

## **Comitato Editoriale**

Responsabili Editoriali: Vittoria Lodo, Gianpiero Buttiglione, Fabio Barili

## SICCH YOUNG

Vittoria Lodo, Torino

Gianpiero Buttiglione, Milano

Tea Lena, Padova

Grazia Santoro, Mercogliano

Maria Francesca Fiorentino, Cotignola

Alessandra Francica, Verona

Ilaria Giambuzzi, Monza

## Hanno collaborato a questo numero:

Prof. Stefano Salizzoni, Torino

Prof. Luca Weltert, Roma

Dott. Marco Pagliaro, Bologna

## Consiglio Direttivo SICCH 2025-2026

Michele Pilato, Presidente

Fabio Barili, Segretario Scientifico

Michele Di Mauro, Segretario

Giorgia Bonalumi, Tesoriere

Mauro Rinaldi, Vice-Presidente

Domenico Paparella, Consigliere

Francesco Pollari, Consigliere

Francesco Onorati, Consigliere

Vladimiro Vida, Cons. Congeniti

Gianpiero Buttiglione, Cons. Junior

## Segreteria: GC Srl

Via della Camilluccia 535

00135 Roma

Tel. 06 85305059

Email: amministrazionesicch@sicch.it

## Indice

I gruppi di lavoro della Società. <b>SICCH YOUNG.</b>	. Pag	4
Lavori in corso. La "questione" Medici in Formazione Specialistica all'Estero	. Pag	7
News dalle Task Force. Il progetto congiunto ERAS SICCH-ITACTAIC	. Pag	9
Scientific Corner. TRIFLO: a new tri-leaflet mechanical valve	. Pag	13
Scientific Corner. Nuovi trattamenti transcatetere nell' insufficienza mitralica	Pag 1	16
Bacheca SICCH	Pag 2	3
ExtraSICCH. Call for SICCH Marathon Team	Pag 2	5

## I gruppi di lavoro della Società. SICCH YOUNG.

Dott.ssa Vittoria Lodo | SICCH Young

In linea con quanto iniziato lo scorso biennio, il Segretario Scientifico ed il Consiglio Direttivo SICCH 2025-2026 hanno confermato e promosso un "contenitore" di idee dedicate ai Soci più giovani (under 35), in cui sono gli stessi "Young" a stimolare e programmare le attività.

Alla base del progetto SICCH Young, vi è la volontà di favorire una maggiore integrazione e partecipazione dei Cardiochirurghi Junior e degli Specializzandi nell'attività societaria, nell'organizzazione di congressi ed eventi SICCH e un maggior scambio di idee e conoscenze tra le nuove generazioni di cardiochirurghi. Il gruppo di lavoro è aperto a tutti quelli che vogliono partecipare ed i componenti della Task Force hanno il ruolo di valutare idee e coordinare lo svolgimento delle attività.

I membri della Task Force SICCH Young 2025/26 sono:

- Vittoria Lodo, 35 anni, Specialista in Cardiochirurgia presso Ospedale Mauriziano di Torino, Referente Task Force SICCH Young
- Gianpiero Buttiglione, 30 anni, Specializzando in Cardiochirurgia Università di Milano, consigliere SICCH junior e co-referente della Task Force SICCH Young;

- Mariafrancesca Fiorentino, 33 anni,
   Cardiochirurgo presso Maria Cecelia Hospital di
   Cotignola;
- Alessandra Francica, 35 anni, Cardiochirurgo presso Università di Verona;
- Ilaria Giambuzzi, 32 anni, Cardiochirurgo presso il Policlinico di Monza;
- Tea Lena, 29 anni, Specializzanda in Cardiochirurgia presso Università degli Studi di Padova;
- **Grazia Santoro**, 34 anni, Cardiochirurgo presso Azienda Ospedaliera Universitaria di Salerno.



Il Nostro obiettivo sarà quello di portare aventi i progetti avviati durante lo scorso biennio insieme a tante nuove idee.

Di seguito alcune delle iniziative in corso.

### **SICCH Magazine**

Da questa edizione il SICCH Magazine si rinnova con una nuova grafica e nuovi contenuti. L'idea di base rimane sempre la stessa, ovvero fornire uno strumento di comunicazione semplice, attraverso cui i Soci possano essere informati su tutte le novità e attività della Società e sulle ultime novità scientifiche.

A tal scopo abbiamo deciso di strutturare il Magazine introducendo alcune macro sezioni:

Scientific Corner: comprenderà la presentazione di nuovi device, tecniche, approcci etc, oltre a commenti dei principali nuovi studi e trial apparsi recentemente nella letteratura internazionale.

Task Forces: vi saranno delle rubriche dedicate alle Task Forces SICCH, tramite cui i Soci potranno essere informati sulle attività incorso di svolgimento. In questa sezione verranno anche riportati gli aggiornamenti relativi agli studi del GIROC.

Interviste ai Pionieri della Cardiochirurgia Italiana.

Presentazione dei Centri Cardiochirurgici Italiani: le strutture cardiochirurgiche verranno contattare per raccontare la propria realtà. Un'occasione preziosa per conoscersi meglio e condividere esperienze.

ExtraSICCH: una rubrica dedicata alle attività extralavorative dei Soci SICCH

<u>Bacheca:</u> alla fine del Magazine, sarà presente un breve promemoria costantemente aggiornato sui meetings internazionali, le deadlines per la sottomissisione abstracts, webinars e corsi SICCH in programmazione.

## <u>Webinar</u>

Tra i nostri progetti vi è anche la promozione e organizzazione di webinar accessibili a tutti i Soci in cui verranno trattate diverse tematiche relative alla nostra professione. Riteniamo che questo rappresenti uno strumento molto utile soprattutto per i più giovani per approfondire determinati temi insieme con grandi esperti del settore.

## **Fellowship**

Tra i nostri progetti più ambizioni vi è quello di promuovere una maggior mobilità dei giovani cardiochirurghi tra i diversi Centri italiani tramite l'organizzazione di una serie di fellowship promosse dalla Società. Siamo, infatti, fermamente convinti che mobilità, scambi colturali e ampliamento dei propri orizzonti lavorativi siano tasselli fondamentali nella crescita professionale delle nuove generazioni di cardiochirurghi.

È ormai ben chiaro che la nostra specializzazione stia andando incontro ad una progressiva formazione (basti pensare ai programmi transcatetere o trapianto cuore). In quest'ottica, la nostra Task Forse, con il supporto della Consiglio Direttivo SICCH, vorrebbe promuovere una serie di fellowship dedicate ai colleghi in formazione specialistica. Nostro obiettivo è quello di favorire una maggior mobilità dei giovani cardiochirurghi all'interno di una rete formativa sempre più vasta, fornendo così la possibilità di approfondire aspetti della nostra disciplina non fruibili presso la Scuola di specializzazione di provenienza.

