzo di un dispositivo da DIA multifenestrato.

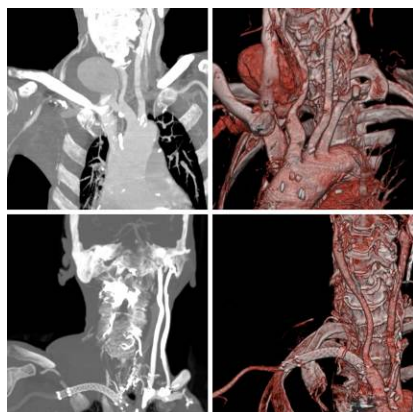
### P108 ESCLUSIONE DI VOLUMINOSO PSEUDOANEURISMA DELL'ARTERIA SUCCILAVIA MEDIANTE IMPIANTO DI STENT RICOPERTI

Mariangela Cicala<sup>1</sup>, Fortunato Iacovelli<sup>2</sup>, Vito Alberotanza<sup>1</sup>, Stefano Giuseppe Primitivo<sup>1</sup>, Vincenzo Pestrichella<sup>1</sup>, Donato Serena<sup>1</sup>, Gaetano Contegiacomo<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Casa di Cura Santa Maria, Bari, Italy, <sup>2</sup>Malattie dell'Apparato Cardiovascolare-DETO, Università "Aldo Moro", Bari, Italy

Presentiamo il caso clinico di una donna di 71 anni, senza fattori di rischio cardiovascolari, sottoposta ad intervento di plastica della mitrale.

Dopo due mesi dall'intervento, la paziente è giunta alla nostra osservazione per la presenza alla TC di voluminoso pseudoaneurisma in sede laterocervicale destra, di 7x5 cm circa, rifornito attraverso piccolo tramite dall'arteria succilavia al terzo prossimale, giustapposto all'emergenza dell'arteria vertebrale omolaterale, con compressione e dislocazione delle strutture vascolari adiacenti e della trachea.

Si è discusso collegialmente sulle opzioni terapeutiche: il trattamento chirurgico appariva gravato dai rischi legati all'anestesia generale (stato cachettico della paziente), all'accesso ministornotomico per il controllo del tronco arterioso anonimo (aderenze mediastiniche per il recente intervento valvolare), alla potenziale rottura di parete dello pseudoaneurisma durante incisione della cute, viste le dimensioni e la superficialità dello stesso; il trattamento endovascolare prevedeva l'utilizzo di stent ricoperto con i rischi potenziali legati all'occlusione dell'arteria vertebrale. Con tali presupposti, e dopo evidenza TC di valido circolo intracranico, si è preferito il trattamento endovascolare. La procedura è stata eseguita previa verifica della asimptomaticità neurologica della paziente ad endoclamp temporaneo dell'arteria vertebrale destra mediante pallone 4.0x20 mm gonfiato due volte per circa 5 minuti. Mediante accesso arterioso femorale destro, con catetere guida JR 8 Fr e su guida Extrastiff portata in omerale destra, si è proceduto all'impianto di uno stent ricoperto 7.0x60 mm. L'angiografia di controllo ha evidenziato la presenza di endoleak; l'endoleak di tipo II dall'arteria vertebrale veniva sconfessato mediante ripetute angiografie durante endoclamp della stessa arteria. Quindi, certi della malapposizione dello stent, si impiantava un secondo stent ricoperto 8.0x80 mm, ampiamente embricato alla edge prossimale del precedente, immediatamente a valle dell'origine della carotide comune destra. La successiva postdilatazione con palloni 9.0x40 e 10.0x20 mm, ed il controllo angiografico finale confermavano notevole riduzione del leak.



Il controllo TC eseguito in terza giornata ha confermato la completa esclusione della sacca aneurismatica pressoché coagulata, senza segni di rifornimento arterioso della stessa. Ciò ha permesso, in considerazione della notevole riduzione di volume della sacca stessa e della sua completa trombizzazione, di asportare chirurgicamente la formazione residua, risolvendo i problemi di compressione delle strutture circostanti.

Il trattamento endovascolare ci ha permesso quindi di ottenere la condizione ottimale per consentire, in maggiore sicurezza, l'asportazione chirurgica dello pseudoaneurisma. Inoltre, la scelta di impiantare stent ricoperti autoespandibili è stata legata alla possibilità degli stessi di continuare ad adeguarsi al calibro del vaso, riducendo così la presenza di leak, condizione poi confermata dal controllo TC.

### P109 STENOSI CRITICA DELL'ARTERIA RENALE SINISTRA IN PAZIENTE CON IPERTENSIONE REFRATTARIA ALLA TERAPIA MEDICA TRATTATA EFFICACEMENTE CON STENT MEDICATO AUTOESPANDIBILE

Cinzia Moncalvo<sup>1</sup>, Vincenzo Puma<sup>1</sup>, Geppina Eusebio<sup>2</sup>, Mario Caprile<sup>1</sup>, Angelo Laurenza<sup>1</sup>, Giuseppe Carosio<sup>1</sup>, Paolo Cioffi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinica Città di Alessandria, Alessandria, Italy, <sup>2</sup>UO Cardiologia Universitaria, AORN S. Anna e S. Sebastiano, Caserta, Italy

Anamnesi: M.P. 45 anni, donna, affetta da ipertensione arteriosa resistente alla terapia farmacologica con peggioramento della funzionalità renale dopo assunzione di ACE-inibitori. All'eco-Doppler riscontro di stenosi emodinamicamente significativa dell'arteria renale sinistra confermata all'angio-TC. Angiografia: presenza di stenosi serrata al tratto medio dell'arteria renale sinistra.

Trattamento: accesso arterioso femorale destro (introduttore 7F-12 cm). Catetere guida JR 4, 6 F. Si supera la stenosi con guida idrofilica 0,014". Predilatazione con pallone 3.0 x 20 mm a 12 atm. Impianto di uno stent DES autoespandibile 3.5-4.5 mm x 27 mm. Postdilatazione con pallone 5.0 x 15 mm. Buon risultato finale. Controllo angio-TC pre dimissione e dopo 8 mesi: pervietà dello stent.

