Highlights PCR Local pod Varese 17/05

How to deal with calcified lesions
Allo stato attuale l'imaging intracoronarico assume un ruolo sempre più importante nella valutazione delle lesioni calcifiche, sia nella preparazione della lesione sia per la verifica post trattamento.
L'uso di IVUS o OCT è infatti consigliato dalle attuali linee guida ESC per la rivascolarizzazione miocardica (2018) (livello di indicazione IIa, evidenza B) per ottimizzare l'impianto dello stent, specialmente in caso di angioplastiche su stenosi non protette del tronco comune.
Gli strumenti a disposizione per trattare una placca calcifica variano a seconda della disposizione del calcio, della presenza di stent precedentemente impiantati e a seconda del calibro e della tortuosità del vaso interessato.

<u>Take home messages:</u>

- Utilizzare l'aterectomia (rotazionale e/o orbitale) quando il pallone non compliante (NC) non si espande adeguatamente nonostante elevate pressioni

Scegliere sempre la fresa partendo **How to deal with calcified lesions:**
Allo stato attuale l'imaging intracoronarico assume un ruolo sempre più importante nella valutazione delle lesioni calcifiche, sia nella preparazione della lesione sia per la verifica post trattamento.
L'uso di IVUS o OCT è infatti consigliato dalle attuali linee guida ESC per la rivascolarizzazione miocardica (2018) (livello di indicazione IIa, evidenza B) per ottimizzare l'impianto dello stent, specialmente in caso di angioplastiche su stenosi non protette del tronco comune.
Gli strumenti a disposizione per trattare una placca calcifica variano a seconda della disposizione del calcio, della presenza di stent precedentemente impiantati e a seconda del calibro e della tortuosità del vaso interessato.

- da misure piccole, eventualmente incrementando le dimensioni dopo la prima aterectomia se il pallone NC resta non espanso.
- Preferire frese di piccole dimensioni anche in caso di tortuosità vascolare.
- Dopo l'aterectomia, testare la lesione con un pallone per due motivi:
  1) Dove non passa un pallone, non passerà uno stent.
  2) Se il pallone non si espande, sarà necessario preparare ulteriormente la lesione.
- Utilizzare la litotrissia per gestire lesioni calcifiche di vasi di calibro ampio, lesioni ostiali, stenosi focali e quando la lesione è stata superata e dilatata con palloni NC.

The Cathlab of the Future:

- Implementare la tecnologia all'interno del Cathlab:
  - Realtà virtuale per aumentare il comfort del paziente.
  - Monitoraggio avanzato delle funzioni vitali del paziente.

- Utilizzo di strumenti e programmi di analisi avanzata da parte del cardiologo emodinamista durante la procedura:
  - Per automatizzare l'acquisizione delle proiezioni
  - Per rivalutare frame-by-frame l'angiografia
  - Per eseguire valutazione anche funzionali

- Cercare di ridurre le dosi di radiazioni:
  - Frame-rate in base al BMI
  - Valutare: singola proiezione migliore con più elevata quantità di radiazioni vs. proiezioni multiple con minor dose di radiazioni
  - Utilizzare miglior proiezione per minimizzare i tempi anche con maggior dosi di radiazioni

Emerging indications for TAVR:

Anche se l'indicazione principale per la TAVR è senz'altro la stenosi aortica severa sintomatica, ulteriori indicazioni stanno venendo valutate recentemente:

- Lo studio **EARLY TAVR** (Evaluation of TAVR Compared to Surveillance for Patients With Asymptomatic Severe Aortic Stenosis) è uno studio multicentrico prospettico, randomizzato e controllato che ha recentemente completato l'arruolamento di pazienti e valuterà la sicurezza e l'efficacia della TAVR vs sorveglianza clinica stretta in una popolazione con **stenosi aortica severa asintomatica** e con età > di 65 aa.
  L'outcome primario sarà composto da morte da tute le cause, ictus (ischemico ed emorragico) e ospedalizzazioni non previste per causa cardiovascolare.
- Lo studio **TAVR UNLOAD** (Transcatheter Aortic Valve Replacement to UNload the Left Ventricle in Patients With ADvanced Heart Failure) valuterà invece la sicurezza e l'efficacia della TAVR in pazienti affetti da **scompenso cardiaco** e stenosi aortica di grado **moderato**.
- Lo studio **PROGRESS** (Management of Moderate Aortic Stenosis by Clinical Surveillance or TAVR) valuterà la sicurezza e l'efficacia della TAVR in pazienti con stenosi aortica **moderata** ed evidenza di **disfunzione ventricolare sinistra**.

Un'altra indicazione che inizia ad essere più frequente è **l'insufficienza aortica severa pura**, specie nei paesi dove la patologia valvolare reumatica è ancora molto rappresentata (Asia e Sud America).
Rappresenta alcune difficoltà tecniche rispetto alla stenosi aortica:

- L'assenza di calcificazione rende più difficile la visualizzazione radiologica dell'anulus e non concede ancoraggio alla valvola una volta rilasciata.
- L'anulus non è rigido come nella stenosi aortica e presenta non trascurabili escursioni di diametro durante sistole e diastole.
- Lo stato di alta gittata rende più difficoltoso il rilascio della valvola oltre a rendere più difficile l'opacizzazione dell'aorta da parte del mezzo di contrasto.

➔ Importante pertanto utilizzare device dedicati per l'insufficienza aortica pura.

Importante l'imaging nella valutazione pre operatoria:

- Utilizzare anche proiezioni ecocardiografiche non convenzionali: in 1/5 dei pazienti, per calcolare il gradiente aortico corretto può essere utile la finestra parasternale destra.
- Per il calcolo dell'area valvolare, utilizzare il diametro del LVOT ottenuto dalla TC cardio-sincronizzata o dalla RMN cardiaca.
- Fondamentale coinvolgere nell'Heart Team l'esperto di imaging (Ecocardiogria, RMN, TC cardiaca).

Streamlining transfemoral TAVI in patients with peripheral atherosclerosis

- Importante eseguire una puntura sicura
- AGU: angio-guidewire-ultrasound
- Evitare possibilmente la puntura venosa (valutare pacing del VS)
- Adeguati accessi vascolari:
  - Studiare gli avessi con angioTC
  - Trattare/oltrepassare aterosclerosi periferica: PTA vs shockwave vs long sheat
  - Considerare le possibili complicanze per prevenirle, non focalizzarsi solo sull'impianto valvolare

- Essere pronti al trattamento delle complicanze:
  - Avere il materiale necessario: valutare una check-list pre procedura.
  - Avere lo specialista disponibile (es. ch. vascolare): lavorare con team multidisciplinare
  - Avere il know-how necessario

- Metodo LITE: less-invasive totally-endovascular technique

Lifetime management of patients with severe aortic stenosis

Valutare in modo approfondito la presenza di CAD:

- CoroTC pre-TAVI
- Se CAD, valutare trattamento
- Se CAD molto diffusa, paziente ad alto rischio, da discutere con cardiochirurgo
- Fino all'8% di insuccesso nella cannulazione coronarica in pazienti sottoposti a TAVI e portati in emodinamica per una SCA negli anni successivi

Post-dilatazione: soprattutto nei pazienti più giovani (minor rischio di rottura dell'anello e maggiore durabilità).
Monitoraggio nell'immediato post-procedura: fase più critica.
Valutare approfonditamente nei pazienti più giovani, con maggiore aspettativa dì vita (>10 anni):

- Rischio di impianto PM: più basso possibile
- Durabilità della valvola: maggiore possibile
- Possibilità di Valve in Valve: possibile almeno una volta

Durability della bioprotesi: criteri VARC-3, fattori correlati al paziente e al tipo di protesi, da evitare PPM e gradienti elevati all'impianto
Per TAVI di per sé non necessaria DAPT.