GIROC e riviste scientifiche affiliate alla SICCH

Al fine di promuove l'attività scientifica dei giovani cardiochirurghi, la nostra Task Force si propone di collaborare in prima persona con il GIROC e con le riviste scientifiche affiliate alla SICCH (Giornale Italiano di Cardiologia, Journal of Cardiovascular Medicine) e di supportare i soci Young che vogliano proporre studi in collaborazione con il GIROC o sottomettere un lavoro al Giornale Italiano di Cardiologia o al Journal of Cardiovascular Medicine.

Attività "Extra-SICCH"

Fortemente convinti del fatto che in gruppo unito si lavori meglio, la nostra Task Force si propone di organizzare una serie di attività "parallele" ai congressi istituzionali. Per tale motivo iniziate ad

allenarvi...perché il futuro prevede nuove sfide non solo scientifiche ma anche sportive!

Infine, mi preme ricordare che il ruolo della nostra Task Force sia anche quello di accogliere le proposte, idee e domande di tutti i giovani colleghi, che non devono esitare a contattarci nel caso in cui desiderassero partecipare alle nostre attività o proporre nuove idee.

Ringraziando il Consiglio Direttivo SICCH per la grande occasione offertaci, invito tutti i giovani Soci ad unirsi alla nostra Task Force per lavorare insieme nel prossimo biennio.

Buon lavoro a tutti!

# La SICCH interpellata dai cardiochirurghi italiani in Francia: "Non ci riconoscono più la specializzazione"

Dott. Marco Pagliaro | SICCH Legal

Roma, 30 luglio 2025 - Un gruppo crescente di cardiochirurghi italiani attualmente impiegati in Francia ha recentemente lanciato un appello ufficiale alla SICCH, segnalando un'improvvisa e preoccupante battuta d'arresto nel percorso di stabilizzazione professionale all'interno degli ospedali d'Oltralpe. Al centro della questione vi è un cambiamento normativo europeo che ha modificato le regole per il riconoscimento automatico delle qualifiche professionali in ambito medico tra Stati membri dell'Unione Europea. A partire dal 2023, infatti, è entrata in vigore la Decisione delegata (UE) 2023/2383 della Commissione europea, che ha aggiornato l'allegato V della Direttiva 2005/36/CE. Tale aggiornamento ha determinato una revisione dei criteri di equivalenza tra le specializzazioni mediche, incidendo direttamente sul titolo italiano di "Specialista in Cardiochirurgia".

Mentre fino al 2022 tale titolo era automaticamente riconosciuto in Francia come equivalente alla specializzazione in "Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire", con l'aggiornamento normativo questa equivalenza è stata rimossa. Secondo la nuova tabella di corrispondenze, infatti, è ora considerata valida unicamente l'equivalenza tra la

specializzazione italiana in "Chirurgia Toracica" e quella francese in "Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire", escludendo di fatto i cardiochirurghi italiani dal riconoscimento automatico. Questa decisione ha generato gravi difficoltà occupazionali e giuridiche per numerosi specialisti italiani già attivi in Francia, molti dei quali in attesa di contratti a tempo indeterminato o coinvolti in procedure di regolarizzazione. Alcuni rischiano persino di dover sospendere l'attività clinica, nonostante anni di servizio e integrazione nel sistema sanitario francese.

Il presidente della SICCH, Dr. Michele Pilato, ha espresso profonda preoccupazione per la situazione: "Siamo di fronte a una situazione paradossale che penalizza professionisti altamente qualificati e già operativi da anni. La nostra società è pronta a sostenere ogni iniziativa istituzionale utile per riportare al tavolo europeo il tema del riconoscimento equo e coerente delle specializzazioni mediche. È fondamentale tutelare i nostri colleghi e garantire continuità assistenziale ai pazienti." La SICCH ha annunciato l'avvio di un'interlocuzione formale con il Ministero della Salute italiano, il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione internazionale, Affari Europei, PNRR e le Politiche di Coesione, il Ministero dell' Università e della Ricerca per mezzo di una

## interrogazione parlamentare promossa dall' On.

Alessia Ambrosi in stretta collaborazione con il dr. Marco Pagliaro (SICCH Legal) e depositata alla Camera: "Interpellare le autorità sanitarie francesi. al fine di chiarire le implicazioni della decisione europea e valutare percorsi correttivi". I punti salienti dell' interrogazione parlamentare sottolineano la necessità di concedere ai cardiochirurghi italiani la possibilità di adeguarsi per mezzo di un percorso formativo in chirurgia toracica come avviene per I colleghi francesi e non seguendo un percorso riservato a professionisti extra UE. Si sta anche valutando una possibile segnalazione al Comitato delle Regioni e alle Commissioni competenti del Parlamento europeo. In un'epoca in cui la mobilità dei professionisti sanitari è una risorsa chiave per l'Europa, il caso sollevato dai cardiochirurghi italiani in Francia rappresenta un campanello d'allarme. Il rischio è che una modifica normativa, apparentemente tecnica, possa trasformarsi in una barriera alla libera circolazione delle competenze, in contraddizione con i principi fondanti dell'Unione. La Società Italiana di Cardiochirurgia continuerà a monitorare attentamente gli sviluppi, con l'impegno di garantire tutela, rappresentanza e supporto legale ai colleghi coinvolti.

Da quanto ci è dato di sapere a Settembre ci sarà una risposta ufficiale scritta all' interrogazione presentata dall' On. Ambrosi.

E' possibile leggere l'interrogazione parlamentare per intero al seguente link.