**Conclusioni.** Nella nostra seppur limitata esperienza tali stent grazie alla caratteristica di autoespandibilità si adatterebbero meglio alle irregolarità di parete, soprattutto in caso di mismatch di calibro, permettendo quindi una migliore apposizione alle pareti del vaso rispetto agli stent balloon expandable. La possibilità di evitare eccessive postdatazioni dello stent (grazie alla loro struttura in nitinol) potrebbe ridurre l'embolizzazione distale ed il tasso di restenosi causato dallo stretching eccessivo sulle pareti del vaso. La struttura in nitinol, che permette a tali stent autoespandibili di continuare ad espandersi nel corso del tempo, associata alla possibilità di poter utilizzare stents a rilascio di farmaco sembrerebbe ridurre il tasso di restenosi rispetto agli stent tradizionali in cromo-cobalto. Sono necessari comunque ulteriori studi per avvalorare queste ipotesi.

### P110 ROLE OF CT-ANGIOGRAPHY IN THE EVALUATION AND FOLLOW-UP OF CAROTID NEAR-OCLUSIONS

Giovanni Teruzzi, Dario Pellegrini, Piero Montorsi, Alessandro Lualdi, Stefano Galli, Paolo Ravagnani, Cristina Ferrari, Daniela Trabattoni  
Centro Cardiologico Monzino, Università di Milano, Milano, Italy

**Background.** Carotid "near-occlusion" (NO) is defined as a high-grade stenosis of the internal carotid artery (ICA) with collapse of the distal lumen. Natural history and clinical significance of this condition are poorly defined. Specifically, no data have been reported regarding ICA flow and lumen diameter recovery after surgical or endovascular treatment.

**Purpose.** To assess carotid artery anatomy at baseline and following carotid artery stenting (CAS) in patients with NO.

**Methods.** Twenty-nine consecutive patients (male 73%, mean age 70±9 years) with NO were submitted to ICA stenting with cerebral protection. Multi-detector CT angiography (MDCTA) was carried out at baseline and at follow-up after CAS in all patients using volume rendering, multi-planar reconstruction and vessel analysis software. Diameter and area of distal target and contralateral ICA were measured at 3 cm interval from carotid bifurcation on both sides. Carotid stenosis was calculated with the ECST method. NO was defined as target ICA/contralateral ICA distal diameter ratio ≤0.87 by MDCTA and distal diameter of target ICA ≤3.6 mm.

**Results.** High-surgical-risk characteristics were present in 12 (46%) patients and 9 (35%) were neurologically symptomatic. Percent of ICA stenosis was 90±4.5% and 94±2.9% by Doppler US and MDCTA, respectively. One patient was excluded because of concomitant stenosis of target ICA intracranial segment detected at the time of invasive angiography. CAS was technically successful in 26/28 (93%) patients. In 2 patients we failed to cross the lesion. Clinical success was obtained in the remaining 26 patients. At follow-up (271±96 days), neither MACE nor US Doppler in-stent restenosis occurred. At baseline, percent carotid stenosis at MDCTA was 93.3±3.9%. The target ICA/contralateral ICA distal diameter and area ratios were 0.64±0.10 and 0.43±0.12, respectively. At follow-up, these ratios raised to 0.97±0.12 and 0.93±0.21 (p<0.0001) as a result of target ICA distal diameter and area increase from 3.0±0.39 mm to 4.0±0.48 mm and from 7.8±2.0 mm<sup>2</sup> to 13.5±2.8 mm<sup>2</sup> (p<0.0001) and contralateral ICA distal diameter and area decrease from 4.7±0.51 mm to 4.1±0.43 mm and from 18.8±3.8 mm<sup>2</sup> to 14.9±3.1 mm<sup>2</sup> (p<0.0001). A correlation was found between baseline

POSTER

measures and delta changes after stenting: the smaller the baseline area and diameter of the target vessel, the greater the increase at follow-up and vice versa for contralateral ICA ( $R=-0.42$ ,  $p=0.033$  and  $-0.36$ ,  $p=0.07$  for target ICA area and diameter and  $R=-0.62$ ,  $p=0.0007$  and  $R=-0.60$ ,  $p=0.001$  for contralateral ICA area and diameter, respectively). No significant changes occurred in either common or external carotid artery on both sides. Area and diameter changes were not correlated to the time of follow-up MDCTA.

**Conclusion.** MDCTA is a safe and effective technique to diagnose NO and assess the effects of endovascular revascularization. After CAS, target ICA distal diameter showed a remarkable increase associated with a decrease of contralateral ICA distal diameter likely due to the disappearance of a compensatory phenomenon.

**P111**

**L'AMBULATORIO DI CARDIOLOGIA PREVENTIVA IN UN REPARTO PER ACUTI**

Amedeo Picciolo, Luca Quarta, Antonio Tondo, Dionigi Fischetti, Leonardo Corliano, Francesco Ciccirillo, Antonella Bergamo, Antonio Colizzi, Liliana Mangiacotti, Stefania Greco, Carlo Picani, Giuseppe Colonna, Antonio Montinaro

UO Cardiologia Interventistica ed Emodinamica, Lecce, Italy

**Premessa.** Per una Cardiologia Preventiva economicamente sostenibile in un'epoca dominata dalla crisi economica, non è sufficiente considerare la prevenzione secondaria della cardiopatia ischemica basata solo sul controllo dei fattori di rischio e sulla riabilitazione fisica, ma è opportuno aggiungere la valutazione del paziente con la tecnologia attualmente disponibile. Solo in questo modo si possono individuare i pazienti che, per il ridotto decadimento fisico ottenuto grazie alla efficacia ed alla tempestività delle cure attuali, possono essere seguiti in un regime ambulatoriale e realizzare una corretta stratificazione del rischio residuo. Con una conversione del personale e della tecnologia già esistente in reparto, quindi a costo zero, dal 2010 abbiamo attivato un ambulatorio per seguire i pazienti trattati con una rivascolarizzazione miocardica per via percutanea, in urgenza o in elezione, eseguita presso la nostra U.O.

**Materiali e metodi.** Entro un mese dalla dimissione viene eseguita una visita cardiologica con ECG ed ecocardiogramma, appuntamento importante (come i successivi) per valutare l'aderenza alla terapia e alla stratificazione del paziente. In base all'esito del controllo clinico-strumentale, al tipo di rivascolarizzazione eseguita ed al tipo di materiale usato si decide il calendario dei successivi appuntamenti e se proseguire con dei test di inducibilità (test ergometrico, eco-stress, scintigrafia miocardica) o continuare con controlli clinici di base (tra i quali è previsto un eco-color-Doppler dei TSA).