"https://aic.camera.it/aic/scheda.html? core=aic&numero=5/04260&ramo=c&leg=19"



## Task Force SICCH Legal:

Dott. Piersilvio Gerometta

Dott. Marco Pagliaro

Dott.ssa Elisa Mikus

Dott. Alberto Canziani

Avv. Francesco Isolabella

Avv. Nicola Petrantoni

Avv. Egidio Oronzo

## Il progetto congiunto ERAS SICCH-ITACTAIC

Prof. Luca Weltert | SICCH ERAS

## Oltre il Bisturi: ERAS e la Nuova Frontiera del Recupero in Cardiochirurgia

Per troppo tempo noi cardiochirurghi ci siamo concentrati quasi esclusivamente su come mettevamo i punti, sul "tempo chirurgico" in senso stretto. La nostra arte si esprimeva nell'abilità manuale, nella precisione delle suture, nella gestione intraoperatoria delle sfide anatomiche e funzionali. Eravamo convinti, a ragione, che un intervento eseguito a regola d'arte fosse la chiave di volta per la guarigione. Ma la medicina è un organismo vivo, in continua evoluzione, e con essa la nostra consapevolezza. Solo di recente, lungo la via che porta alla guarigione ottimale del paziente, abbiamo incontrato i nostri colleghi anestesisti e con loro abbiamo intrapreso un percorso comune, nella nuova e profonda consapevolezza che a garantire al paziente la massima soddisfazione non è solo l'esito chirurgico in sé - per quanto indispensabile e fondamentale - ma il momento in cui la persona a noi affidata recupera appieno la sua qualità di vita. Questo traguardo, lo abbiamo compreso con chiarezza, si può raggiungere solo attraverso un approccio multidisciplinare, dove ogni fase del percorso del paziente è curata con la stessa meticolosità del gesto chirurgico.

Ed è proprio in questo contesto che si inserisce l'iniziativa della Task Force ERAS, in collaborazione con ITACTAIT (Italian Association of CardioThoracic Anesthesiology and Intensive Care). Non si tratta di un semplice programma, ma di una vera e propria filosofia di cura, nata per promuovere e tradurre i principi dell'ERAS nella pratica clinica quotidiana della cardiochirurgia, mirando a migliorare i risultati per i nostri pazienti e l'efficienza dei processi clinici, anche al di là dei centri che aderiscono a percorsi di certificazione ufficiali.

## Il Modello ERAS: Una Rivoluzione Lenta ma Inesorabile

L'ERAS, un modello nato negli anni '90 nel campo della chirurgia colorettale, ha dimostrato un potenziale rivoluzionario nel migliorare i tempi di recupero e ridurre le complicanze postoperatorie. Oggi è un approccio consolidato in numerose specialità chirurgiche, e la cardiochirurgia, con le sue specifiche complessità e sfide, può trarre un enorme beneficio dall'applicazione sistemica di questi principi. L'obiettivo è chiaro: ottimizzare ogni fase del percorso del paziente, dal pre-ricovero al pieno ritorno alla vita di tutti i giorni.

La nostra Task Force si impegna a focalizzare le proprie attività su quattro aree strategiche, veri e propri pilastri su cui costruire un recupero più

- Ottimizzazione della Gestione del Sangue: La gestione del sangue in cardiochirurgia è un aspetto di cruciale importanza, con implicazioni dirette sugli esiti clinici. Promuoveremo l'adozione di tecniche avanzate come l'autotrasfusione intraoperatoria, l'emodiluizione normovolemica e l'uso di farmaci antifibrinolitici (come l'acido tranexamico) per ridurre il sanguinamento. Saranno sviluppati protocolli per l'ottimizzazione preoperatoria dell'emoglobina (ad esempio, con integrazione di ferro ed eritropoietina) e per una gestione mirata delle trasfusioni, basata su criteri clinici e di laboratorio, con l'obiettivo di minimizzare i rischi correlati all'uso di emoderivati.
- Prevenzione e Trattamento Precoce dell'Insufficienza Renale Acuta (IRA): L'IRA rappresenta una complicanza frequente e seria in cardiochirurgia, associata a un incremento di mortalità e morbilità. La Task Force favorirà l'impiego di biomarcatori precoci (quali NGAL e Cistatina C) per identificare tempestivamente i pazienti a rischio. Verranno implementati protocolli per l'ottimizzazione emodinamica intraoperatoria (ad esempio, monitoraggio della pressione di perfusione renale) e per la

- protezione renale tramite strategie come l'idratazione bilanciata e l'evitamento di sostanze nefrotossiche. Saranno inoltre valutati approcci farmacologici innovativi per la prevenzione del danno renale.
- Svezzamento Precoce dalla Ventilazione Meccanica (Fast Track): Il protocollo Fast Track in cardiochirurgia mira a ridurre i tempi di ventilazione meccanica, favorendo un recupero più celere. La Task Force promuoverà un'anestesia multimodale, con l'obiettivo di minimizzare l'uso di oppiacei, e l'applicazione di tecniche di analgesia locoregionale ecoguidate, che consentono un risveglio più rapido e una riduzione delle complicanze respiratorie. Verranno inoltre elaborati protocolli per l'estubazione precoce, sia in sala operatoria che entro 4-6 ore dall'intervento.
- Cura Precoce e Intensiva dei Problemi del Sito Sternotomico: Le infezioni del sito sternotomico sono una complicanza temibile in cardiochirurgia, con un impatto significativo sulla morbilità e sui costi sanitari. La Task Force incoraggerà l'adozione di protocolli di prevenzione preoperatoria, come la decolonizzazione nasale con mupirocina e l'uso di antisettici cutanei (clorexidina gluconato). Durante

l'intervento, si porrà l'accento su tecniche chirurgiche avanzate, inclusa l'applicazione di graffe in nitinol o carbonio per la chiusura sternale, che offrono maggiore stabilità e riducono il rischio di deiscenza. Nel postoperatorio, saranno implementati protocolli per la gestione precoce delle ferite, con l'uso di dispositivi di aspirazione di superficie come PICO e PreVena, che favoriscono la guarigione e diminuiscono il rischio di infezioni. Saranno inoltre utilizzate terapie topiche avanzate (ad esempio, medicazioni a base di argento) e sarà previsto un monitoraggio attivo dei segni di infezione.

Questi quattro "pilastri" non sono punti isolati, ma elementi interconnessi all'interno di un processo continuo che inizia ben prima dell'intervento, con la fase di Pre-abilitazione. Questa fase cruciale si concentra sull'ottimizzazione delle funzioni vitali del paziente, sulla tolleranza allo stress chirurgico e sul miglioramento dell'aspetto nutrizionale ed energetico. Il percorso prosegue con la gestione intraoperatoria e ospedaliera, per culminare nella fase di Ri-abilitazione, che mira al ripristino della mobilità e dell'autonomia, per un ritorno a una piena e gratificante qualità di vita.

La Task Force ERAS è composta da un team multidisciplinare di esperti:

Luca Paolo Weltert, Giuseppe Punta, Matteo Parrinello (ITACTAIC), Pierluigi Stefano, Antonio Capo, Fabrizio Ceresa, Giorgia Bonalumi.

#### Un Invito alla Collaborazione

Qualche tempo fa, è stata inviata una mail a tutti i soci con una schedule dettagliata delle attività previste, delineando il percorso congiunto tra SICCH e ITACTAIC per recepire, personalizzare e validare a livello istituzionale le linee guida internazionali per l'Enhanced Recovery After Cardiac Surgery (ERACS). Siamo entusiasti di annunciare che numerosi centri hanno già aderito con entusiasmo a questo progetto.

L'iniziativa mira non solo a fornire una guida chiara e condivisa per l'ottimizzazione della gestione multidisciplinare del paziente cardiochirurgico, ma anche a creare un percorso formativo che preveda una certificazione ERAS ufficiale per i centri conformi, un riconoscimento di grande valore anche per le Aziende Ospedaliere coinvolte. Le prime fasi del progetto, che includono la traduzione delle linee guida e l'analisi congiunta dei punti chiave, saranno finalizzate a Febbraio 2026 in occasione del Congresso ITACTAIC a Bologna, dove si terrà un primo incontro in presenza aperto a tutti. Seguirà la redazione di un Consensus

Statement e la presentazione finale del documento al Meeting SICCH di Novembre 2026, che definirà formalmente il percorso per la certificazione ERACS.

Siamo convinti che questa iniziativa, unica nel suo genere, possa suscitare l'interesse di tutti i Centri, promuovendo un confronto costruttivo e partecipato. Invitiamo quindi calorosamente anche chi legge questo articolo a unirsi a noi. Per partecipare al progetto è sufficiente contattare il Referente SICCH della Task Force ERAS, Luca Weltert (lweltert@gmail.com).





## Un Futuro di Cura Integrata

Le nostre responsabilità verso coloro che ci affidano i loro cuori sono cresciute e mutate nel tempo. Oggi, a fianco di un continuo e instancabile sforzo per ottenere approcci chirurgici sempre più efficaci, mini-invasivi o micro-invasivi, è divenuto imprescindibile dare piena e consapevole attenzione a tutti i distretti fisici e mentali del

paziente. Non siamo più solo "chirurghi del cuore", ma custodi di un percorso di guarigione che abbraccia l'intera persona. La forza di questo approccio integrato risiede nella collaborazione e nella visione condivisa, per garantire a ogni paziente non solo una vita più lunga, ma una vita di qualità, recuperando appieno la propria autonomia e serenità.

## **Task Force SICCH ERAS:**

Prof. Luca Paolo Weltert

Dott. Giuseppe Punta

Prof. Pierluigi Stefano

Dott. Matteo Parrinello (ITACTAIC)

Dott. Antonio Capo

Dott. Fabrizio Ceresa

Dott.ssa Giorgia Bonalumi

## TRIFLO: a new tri-leaflet mechanical valve

## Dott.ssa Vittoria Lodo, Torino

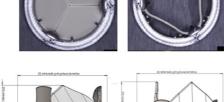
Se negli ultimi anni abbiamo assistito ad un notevole sviluppo tecnologico per quanto riguarda le protesi biologiche aortiche, basti pensare al mondo del trans-catetere o allo sviluppo di nuovi processi di trattamento dei tessuti biologici al fine di aumentarne la durabilità, non è, invece, avvenuto

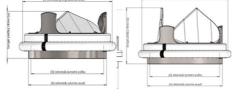
lo stesso per quanto riguarda le protesi meccaniche. Infatti, dopo l'introduzione delle valvole meccaniche bidisco (primo impianto nel 1977) sono state apportate, fino ad oggi, solo minime innovazioni che non hanno permesso di risolvere il vero "Tallone d'Achille" delle protesi meccaniche, ovvero la necessità di terapia anticoagulante a vita con inibitori della vitamina K per ridurre iΙ rischio tromboembolico.

Negli ultimi anni vi sono stati diversi trial volti a valutare la fattibilità di introdurre i NOAC come terapia anticoagulante al posto dei DOAC così da poter evitare al paziente ripetuti controlli dell'INR; tuttavia, sono stati tutti interrotti precocemente per

la marcata inferiorità rispetto agli inibitori della vitamina K [1-3].

Alla base della progettazione della protesi Triflo (Novostia, Switzerland) vi è un attento studio della correlazione tra le caratteristiche del flusso attraverso una protesi meccanica bidisco e la generazione di eventi tromboembolici. È stato







evidenziato come alla base della maggior "trombogenicità" delle protesi meccaniche vi sia il movimento non fisiologico dei dischi protesici, in particolar modo nella fase di chiusura. Le forze osservate durante la fase di chiusura di una protesi meccanica sono nettamente superiori rispetto a quelle richieste in una protesi biologica; infatti, le protesi meccaniche non sarebbero in grado di chiudersi in assenza

di un revers flow, poiché la decelerazione subita dal flusso alle fine della sistole non è in grado di generare una pressione sufficiente per chiudere la valvola. Questo meccanismo fa si che la valvola si chiuda tardivamente e rapidamente. L'elevata velocità di flusso retrogrado durante questa fase di

chiusura rapida porta ad un aumento dello shear stress che sua a volta determina attivazione piastrinica con conseguente attivazione di un meccanismo protrombotico. Inoltre, è stato evidenziato che anche i jet di lavaggio (anch'essi non fisiologici) determinano un elevato shear stress nella zona delle cerniere con conseguente aumento del rischio trombo-embolico[4-6]. La valvola Triflo si propone, tramite un'ottimizzazione del design della protesi di ottenere un profilo emodinamico più fisiologico, riducendo così lo shear stress e il correlato rischio tromboembolico al fine di evitare la terapia anticoagulante[7].

Si tratta di una valvola meccanica a tre lembi di PEEK (polietere etere chetone) alloggiati in una struttura in titanio e con un anello di sutura in poliestere (Fig. 1).

Studi in vitro hanno dimostrato che una protesi meccanica "tricuspide" si chiude all'inizio della diastole con un tempo medio di chiusura di 60 millisecondi, quindi, più lentamente, di una protesi meccanica bidisco e in modo più simile ad una

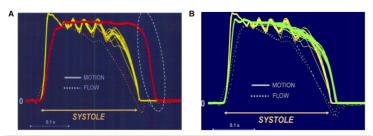


Figura 2. A modello di chiusura protesi meccaniche bidisco; B modello di chiusura protesi Triflo

protesi biologica (Fig. 2). Di conseguenza non vi sono più aree di flusso stagnate o zone di eccessivo shear stress, il che rende il rischio tromboembolico paragonabile a quello delle bioprotesi permettendo così di evitare la terapia anticoagulante.

Attualmente sono disponibili i risultati di studi effettuati sono modelli animali.