**Risultati.** Da gennaio 2010 a dicembre 2013, abbiamo seguito 177 pazienti (147 uomini, 30 donne; età media 66.3). Durante il programma di follow-up ambulatoriale, 2 pazienti (2.7%) hanno subito un successivo ricovero: uno in seguito ad un test ergometrico positivo eseguito presso il nostro ambulatorio in Paziente asintomatico (poi trattato con PTCA su vaso diverso dal precedente) ed una donna per lipotimia presso un reparto internistico della Provincia. Dopo la frequenza dell'ambulatorio di cardiologia preventiva, tre pazienti sono deceduti (1.6%): 2 per evento traumatico, una donna per morte improvvisa. A dicembre 2013, dei 174 pazienti sopravvissuti, 9 (5.1%) hanno avuto una successiva ri-ospedalizzazione. Di questi tre pazienti sono stati trattati con una rivascolarizzazione miocardica per via percutanea, un paziente con rivascolarizzazione chirurgica, tre pazienti sono stati sottoposti ad una coronarografia che ha documentato un quadro angiografico invariato rispetto al precedente e due pazienti sono stati avviati a terapia medica dopo l'esecuzione di esami strumentali di I livello.

**Conclusioni.** I risultati sono stati incoraggianti: la percentuale di re-ricoveri è diminuita da una media dell'8.2% sul totale dei pazienti trattati con rivascolarizzazione miocardica per via percutanea al 5.1% dei pazienti seguiti dal nostro ambulatorio. Pertanto, riteniamo di aver dimostrato come un corretto programma ambulatoriale di prevenzione secondaria debba essere basato sulla selezione del paziente, sul controllo dei fattori di rischio e su un percorso assistenziale in funzione del profilo di rischio.

**P112**

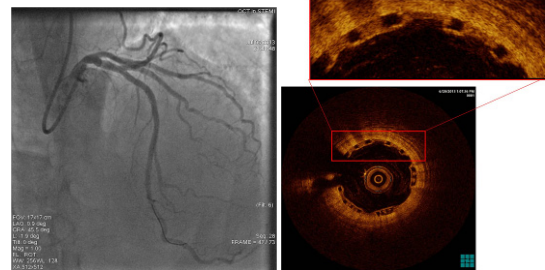
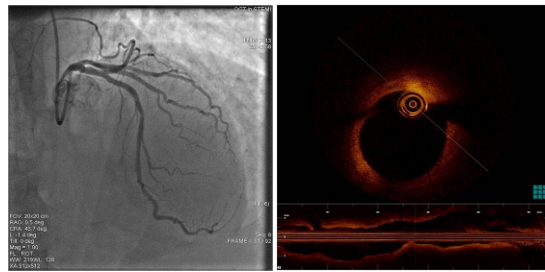
**OCT IN SALA DI EMODINAMICA... A VOLTE INDISPENSABILE!**

E. Pieri, G. Vaccaro, D. Milazzo, S. Geraci, G. Caramanno

UOC Emodinamica. AO San Giovanni di Dio, Agrigento, Italy

Uomo di anni 50, forte fumatore. Non altri fattori di rischio cardiovascolare. Non precedenti cardiologici. Accesso al PS per dolore toracico, all'ECG RS con sopra-ST transitorio in sede anteriore. Al momento del ricovero scomparsa della sintomatologia con normalizzazione elettrocardiografica. All'ecocardiografia, non anomalie della cinesi. Alla coronarografia eseguita in emergenza (da via a. radiale dx) assenza di stenosi angiograficamente significative; evidenza al tratto medio dell'IVA di "haziness" (flusso TIMI 3). Alla tomografia ottica computerizzata (OCT) evidenza di placca ulcerata per cui è stato sottoposto ad efficace PCI più BVS. La tomografia a coerenza ottica (OCT) utilizzando la rifrangenza dei raggi infrarossi prodotta a contatto con le microstrutture di tessuti biologici, raggiunge la definizione di immagini microscopiche (10 micron), permettendo quindi di identificare i principali componenti della placca aterosclerotica consentendo, con estremo dettaglio, oltre alla identificazione delle placche sottili, di valutare in vivo le caratteristiche della "placca rotta", dissezioni spontanee e l'apposizione

trombotica; permettendo rispetto alle altre tecniche, meno sensibili, nell'analisi dei fini componenti strutturali (IVUS) e meno correlate alla attività clinica (angiografia) oltre che valutare il risultato degli interventi coronarici, come la corretta espansione degli stent, dissezioni residue all'impianto, e il processo di riendotelizzazione degli stent.



**P113**

**STEMI INFERIORE E DEL VENTRICOLO DESTRO IN PAZIENTE CON ANEURISMA GIGANTE DELLA CORONARIA DESTRA TRATTATO EFFICACEMENTE CON PCI PRIMARIA, TROMBOASPIRAZIONE MECCANICA ED IMPIANTO DI STENT**

Alberto Boi, Francesco Sanna, Angelica Rossi, Bruno Loi

Servizio di Emodinamica e Cardiologia Interventistica, Azienda G. Brotzu, Cagliari, Italy

**Introduzione.** Gli aneurismi delle arterie coronarie sono lesioni rare. Si definisce "aneurisma gigante" un tratto di coronaria il cui diametro superi di quattro volte il valore di riferimento sano o in alternativa superi gli 8 mm. La diagnosi, spesso occasionale, è angiografica. La prognosi è variabile e riguardo il trattamento in letteratura non vi è univocità. Riportiamo il caso di un paziente giunto con un infarto miocardico acuto con soprassollamento di ST (STEMI) in sede inferiore con massiva trombosi di un aneurisma gigante della coronaria destra (Cdx) trattato efficacemente con PCI primaria (pPCI), tromboaspirazione meccanica ed impianto di stent metallico (BMS).