L'Università del Minnesota ha condotto uno studio animale con impianto di 6 protesi Triflo su pecore tra Gennaio e Luglio 2022. Non è stata eseguita nessuna terapia anticoagulante se non eparina a basso peso molecolare sottocute x 2 i primi due giorni dopo la procedura. Tutte le pecore hanno raggiunto il tempo minimo di osservazione di 140 giorni. Al momento dell'espianto non sono stati riscontranti all'esame microscopico né trombi né formazione di panno (Fig. 3).





Figura 3. Triflo post espianto.

All'esame autoptico non si sono riscontrati segni di macro o micro-embolismo a livello degli organi.

Nel 2023 sono stati pubblicati i risultati di un altro studio su modelli animali. 21 pecore hanno

ricevuto la valvola Triflo, di cui 8 in posizione aortica e 13 in posizione aortica e 13 in posizione polmonare. Il gruppo di confronto era costituito da 7 pecore che hanno ricevuto una protesi On-X (On-X, CryoLife and BicarbonVR, LivaNova), 1 in posizione aortica e 6 in posizione polmonare.

Dal punto di vista emodinamico la protesi Triflo ha dimostrato gradienti significativamente più bassi sia in posizione aortica che polmonare. Alla valutazione post-espianto avvenuta dopo 3-5 mesi nel gruppo aortico e 10-20 settimane nel gruppo polmonare, non sono state evidenziate formazioni trombotiche sia all'analisi macroscopica che microscopica. All'esame autoptico non sono stati riscontrati segni di tromboembolismo periferico. Infine, è stata eseguita un'analisi del "rumore" prodotto dalla chiusura della valvola che è risultato significativamente più basso nelle protesi Triflo [8]. Questi eccellenti risultati dal punto di visita emodinamico e l'assenza di eventi tromboembolici, pur in assenza di terapia anticoagulante, pongono le basi per l'avvio di trial sull'uomo.

Se questi risultati verranno confermati nell'uomo la protesi Triflo potrebbe rivoluzionare il concetto di protesi meccanica, ottenendo quello a cui si è sempre aspirato nella chirurgia valvolare, ovvero disporre di una protesi che combini i vantaggi di una protesi meccanica e di una biologica

eliminando gli aspetti negativi di entrambe. Sarebbe infatti possibile:

- Evitare la terapia anticoagulante a vita, migliorando così la qualità di vita dei pazienti che non dovrebbero più sottoporsi a controlli periodici dell'INR e riducendo il rischio di sanguinamenti maggiori e minori legati alla terapia con gli inibitori della vitamina K.
- Disporre di una protesi con le caratteristiche emodinamiche di una protesi biologica senza però avere il limite della durabilità.

Non ci resta, quindi, che rimanere in attesa dell'avvio di trial sull'uomo, per vedere se la valvola Triflo sarà in grado di confermare gli ottimi risultati ottenuti su modelli animali.

#### Bibliografia

- Eikelboom JW, Connolly SJ, Brueckmann M, Granger CB, Kappetein AP, Mack MJ, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with mechanical heart valves. N Engl JMed. (2013) 369:1206-14.
- Roost E, Weber A, Alberio L, Englberger L, Reineke D, Keller D, et al. Rivaroxaban in patients with mechanical heart valves: a pilot study. Thromb Res. (2020) 186:1–6.
- Puskas J, Gerdisch M, Nichols D, Quinn R, Anderson C, Rhenman B, et al. Reduced anticoagulation after mechanical aortic valve replacement: interim results from the prospective randomized on-X valve anticoagulation clinical trial randomized food and drug administration investigational device exemption trial. J Thorac Cardiovasc Surg. (2014) 147:1202-10.
- 4.Guerrieri Wolf L, Abu-Omar Y, Choudhary BP, Pigott D, Taggart DP. Solid and gaseous cerebral microembolization after biologic and mechanical aortic valve replacement: investigation with multirange and multifrequency transcranial Doppler ultrasound. J Thorac Cardiovasc Surg. (2007) 133:485-93.
- Skjelland M, Michelsen A, Brosstad F, Svennevig JL, Brucher R, Russell D. Solid cerebral microemboli and cerebrovascular symptoms in patients with prosthetic heart valves. Stroke. (2008) 39:1159–64.
- Shafie M, Song S, Nezhad M, Lamberti J, Cocalis M, Cavallaro M, et al. Cerebral microemboli detection for monitoring structural cardiac disease. Neurol Clin Pract. (2017) 7:409–127
- Carrel T, Vogt PR, Obrist D, Schaff H. Evolving technology: the TRIFLO tri-leaflet mechanical valve without oral anticoagulation: a potential major innovation in valve surgery. Front Cardiovasc Med. 2023 Sep 29:10:1220633

## Nuovi trattamenti Transcatetere nell' insufficienza mitralica

Prof. Stefano Salizzoni, Torino

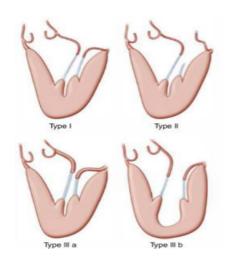
L'insufficienza mitralica è la patologia valvolare più diffusa nei paesi occidentalizzati e può essere determinata da alterazioni strutturali dei lembi valvolari e dell'apparato sotto-valvolare (forma organica) o da dilatazione delle camere atriali o ventricolari con conseguente aumento dei diametri dell'annulus mitralico (forma funzionale). 

Alain Carpentier nel 1983 ha classificato l'insufficienza mitralica in modo molto semplice in base alle caratteristiche morfofunzionali <sup>2</sup>

- tipo I: movimento conservato
- tipo II: movimento aumentato
- tipo III: movimento ridotto

  III A in sistole e in diastole

  III B in sistole (Fig. 1)



Sappiamo bene che l'indicazione al trattamento dell'insufficienza mitralica differisce in base

all'eziologia della valvulopatia ed il timing dell'intervento è fondamentale. In particolare, sarebbe consigliabile intervenire prima della comparsa dei sintomi, specialmente nelle forme organiche. L'insorgenza di FA, lo sviluppo di ipertensione polmonare, la dilatazione atriale e/o ventricolare sinistra coincidono infatti con l'esaurimento dei meccanismi di compenso del cuore e per questo motivo il paziente giunge all'intervento in condizioni di rischio più elevato. 3 L'intervento tradizionale di riparazione o sostituzione della valvola mitrale, rappresentato dalla sternotomia longitudinale mediana viene ormai riservato solo a pazienti selezionati che presentano controindicazioni a metodiche meno invasive. Infatti, nei centri ad alto volume e più

La visione è diretta ma può essere implementata dall'utilizzo di telecamere che permettono di eseguire l'intervento video assistito, fino alla possibilità di eseguire l'intervento con l'ausilio del robot.<sup>6,7</sup>

specializzati il "gold-standard" è ormai

rappresentato da un approccio mini-invasivo,

mediante una minitoracotomia destra.<sup>4,5</sup>

Queste tecniche mini-invasive, così come la chirurgia tradizionale, richiedono comunque che il cuore venga fermato e che venga instaurata la circolazione extracorporea (CEC).