**Caso clinico.** Maschio di 66 anni affetto da ipertensione arteriosa, obesità, BPCO, insufficienza renale cronica (creat. 1.7 mg/dl), anemia da recente sanguinamento GI causato da neoplasia maligna del colon in attesa di chirurgia, aneurisma dell'aorta addominale non chirurgico, pregresso IMA laterale trattato con pPCI ed impianto di BMS su Circonflessa (Cx) nel 2000. Giunge in sala di emodinamica con uno STEMI inferiore in evoluzione complicato da shock cardiogeno per compromissione del ventricolo destro. In considerazione dell'elevato rischio emorragico (Hb 7.5 g/dl) si procedeva a coronarografia per via radiale dx che evidenziava una coronaropatia trivasale con malattia significativa della discendente anteriore, pervietà dello stent su Cx e occlusione trombotica (TIMI 0) di Cdx prossimale. Previo supporto inotropo con dobutamina a dosi crescenti, anticoagulazione con bivalirudina (bolo seguito da infusione) e DAPT con ASA e clopidogrel 300 mg, si procedeva a pPCI su Cdx. Si oltrepassava la trombosi con difficoltà mediante filo guida (PT graphix standard, Boston Scientific) supportata da catetere a palloncino (Trek 2.0/12, Abbott Vascular); le multiple tromboaspirazioni manuali portavano ad una parziale canalizzazione del vaso permettendo la visualizzazione di un voluminoso aneurisma coronarico calcifico nel terzo prossimale del vaso. Dopo ulteriori tromboaspirazioni seguiva riocclusione del vaso. Si decideva pertanto di somministrare bolo i.c. di abciximab (10ml), e dopo cambio con nuovo filo guida (BMW elite, Abbott Vascular) si procedeva con tromboaspirazione meccanica (Possis Angio-Jet, Spiroflex 4F) con buona risoluzione della trombosi e completa ricanalizzazione del vaso. In considerazione delle dimensioni della coronaria, del rischio emorragico del paziente e della necessità di effettuare in tempi brevi un intervento chirurgico maggiore non cardiaco, si decideva di impiantare un BMS (Skylor 4.5/25) con copertura completa dell'aneurisma e flusso finale TIMI 3. La degenza era priva di complicanze, eccezion fatta per una emotrasfusione resa necessaria

dallo stato anemico pre-esistente. Il controllo angiografico elettivo pre-dimissione, confermava la pervietà del vaso e la completa esclusione dell'aneurisma. A distanza di 40 giorni dalla dimissione, il paziente andava incontro ad intervento di chirurgia maggiore (emicolectomia), previa sospensione della DAPT, senza riportare complicanze.

**Conclusioni.** Il caso descritto dimostra, nel contesto di uno STEMI ad alto rischio emorragico, che la pPCI con trombo aspirazione meccanica ed impianto di BMS, è una procedura efficace nell'ottenere la pervietà del vaso e la concomitante esclusione di un aneurisma coronarico gigante.

## P114

### LA TECNOLOGIA SELF-EXPANDABLE NELLO STENTING DI UN ANZIANO GRAFT VENOSO.

Federico Canziani, Andrea Micheli, Antonino Cardile, Mauro Rondi, Paolo Sganzerla

SC Cardiologia, AO Ospedale Treviglio Caravaggio, Treviglio, Italy

**Razionale.** Profilassi dell'embolia distale nel trattamento transluminale percutaneo di un anziano graft venoso.

**Introduzione.** I graft venosi sono stati ampiamente utilizzati in passato per effettuare i bypass coronarici. Il loro "invecchiamento" è caratterizzato da iperplasia intimale, eventi trombotici e neoaterosclerosi, combinazione di eventi fisiopatologici che aumenta significativamente la possibilità di complicazioni intraprocedurali, quali embolizzazione distale e no-reflow, durante l'esecuzione di interventi transluminari per via percutanea. Inoltre, il diametro elevato del condotto venoso, i possibili veloci cambiamenti di calibro del lume vascolare per il rimaneggiamento del trombo nella fase acuta della sindrome coronarica e il mismatch di calibro tra safena e vaso nativo ricevente l'anastomosi possono costituire difficoltà tecniche qualora venga usato uno stent tradizionale balloon-expandable. Un device self-expandable può migliorare l'apposizione al vaso anche dopo l'eventuale, parziale dissoluzione del trombo e potrebbe, grazie ad un rilascio dal distale al prossimale e ad una maglia fine, limitare i rischi di embolizzazione e no-reflow intrappolando e bloccando contro la parete vasale il materiale trombotico-degenerativo.

**Materiali e metodi.** Questa tecnologia è stata utilizzata nel caso di un paziente maschio di 59 anni, con familiarità per cardiopatia ischemica, con insufficienza renale cronica stadio 2 e con pregresso bypass aortocoronarico eseguito nel 2004, ricoverato per sindrome coronarica acuta con equivalenti di lesione ischemica subendocardica infero-laterale. La coronarografia diagnostica, eseguita per via percutanea radiale sinistra, dimostrava una coronaropatia aterosclerotica nativa trivascolare con funzione del ventricolo sinistro conservata, una malattia del graft venoso, anastomizzato in modo sequenziale su rami diagonale, marginale e coronaria destra distale, caratterizzata da stenosi angiograficamente significativa tra l'anastomosi per il marginale e l'interventricolare posteriore della coronaria destra e la regolare pervietà del graft arterioso con mammaria interna sul ramo discendente anteriore. Si è deciso di procedere con angioplastica coronarica trattando il secondo marginale, dove era presente una stenosi all'80% (con flusso TIMI 3), con uno stent metallico balloon-expandable (2,75 X 18 mm) e il graft venoso con safena che presentava un calibro di circa 5 mm e una stenosi del 70% con flusso TIMI 3 tra l'anastomosi per il marginale e l'IVP. In relazione all'elevato calibro del vaso e all'anzianità (10 anni) del graft stesso, pur in assenza di evidenti segni angiografici di degenerazione della placca aterosclerotica e/o di parziale trombosi della stessa, si è scelto di utilizzare uno stent "self-expandable" metallico. Questa tipologia di stent, metallo a memoria di forma, assicura una perfetta apposizione al vaso anche per grossi calibri riuscendo a raggiungere diametri elevati anche fino a 6,6 mm e grazie alla presenza della maglia fine e ad un dispiegamento dal distale al prossimale per retrazione di guaina, permette di evitare l'embolizzazione distale garantendo l'intrappolamento del materiale trombotico. Il graft venoso è stato trattato eseguendo una pre-dilatazione con pallone sottodimensionato. È stato dunque impiantato uno stent metallico auto-espandibile 3.5-4.5 x 22 mm (Stentys), senza problemi di navigazione nel decorso del lungo e parzialmente tortuoso condotto venoso; la procedura è stata completata con una post-dilatazione con pallone non compliant di 5x15 mm a 16 atm.

**Risultati e conclusioni.** Il risultato angiografico finale dello stenting metallico di safena è risultato soddisfacente sia in termini di calibro vascolare ottenuto (stenosi residua, visivamente stimata, assente) sia di flusso finale (TIMI 3) in assenza di segni angiografici di no-reflow. L'utilizzo di una tecnologia "self-expandable" per un graft venoso anziano, in un milieu trombotico caratteristico della sindrome coronarica acuta, è risultata essere di facile utilizzo e ha garantito risultati ottimali sia in termini angiografici che di eventi sfavorevoli intraprocedurali.

## P115

### RILASCIO NON CONVENZIONALE DI WIRE INTERWOVEN NITINOL STENT (WIN STENT) MULTIPLI IN UN CASO DI OCCLUSIONE TOTALE CRONICA DELL'ARTERIA FEMORALE SUPERFICIALE DALLA SUA ORIGINE

Luigi Steffanon<sup>1</sup>, Giandomenico Tosoni<sup>1</sup>, Giuseppe D'Anniballe<sup>1</sup>, Alberto Benassi<sup>1</sup>, Marzia Lugli<sup>2</sup>, Carmen Pediligeri<sup>2</sup>, Oscar Maletti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Emodinamica, <sup>2</sup>Chirurgia Vascolare, Hesperia Hospital, Modena, Italy

Il trattamento endovascolare della patologia occlusiva femorale comporta la necessità di canalizzazione di tratti occlusi anche superiore a 150 mm e con coinvolgimento dell'origine dell'arteria femorale superficiale (AFS). In questo

distretto e per queste lunghezze i nitinol stent di ultima generazione hanno dimostrato ottimi risultati in termini di patency ed in particolare gli WIN stent (Wire Interwoven Nitinol Stent) con proprietà mimetiche morfo-funzionali il cui rappresentante unico è il Supera Stent (Abbott Vascular). Per la loro costruzione questi stent necessitano di particolari accorgimenti tecnici durante la fase di rilascio per ottenere una precisa distribuzione delle maglie rispetto alla lunghezza della patologia da trattare. Presentiamo un caso nel quale per il trattamento di una occlusione della AFS di lunghezza superiore a 150 mm, immediatamente dalla sua origine è stato scelto di disporre tre Supera Stent con metodica non convenzionale ovvero con rilascio in senso cranio-caudale. Dopo pre-dilatazione con pallone 1: 1 rispetto al diametro nominale dello stent, è stato rilasciato un primo Supera Stent opportunamente corto prossimalmente, così da garantire un preciso stenting dell'origine della AFS senza coinvolgere la arteria femorale comune (AFC) e successivamente è stato rilasciato il secondo Supera Stent intermedio ed il terzo distale ottenendo un ottimo overlapping dei tre stent ed una completa ricanalizzazione del tratto occluso.

## P116

### VALVE IN VALVE TECHNIQUE PER IL TRATTAMENTO DELLA DISFUNZIONE DELLA BIOPROTESI AORTICA: LA NOSTRA ESPERIENZA

Franco Prospero<sup>1</sup>, Saro Paparisi<sup>1</sup>, Franco De Remigis<sup>1</sup>, Gianluca Tomassoni<sup>1</sup>, Licia Petrella<sup>1</sup>, Alessandro Cosenza<sup>2</sup>, Giuliano Fiore<sup>2</sup>, Cosimo Napoletano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ospedale Giuseppe Mazzini, Teramo, Italy, <sup>2</sup>Università de L'Aquila, L'Aquila, Italy

Ogni anno nel mondo vengono eseguiti circa 200000 interventi di sostituzione valvolare aortica, con una prevalenza di bioprotesi. Esse patiscono una durata limitata con un'aspettativa libera da degenerazione non superiore ai 20 anni. Il re-intervento, procedura standard, è ad alto rischio per l'elevata morbilità e mortalità. Dal gennaio 2013 a maggio 2014 abbiamo eseguito 4 procedure di Valve in Valve (ViV) (età media 77,7 aa 74-84; 75% n.3 uomini) su 61 TAVI totali con impianto di protesi CoreValve (Medtronic, MN). In due pazienti l'indicazione al trattamento era la degenerazione calcifica della bioprotesi determinante severa stenosi (SS) (media dei GP aortici medi ecocardiografici 54 mmHg); gli altri due casi, originariamente affetti da insufficienza aortica su valvola nativa, presentavano disfunzione della bioprotesi per severa insufficienza intraprotetica (IIP). I soggetti con SS presentavano un quadro clinico meno grave rispetto ai soggetti con IIP, con migliore funzione ventricolare sinistra (FE media 65% vs. 42%), ridotte pressioni polmonari (4.1mmHg vs 65mmHg) ed assenza di comorbilità quali insufficienza renale (valori medi creatinemia 0.85mg/dl vs. 2.8mg/dl) ed insufficienza respiratoria. Caratteristicamente, mentre nei pazienti con SS è stato eseguito un trattamento in elezione, nei soggetti con IIP, data l'insufficienza cardiaca ingravescente e refrattaria alla terapia medica, sono state eseguite ViV in regime di urgenza. I due gruppi non differivano per i tempi medi di procedura (media 160min). Nei pazienti con IIP sono state impiantate due protesi n.29 mentre nei pazienti con SS protesi n.23. In nessun caso è stata effettuata valvuloplastica intraprocedurale; in un soggetto trattato per SS è stato necessario eseguire post-dilatazione con pallone Numed n. 22 (Balt, Montmorency) per insufficiente distensione del frame della CoreValve e incompleto dispiegamento dei lembi valvolari determinanti significativo gradiente e rigurgito intraprotetico. In un paziente portatore di PMK definitivo, il pacing intraprocedurale è stato effettuato con stimolazione programmata dal device; in un paziente con IIP il pacing non è stato eseguito per l'inesco intraprocedurale di fibrillazione ventricolare, efficacemente cardiovertita dopo il rapido rilascio della valvola. I quattro soggetti non differivano per i principali parametri emodinamici post-impianto (pressioni telediastoliche medie di 11 vs 12 mmHg; pressione arteriose diastoliche di 50 vs 55 mmHg); nei soggetti trattati per SS i gradienti transvalvolari ecocardiografici erano maggiori che nei pazienti trattati per IIP (GP medio aortico di 22 vs 7 mmHg). In un follow-up medio di 9.7 mesi (DS 5-18 mesi) si è avuto un decesso per rottura di aneurisma aorta addominale; nessuna reospedalizzazione nei restanti casi. I pazienti con IIP al follow-up hanno mostrato un miglioramento medio della funzione ventricolare sinistra di circa il 10%. Un netto miglioramento della qualità di vita si è verificato in tutti i casi. La nostra casistica esplora la fattibilità e la sicurezza della ViV e ne dimostra l'utilità nel contesto della patologia acuta refrattaria a trattamento non invasivo.