L'evoluzione della chirurgia in direzione del minor traumatismo possibile ha portato negli ultimi anni allo sviluppo di metodiche cosiddette microinvasive, le quali oltre a garantire piccoli tagli non richiedono né l'instaurarsi di una circolazione extracorporea né l'arresto del cuore.8

Alcune di queste cercano di rispettare il più possibile l'anatomia e la fisiologia originali come l'impianto di corde di per via trans-ventricolare e/o il posizionamento di anelli mitralici. 9,10 Altre invece adottano tecniche di sostituzione della valvola o ancora la possibilità di posizionare una clip ad unire i due lembi.<sup>11-14</sup> Tutte queste tecniche microinvasive richiedono che l'anatomia della valvola mitrale del paziente di adatti alla tecnica e per questo motivo non possono essere utilizzate indiscriminatamente su tutti i pazienti. Alcune di queste tecniche di nuova generazione non hanno ancora dei risultati a lungo termine e per questo motivo vengono riservate a pazienti con breve aspettativa di vita (non più di 5-10 anni) o considerati ad elevato rischio chirurgico.

## TECNICHE MICROINVASIVE DI RIPARAZIONE "FISIOLOGICA"

#### **NEOCHORD®**

L'impianto di corde per via tansventricolare (Fig.2), è una tecnica che permette il trattamento dell'insufficienza mitralica tipo II ricostituendo una corretta coaptazione rispettando la fisiologia della valvola nativa. 9,15 Trovano indicazione ideale nel prolasso monolembo a carico del lembo posteriore (in particolare di quello centrale, detto P2), ma in casi selezionati possono anche utilizzate in casi più complessi coinvolgenti il lembo anteriore o entrambi i lembi 16,17. Negli ultimi anni questa



Fig 2, Tecnica di impianto Neochord tecnica ha inoltre avuto molto successo in casi di recidiva di insufficienza mitralica dopo riparazione chirurgica associata a posizionamento di anello<sup>18</sup>.

Il taglio, eseguito di solito a livello del V spazio intercostale sinistro, risulta di dimensioni ridotte con tutti i benefici ad esso associati: necessità di terapia intensiva in meno del 50% dei casi; tempi di degenza ospedaliera di 3-4 giorni. I risultati a 3 anni sono più che soddisfacenti con un successo del

92.5% (insufficienza mitralica residua inferiore o uguale e lieve o necessità di reintervento).<sup>19</sup>

Attualmente sono stati eseguiti circa 2200 casi, ma la diffusione a livello mondiale e l'affinarsi della tecnica potrebbe renderla una alternativa al trattamento chirurgico tradizionale, in particolare in pazienti giovani ed asintomatici.

Più indietro nell'utilizzo e con risultati meno incoraggianti sono invece le tecniche di annuloplastica percutanea. Il posizionamento di un anello per ridurre il diametro antero-posteriore della valvola mitrale è fondamentale per un successo duraturo in particolare in quei pazienti con malattia avanzata e quindi dilatazione dell'anello. Sul mercato sono presenti due sistemi: Il Carillon (annuloplastica indiretta) e il Cardioband (annuloplastica diretta).

## CARILLON® Mitral Contour System™

Il Carillon (Fig. 3) è costituito da un emianello impiantabile in nitinolo (metallo con memoria di forma), progettato per essere posizionato nel seno coronarico, e da un sistema di rilascio. 20,21 È completamente ricatturabile ed è disponibile in diverse misure per potersi adattare all'anatomia del seno coronarico del paziente. La percentuale di successo è circa del 60% (riduzione dell'insufficienza almeno lieve), ma ha due grandi

vantaggi: essere la procedura transcatetere meno invasiva tanto che può essere eseguita in anestesia locale passando dalla vena giugulare destra

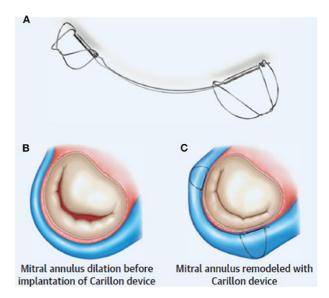


Fig 3. Sistema Carillon (a); anulus mitralico prima (b) e dopo (c) il posizionamento del device

mediante un introduttore 10 Fr; non preclude nessuna altra procedura sulla valvola mitrale (chirurgica o transcatetere). È stata progettata per trattare le insufficienze mitraliche di tipo I (da dilatazione dell'anello), ma può essere usata in combinazione con altre tecniche micro-invasive, ad esempio Neochord, per migliorarne il risultato. <sup>22</sup>

#### **CARDIOBAND®**

Cardioband, anch'esso un emianello, viene posizionato attorno alla valvola a cui è collegato mediante una serie di ancoraggi (simili a quelli del Pace Maker). Una volta ancorato l'anello, è possibile regolare la dimensione della valvola operando sulla

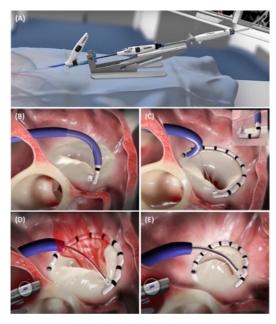


Fig 4. Sistema Cardioband e tecnica di impianto

chiusura dell'anello stesso. 23

Rispetto al Carillon sembra essere più efficacie, di contro però è decisamente più complesso in quanto l'intervento deve essere eseguito in anestesia generale ed ha tempi di esecuzione

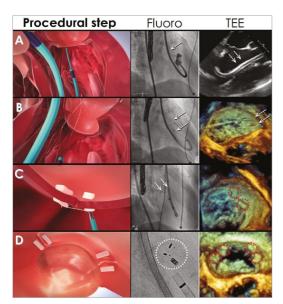


Fig 5. Sistema Mitralign con immagini di impianto

decisamente più lunghi (4 ore rispetto a 60-90

minuti). Proprio per questa sua complessità e per dei risultati al di sotto delle aspettative questa tecnica è sempre meno utilizzata.