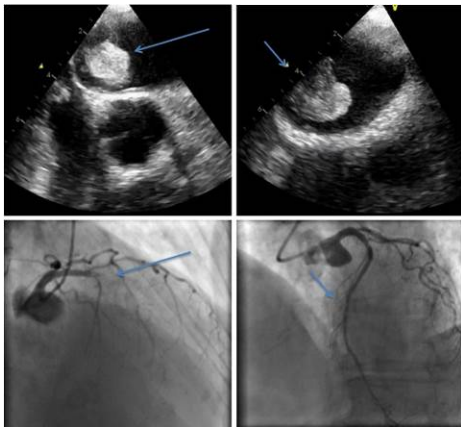
## P117

### INFARTO MIOCARDICO ACUTO TRATTATO CON ANGIOPLASTICA PRIMARIA IN PAZIENTE CON MIXOMA ATRIALE MISCONOSCIUTO

Marco Vatrano, Roberto Ceravolo, Cristina Nesta, Vittorio Pascale, Alessandro Ferraro, Giuseppe Cicone, Vincenzo Antonio Cicone  
UOS Emodinamica e Cardiologia Interventistica, AO Pugliese-Ciaccio, Catanzaro, Italy

Presentiamo il caso di una donna di 72 anni, normotesa, normoglicemica e senza familiarità per malattie cardiovascolari, né evidenza di manifestazioni aterosclerotiche polidistrettuali. La paziente si presentava al pronto soccorso riferendo episodio di dolore stenocardico intermittente, insorto subito dopo pranzo, senza segni elettrocardiografici suggestivi di ischemia acuta. Fino alle ore 20.00 la paziente si manteneva asintomatica. Successivamente, per il ricomparsa della sintomatologia sopraripartata, veniva richiesta ulteriore valutazione cardiologica urgente ed ECG che appariva significativamente modificato rispetto al precedente, per la presenza di sopraslivellamento del tratto ST (>2 mm) nelle derivazioni precordiali. In considerazione della

diagnosi di infarto miocardico acuto (IMA) anteriore, veniva posta indicazione ad eseguire una angioplastica coronarica primaria (pPCI). Come da nostra linea guida aziendale, si effettuava preventivamente ecocardiogramma transtoracico che confermava l'ipocinesia distrettuale del setto interventricolare e dell'apice del ventricolo sinistro ma evidenziava, in maniera del tutto inaspettata, la presenza di una formazione iperecogena ovoidale in atrio sinistro, adesa al setto interatriale, delle dimensioni approssimative di 2 x 3 cm, da riferire in prima ipotesi a mixoma atriale misconosciuto. In accordo con le recenti linee guida ESC sulla rivascularizzazione miocardica, previa valutazione multidisciplinare del caso specifico (Heart Team), ed ottenuto il consenso informato, la paziente veniva trasferita presso il Laboratorio di Emodinamica per eseguire coronarografia ed eventuale pPCI. Alla coronarografia si evidenziava l'occlusione acuta dell'arteria discendente anteriore al tratto medio; era presente, inoltre, una lesione ostiale del 60% dell'arteria circonflessa ed una lesione del 30% sulla coronaria destra. In considerazione della documentata severità della malattia aterosclerotica e dell'anatomia coronarica, si decideva di impiantare un unico stent a rilascio di farmaco della lunghezza di 38 mm. Al termine della procedura, il risultato angiografico appariva ottimale con un flusso anterograde TIMI III. Il successivo decorso ospedaliero risultava regolare e senza complicazioni. Durante lo stesso, si documentava evoluzione elettrocardiografica con perdita di voltaggi nelle derivazioni precordiali e onde T negative omosede ed in terza giornata veniva eseguito ecocardiogramma trans - esofageo per definire con maggiore precisione i rapporti anatomici con le strutture circostanti e le caratteristiche tessutali del mixoma. L'ecocardiogramma trans-toracico alla dimissione mostrava normali diametri e spessori ventricolari, una circoscritta ipocinesia settale media e apicale e una funzione contrattile globale conservata (frazione di eiezione 58%). La paziente veniva dimessa in sesta giornata in terapia con ACE-inibitori, betabloccanti, statina, doppia terapia antiaggregante e con indicazione a exeresi chirurgica del mixoma atriale. Al follow-up clinico a 30 giorni la paziente era asintomatica ed in buon compenso.



### P118

#### UTILIZZO DEL SISTEMA DI ASSISTENZA VENTRICOLARE IMPELLA 2.5 IN INTERVENTISTICA CORONARICA AD ALTO RISCHIO. ESPERIENZA INIZIALE DI CENTRO - OSPEDALE DI MESTRE (VE)

Andrea Maschera, Andrea Minello, Michela Zorsetto, Antonella Patrian, Paolo Codato, Alessandro Berti, Michela Marton, Michela Barato, Francesco Caprioglio

Laboratorio di Cardiologia Invasiva, Ospedale dell'Angelo, Azienda ULSS 12 Veneziana, Mestre, Italy

L'angioplastica coronarica percutanea (PCI) con posizionamento di stent, rappresenta, un'opzione terapeutica possibile per i pazienti con patologia multi-vasale coronarica o del tronco comune, rifiutati dalla cardiocirurgia. L'intervento di by-pass coronarico (CABG) in presenza di co-morbidità viene spesso escluso, considerando le possibili complicanze intra-operatorie. Le procedure percutanee eseguite in questi pazienti vengono considerate "ad alto rischio" in quanto possono sviluppare aritmie fatali, shock cardiogeno ed instabilità emodinamica durante il posizionamento dei dispositivi o dalla stessa manipolazione del catetere.

Le procedure PCI ad alto rischio supportate da sistemi di assistenza ventricolare hanno dimostrato da numerosi studi migliori outcome per i pazienti, riducendo l'instabilità emodinamica e aumentando la perfusione coronarica e la funzione ventricolare.

Il sistema Impella 2.5 è un sistema di assistenza ventricolare parziale, il cui utilizzo sta crescendo rapidamente nei laboratori come sistema di supporto alle procedure ad alto rischio; tale sistema è in grado di scaricare il ventricolo sinistro in maniera rapida ed efficace, per alcuni aspetti risulta migliore nella comparazione con il contropulsatore aortico.

In questo lavoro presentiamo le caratteristiche fondamentali del sistema Impella e la nostra iniziale esperienza di utilizzo del sistema su 2 pazienti che hanno eseguito PCI multivasale su occlusione significativa del tronco Comune (TC) e discendente anteriore(LAD), senza complicanze relative all'utilizzo.