Vi sono poi numerosi device in via di utilizzo sperimentale (non approvati CE o FDA) quali l'Iris, l'Amend e l'ARTO.<sup>24</sup> Approvato CE, ma con pochi risultai pubblicati è invece il sistema Mitralign (Fig. 5).<sup>25</sup>

## ALTRE TECNICHE MICROINVASIVE DI RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE

Sicuramente la tecnica più utilizzata ad oggi e quella transcatetere edge-to-edge (TEER). Si tratta di una «clip» che viene agganciata sui lembi della valvola mitrale e serve a ridurre significativamente il rigurgito mitralico . Questa tecnica è la trasposizione a cuore battente di un intervento descritto per la prima volta dal Prof. Ottavio Alfieri. Il dispositivo, introdotto per via percutanea nella vena femorale, raggiunge prima l'atrio destro, poi, tramite una puntura transettale, raggiunge l'atrio sinistro e la valvola mitrale. I risultati di questa tecnica sono molto buoni in pazienti che presentano insufficienze di tipo organico ed età avanzata (sopra gli 80 anni) in cui si riesce a diminuire significativamente il rigurgito mediante il posizionamento di una sola clip.13 Si è invece dimostrata meno efficace nei pazienti con insufficienza secondaria funzionale. Pur essendo la tecnica transcatetere più utilizzata al mondo (sono state eseguite più di 200.000 procedure) i risultati sugli outcome non sono sempre soddifacenti. Infatti, se da una parte è di facile esecuzione e a basso rischio, dall'altra l'uso indiscriminato della tecnica in pazienti che non hanno l'anatomia ideale o hanno una bassa aspettativa di vita (futili), porta ad un totale dei fallimenti superiore al 35% ad un anno (decessi, non beneficio clinico o persistenza o ritorno di insufficienza severa) come riportato dal STS database degli Stati Uniti.<sup>26</sup>

**BIOPROTESI TRANSCATETERE** 

Le bioprotesi mitraliche transcatetere (Transcatheter Mitral Valve Implantation TMVI), sono l'ultima delle possibilità terapeutiche microinvasive disponibili ad oggi. Lo sviluppo è però molto indaginoso a causa della complessa anatomia della valvola mitrale, che è molto grande (in particolare se paragonata alla valvola aortica in cui è stato decisamente più semplice sviluppare le protesi transcatetere, la TAVI) e trovandosi nel mezzo del cuore, l'uso posizionamento può facilmente creare problemi alle strutture adiacenti. Al momento vi è una sola valvola approvata sul mercato, la Tendyne. Questa protesi autoespandibile viene impiantata per via

transventricolare mediante una minitoracotomia sinistra e poi assicurata tramite un filo fuori dal cuore. Il grande vantaggio di questa protesi è dato



Fig 6. Alcune delle valvole mitrali tanscatetere coinvolte in trials clinici o in vie di svilippo

dal fatto che è completamente riposizionabile e recuperabile durante l'impianto. Di contro pochi pazienti possono usufruire di questa tecnologia a causa del rischio di ostruzione del tratto di efflusso ventricolare. <sup>24</sup>

Ci sono poi numerosissime TMVI in cui sono stati eseguiti i cosiddetti "first-in-human", ognuno con i suoi pregi e difetti, ma ancora nessuno ha raggiunto i risultati per poter essere approvata e venduta sul mercato. (Fig 6)

Al momento, fra queste, la TMVI con più impianti nel mondo è la Intrepid, che nonostante più di 1000 impianti non è però ancora riuscita ad essere immessa sul mercato.<sup>27,28</sup>

Infine, una nota particolare merita la TMVI Epygon. Citiamo questa protesi per due motivi principali: il primo è che è stata sviluppata interamente in Italia, ed è stata impiantata per la prima volta con successo a Torino; il secondo è che è l'unica fra tutte le TMVI in via di sviluppo che si avvicina di più all'anatomia della valvola mitrale. Infatti, questa protesi presenta un solo lembo, rispetto a tutte le altre che ne hanno tre, e per questo ha la capacità di riprodurre lo stesso flusso (vortice intraventricolare) della valvola mitrale nativa, preservando così più a lungo la funzionalità del ventricolo sinistro.<sup>29</sup> Inoltre, la struttura a basso profilo e gli uncini che intrappolano i due lembi mitralici, in particolare quello anteriore, diminuiscono in modo drastico il rischio di ostruzione del tratto di efflusso del ventricolo sinistro.<sup>30</sup> Il maggiore limite di questa tecnologia al momento è dovuto alle misure disponibili. Infatti, nei sei paesi europei al momento coinvolti nel Trial Clinico (NCT04775108) sono disponibili misure fino alla 42 (che corrisponde alla distanza intercommissurale), tranne l'Italia in cui la misura più grande disponibile è la 38.

Le nuove tecnologie nel campo della cardiochirurgia e della cardiologia interventistica sono sempre più importanti. Considerando il case mix di pazienti sempre più fragili e complessi la possibilità di trattare la patologia mitralica con tecniche micro-invasive dovrà per forza fare parte

del bagaglio culturale dei cardiochirurghi. Essendo come detto la valvola mitrale molto complessa è necessario conoscere ed avere a propria disposizione la maggior parte di tecniche e device per poter così cucire su misura la procedura ad ogni singolo paziente.



### Bibliografia

- 1. Delling FN, Rong J, Larson MG, et al. Evolution of Mitral Valve Prolapse: Insights From the Framingham Heart Study. Circulation. Apr 26 2016;133(17):1688-95. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020621
- Carpentier A. Cardiac valve surgery--the "French correction". J Thorac Cardiovasc Surg. Sep 1983;86(3):323-37.
- 3. Thomson HL, Enriquez-Sarano M, Tajik AJ. Timing of surgery in patients with chronic, severe mitral regurgitation. Cardiol Rev. May-Jun 2001;9(3):137-43. doi:10.1097/00045415-200105000-00006
- 4. Cao C, Gupta S, Chandrakumar D, et al. A meta-analysis of minimally invasive versus conventional mitral valve repair for patients with degenerative mitral disease. Ann Cardiothorac Surg. Nov 2013;2(6):693-703. doi:10.3978/j.issn.2225-319X.2013.11.08
- 5. Calafiore AM, Totaro A, Testa N, Di Mauro M. Minimally invasive mitral valve repair: for every patient, for every surgeon or still a work in progress? J Thorac Dis. Apr 2020;12(4):1621-1623. doi:10.21037/jtd.2020.02.39
- Watanabe G, Kumamaru H, Kinukawa N, et al. Successful launch of robotassisted mitral valve repair in Japan under universal health coverage. J Thorac Cardiovasc Surg. May 25 2024;doi:10.1016/j.jtcvs.2024.05.014