### P119

#### RUOLO DELL'INFERMIERE DURANTE LE PROCEDURE LASER NEL TRATTAMENTO DELLE LESIONI CORONARICHE COMPLESSE

Giovanni Santucci, Achille Battistiol, Luigi Di Cristo, Marco Di Palma, Vincenzo Rossi, Maurizio Vargiu, Federica Paoletti, Rizio D'Amici, Luigina Ricci, Edoardo Pucci

Emodinamica, Ospedale Santa Maria Goretti, Latina, Italy

**Introduzione.** La tecnica laser coronarico (ELCA) presuppone l'utilizzo di un catetere con una sorgente laser pulsata, nello specifico di laser ad eccimeri, che permette la foto-ablazione della placca aterosclerotica. Presso il nostro laboratorio di Emodinamica S.M. Goretti di Latina afferiscono pazienti provenienti dal territorio attraverso il servizio di assistenza ed emergenza 118.

**Obiettivo.** Dimostrare la semplicità di gestione infermieristica durante le procedure di laser coronarico.

**Materiali e metodi.** Il lavoro ha analizzato in maniera retrospettiva, attraverso il registro infermieristico di sala, i pazienti trattati con Laser coronarico dal giugno 2013 a giugno 2014. Sono state analizzate: le complicanze intra-procedurali relative all'utilizzo del laser; tipo di procedura (elezione o urgenza); le difficoltà della procedura relative al numero dei vasi trattati, alla sede della lesione; calibro della sonda utilizzata; l'esito della procedura.

**Risultati.** Nel periodo in esame sono stati trattati con laser coronarico 30 lesioni in 30 pazienti. Il 100% delle procedure sono state eseguite con accesso radiale. Il tipo di sonda maggiormente utilizzata è stata quella da 0.9 mm (65.7%). In media sono state utilizzate 1.1 sonde a paziente. Le procedure sono state così suddivise: VGS (44%); STEMI (22%); CTO (15%); ISR (9%); stent non espansi (10%). La percentuale di successo nel trattamento delle lesioni è stata del 94%. In due pazienti (6%) non si è ottenuta la ricanalizzazione del vaso (1 VGS occlusione non acuta e un paziente STEMI con presentazioni tardiva >48h).

**Discussione.** La preparazione del Laser consiste nell'accensione dell'apparecchio tramite collegamento alla rete elettrica ed avvio dell'interruttore automatico principale. Viene aperto successivamente il quadro strumenti, rivolto verso la parte anteriore dell'apparecchio per una buona visuale da parte dell'operatore, occorre ruotare l'interruttore a chiavetta nella posizione "ON". Il rilevatore di energia, utilizzato per calibrare cateteri a fibre ottiche prima dell'uso, è posizionato alla sinistra del raccordo laser catetere e deve essere estratto in posizione per facilitare la calibratura del sistema. Occorre aspettare che l'apparecchio termini il settaggio di tutti i parametri in un tempo di 5 minuti. Una volta aperta e collegata la sonda prescelta si procede alla calibratura puntando la punta distale del catetere a fibre ottiche direttamente al centro del rilevatore di energia ad una distanza compresa tra i 2.5 a 5 cm di distanza dalla superficie. L'operatore al tavolo tiene premuto l'interruttore a pedale (precedentemente collegato alla macchina) fino a quando l'erogazione di energia laser non si interrompe e sul display compare il valore dell'energia dopo la calibratura; al termine la macchina passa automaticamente in modalità standby di sicurezza e si accende la spia di avvertenza Cal OK. Per attivare la macchina occorre premere il tasto "Ready". Tramite il pulsante "Fluence" (Fluenza) è possibile regolare l'energia in uscita del sistema laser aumentandolo o diminuendolo; tramite il pulsante "Rate" (tasso di ripetizione) è possibile regolare il tasso di ripetizione degli impulsi aumentandolo o diminuendolo a secondo delle necessità. L'ECA non ha condizionato la scelta dell'operatore per quanto riguarda l'accesso arterioso. In un solo caso (paziente con STEMI emodinamicamente instabile) l'operatore ha dovuto cambiare strategia, rinunciando all'utilizzo del laser, a causa del tempo di accensione del generatore laser. Durante le procedure l'unica complicanza avuta è stata una fibrillazione ventricolare, prontamente trattato con dc shock, durante ELCA a causa della protratta infusione di soluzione salina.

**Conclusioni.** L'utilizzo dell'ELCA risulta non incidere in maniera negativa su quello che è la gestione infermieristica in una sala di emodinamica; al contrario sembra dimostrarsi come una tecnica semplice da gestire con ottimi risultati per il paziente.

### P120

#### RIMOZIONE RAPIDA DELLA CANNULA VENOSA FEMORALE IN PAZIENTI SCOAGULATI: LA TECNICA STRICT (SIMPLE TECHNIQUE TO REMOVE INTRAVENOUS CANNULA BY THREADING)

Daniilo Machi, Selenia Polidori, Alessandro Miconi, Giovanni Baù, Alessia D'Orazio, Daniela Mitello

UOC Cardiologia, Ospedale Sant'Eugenio, Roma, Italy

**Premesse.** La rimozione della cannula venosa di medio-grande calibro (9-12 F) in pazienti fortemente scoagulati può rappresentare motivo di sanguinamento tardivo e condiziona un prolungata permanenza del paziente in sala di osservazione per consentire una normalizzazione dei tempi di coagulazione (ACT).

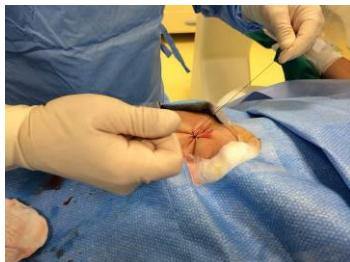
**Scopo.** Valutare una nuova tecnica di rimozione immediata della cannula venosa femorale in pazienti scoagulati: STRICT (Simple Technique to Remove Intravenous Cannula by Threading).

**Metodi.** Venti pazienti (13 donne; età 49±15 anni) con ACT >250 s sono stati consecutivamente sottoposti a rimozione immediata della cannula venosa di calibro >9F alla fine della procedura emodinamica-interventistica. La tecnica consiste nel far passare un punto continuo con filo "0" ai due lati della cannula venosa e sopra e sotto la cannula stessa (Figura 1-3). L'estremità del filo è stata chiusa contemporaneamente alla rimozione della cannula venosa.

È stata quindi effettuata una medicazione lievemente compressiva. A distanza di circa 24 ore, il punto continuo veniva rimosso e tutti i pazienti sono stati sottoposti a controllo eco-Doppler della vena femorale.

**Risultati.** Nessun paziente ha presentato sanguinamento post-procedurale significativo. L'esame eco-Doppler effettuato a distanza di 24 ore ha evidenziato un normale flusso venoso in assenza di significativi ematomi e ostruzioni vascolari in tutti i pazienti.

**Conclusioni.** L'esperienza preliminare con la tecnica STRICT indica che tale metodica è efficace e sicura permettendo una significativa riduzione dei tempi di osservazione post-procedurali.



### P121

#### ANALISI DELLE COMPLICANZE DI UN ACCESSO FEMORALE CON UTILIZZO DI UN SISTEMA DI CHIUSURA

Emanuela Canestrari, Marina Mattioli, Antonella Battistini, Riccardo Del Bene, Susanna Fattori, Katia Maffei, Paolo Montesi, Paola Ricciardelli, Tiziana Rocchi, Rossella Fattori

*Azienda Ospedali Riuniti Marche Nord, Pesaro, Italy*

Paziente femmina di 70 anni ricoverata 10/2013 presso UTIC spoke per frattura omerale dx complicata da dispnea. Fattori di rischio: ipertensione sistemica dislipidemia diabete mellito tipo 2 pregresso stroke embolico ateromasia carotidea. ECG ritmo sinusale con T negative inferolaterale. Si sottopone a TAC torace per sospetta embolia polmonare: esito negativo. Si procede a coronarografia, che evidenzia lesione ostiale della coronaria dx trattata con PTCA con stent medicato. La CVG per via a. radiale sn (a. radiale dx non utilizzabile per frattura). Radiale sn di piccolo calibro, ipertono vascolare risolto con somministrazione di nitrato 200 mg; diagnostica eseguita con device 4 Fr. PTCA eseguita in a. femorale dx, con device 6 Fr. Al termine della procedura ACT 256<sup>®</sup>, si procede a chiusura percutanea del sito con Angioseal. Persiste gemizio che richiede compressiva manuale di 20 min e si posiziona bendaggio compressivo. Al termine la pz viene affidata al personale del reparto afferente. Dopo un'ora la pz accusa dolore al sito d'accesso e cefalea. Contattano l'infermiere di laboratorio che dal controllo del bendaggio rileva ematoma di grossa entità (5 cm $\approx$ ). Si procede a nuova compressiva manuale segnalando con penna l'estensione dell'ematoma. In UTIC l'emocromo mostra calo d'emoglobina di  $\approx$ 3 pt; si trasfondono due sacche di emazie concentrate. Dopo due giorni si effettua ecografia alla femorale dx che evidenzia presenza di fistola arterovenosa e pseudoaneurisma. Il radiologo interventista suggerisce compressione manuale ecoguidata. L'infermiere di laboratorio effettua una compressione ecoguidata di 90 minuti ed applica bendaggio occlusivo per le successive 24ore. Si ottiene chiusura della breccia arterovenosa che alimentava lo pseudoaneurisma, permane fistola arterovenosa sulla quale si decide di non intervenire fino a risoluzione delle comorbidità. Le complicanze di questo caso

sono state analizzate durante un audit clinico dell'equipe, che è attento alla necessità di individuare protocolli, di ricercare metodi assistenziali atti a contenere questo problema. Dall'audit interno si sono posti alcuni quesiti, non risolti data la rarità di questo tipo di complicanza e per la scarsa letteratura in proposito: il gemizio dopo Angioseal costituisce un fallimento del device e merita di essere sempre indagato con un ecografia? Il sanguinamento può essere risolto con compressione manuale o meglio l'ausilio di patch coagulativi per non spostare l'ancoretta? Il personale del reparto afferente è addestrato al riconoscimento precoce delle complicanze?

È stata ideata una brochure informativa che descrive i diversi device per la chiusura dell'accesso femorale per stimolare la conoscenza e il riconoscimento precoce delle complicanze nei reparti afferenti, anche nel caso di personale nuovo assunto. Inoltre la nostra scheda infermieristica, in cui l'infermiere del reparto afferente riporta eventuali complicanze anche minime del sito di accesso alla rimozione del bendaggio, ci permette di avere un riscontro della qualità del nostro lavoro e di aumentare l'attenzione degli infermieri dei reparti afferenti alla gestione dell'accesso vascolare.

### P122

#### CARDIO-TC ATTO SECONDO: NUOVE METODICHE DI ACQUISIZIONE ED INFUSIONE DI MEZZO DI CONTRASTO

Fabio Marconi

*Dipartimento Bio-Immagini, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma, Italy*

Dopo un primo periodo di "euforia", gli studi cardio-TC hanno perso interesse nel mondo della cardiologia. Per la dose elevata di radiazioni, per la difficoltà ad individuare chiare indicazioni allo studio TC, per la presenza di immagini che sovrastimano eventuali patologie e per la difficoltà ad eseguire l'esame troppo dipendente dalla frequenza cardiaca. L'ulteriore sviluppo tecnologico delle TC multi detector ha permesso di ridare nuova linfa alla metodica, rendendo più agevole lo studio delle coronarie in maniera non invasiva.

La tecnica di acquisizione viene normalmente mirata alla sezione sinistra del cuore con visualizzazione delle coronarie in maniera ottimale utilizzando farmaci betabloccanti per la riduzione della frequenza cardiaca.

Le ultime generazioni di tomografi permettono l'acquisizione di dati con metodologia differente anche con frequenze molto alte, tali tecniche associate a iniezioni di mezzo di contrasto bifasiche (Dual Split) permettono uno studio globale delle coronarie e del cuore destro in una unica soluzione, mantenendo la dose al paziente nettamente più bassa delle tecniche tradizionali, permettendo addirittura l'esecuzione di esami cardio-TC anche in ambito pediatrico.

Questo lavoro illustra metodologia di acquisizione ed infusione mista di mezzo di contrasto per lo studio cardio-TC moderno.

### P123

#### IL T.S.R.M E LE IMMAGINI OCT

Valentina Moscariello

*Interventistica Cardiovascolare, Ospedale San Giovanni Bosco, Torino, Italy*

Visto il rapido evolversi delle tecnologie, tutti i membri delle equipe di una sala di emodinamica sono tenuti ad aggiornarsi e crescere professionalmente. L'evoluzione riguarda, non solo il tipo di procedure eseguite, ma anche i sistemi di imaging a disposizione dove il t.s.r.m può contribuire e partecipare attivamente all'attività della sala. Questo lavoro si pone come obiettivo quello di spiegare il modo corretto di interpretare e rielaborare le immagini OCT affinché possa essere realmente di supporto all'operatore medico e ottimizzare la procedura eseguita.