- 7. Bush B, Nifong LW, Alwair H, Chitwood WR, Jr. Robotic mitral valve surgerycurrent status and future directions. Ann Cardiothorac Surg. Nov 2013;2(6):814-7. doi:10.3978/j.issn.2225-319X.2013.10.04
- 8. D'Onofrio A, Gerosa G. Shifting a Paradigm of Cardiac Surgery: From Minimally Invasive to Micro-Invasive. J Heart Valve Dis. Sep 2015;24(5):528-30.
- 9. Seeburger J, Rinaldi M, Nielsen SL, et al. Off-pump transapical implantation of artificial neo-chordae to correct mitral regurgitation: the TACT Trial (Transapical Artificial Chordae Tendinae) proof of concept. J Am Coll Cardiol. Mar 11 2014;63(9):914-9. doi:10.1016/j.jacc.2013.07.090
- 10. Goldberg SL, Lipiecki J, Sievert H. The CARILLON Mitral Contour transcatheter indirect mitral valve annuloplasty system. EuroIntervention. Sep 2015;11 Suppl W:W64-6. doi:10.4244/EIJV11SWA18
- 11. Hensey M, Brown RA, Lal S, et al. Transcatheter Mitral Valve Replacement: An Update on Current Techniques, Technologies, and Future Directions. JACC Cardiovasc Interv. Mar 8 2021;14(5):489-500. doi:10.1016/j.jcin.2020.12.038
- 12. Bleiziffer S, Simonato M, Webb JG, et al. Long-term outcomes after transcatheter aortic valve implantation in failed bioprosthetic valves. Eur Heart J. Aug 1 2020;41(29):2731-2742. doi:10.1093/eurheartj/ehaa544
- 13. Biasco L, Klersy C, Benfari G, et al. Restoration of Life Expectancy After Transcatheter Edge-to-Edge Mitral Valve Repair. JACC Cardiovasc Interv. Sep 25 2023;16(18):2231-2241. doi:10.1016/j.jcin.2023.06.014
- 14. Reed GW, Koprivanac M, Bakaeen FG. Transcatheter Edge-to-Edge Mitral Valve Repair Impact on Survival in the Real World. JACC Cardiovasc Interv. Sep 25 2023;16(18):2242-2244. doi:10.1016/j.jcin.2023.07.003
- 15. Colli A, Besola L, Bizzotto E, et al. Transcatheter echo guided mitral valve repair with neochord implantation for posterior leaflet disease: Results from neochord independent international registry. Conference Abstract. Journal of the American College of Cardiology. 2016;68(18):B17-B18.
- 16. Salizzoni S, Marro M, Rovera C, Speziali G, Rinaldi M. Off-Pump NeoChord Mitral Valve Repair to Simultaneously Treat Posterior Leaflet Prolapse and Systolic Anterior Motion. Ann Thorac Surg. Jan 2017;103(1):e29-e30. doi:10.1016/i.athoracsur.2016.05.052
- 17. Salizzoni S, Marro M, Vairo A, Grosso Marra W, Speziali G, Rinaldi M. Transventricular off-pump anterior mitral leaflet augmentation: First in human. J Thorac Cardiovasc Surg. Oct 2019;158(4):e133-e135. doi:10.1016/j.itcvs.2019.02.027
- 18. Gerosa G, Besola L, Beiras-Fernandez A, et al. The Neochord Procedure After Failed Surgical Mitral Valve Repair. Semin Thorac Cardiovasc Surg. Spring 2021;33(1):35-44. doi:10.1053/j.semtcvs.2020.06.015
- 19. Colli A, Manzan E, Aidietis A, et al. An early European experience with transapical off-pump mitral valve repair with NeoChord implantation. Eur J Cardiothorac Surg. Sep 1 2018;54(3):460-466. doi:10.1093/ejcts/ezy064
- 20. Ferrero A, Sheiban I, Gaita F, et al. Short and mid-term outcomes of patients undergoing percutaneous replacement of aortic valve according to their renal function: A multicenter study. Conference Abstract. EuroIntervention. 2012:8:N159.
- 21. Messika-Zeitoun D, Vahanian A, Verta P, Maisano F. Perspective on the treatment of functional mitral regurgitation using the Cardioband System. Eur Heart J. Oct 7 2019;40(38):3196-3197. doi:10.1093/eurhearti/ehz613
- 22. Yokoyama H, Ruf TF, Geyer M, et al. Reverse cardiac remodeling in patients undergoing combination therapy of transcatheter mitral valve repair. Front Cardiovasc Med. 2023;10:1029103. doi:10.3389/fcvm.2023.1029103
- 23. Ferrero Guadagnoli A, De Carlo C, Maisano F, et al. Cardioband system as a treatment for functional mitral regurgitation. Expert Rev Med Devices. Jun 2018;15(6):415-421. doi:10.1080/17434440.2018.1485487
- 24. Adisa A, Bahrami-Hessari M, Bhangu A, et al. Reducing the environmental impact of surgery on a global scale: systematic review and co-prioritization with healthcare workers in 132 countries. Article. British Journal of Surgery. 2023;110(7):804-817. doi:10.1093/bjs/znad092
- 25. Nickenig G, Schueler R, Dager A, et al. Treatment of Chronic Functional Mitral Valve Regurgitation With a Percutaneous Annuloplasty System. J Am Coll Cardiol. Jun 28 2016;67(25):2927-36. doi:10.1016/j.jacc.2016.03.591
- 26. Feldman T, Kar S, Elmariah S, et al. Randomized Comparison of Percutaneous Repair and Surgery for Mitral Regurgitation: 5-Year Results of EVEREST II. J Am Coll Cardiol. Dec 29 2015;66(25):2844-2854. doi:10.1016/j.jacc.2015.10.018
- 27. Bapat V, Rajagopal V, Meduri C, et al. Early Experience With New Transcatheter Mitral Valve Replacement. J Am Coll Cardiol. Jan 2 2018;71(1):12-21. doi:10.1016/j.jacc.2017.10.061

- 28. Bapat V, Weiss E, Bajwa T, et al. 2-Year Clinical and Echocardiography Follow-Up of Transcatheter Mitral Valve Replacement With the Transapical Intrepid System. JACC Cardiovasc Interv. Jun 24 2024;17(12):1440-1451. doi:10.1016/j.jcin.2024.02.033
- 29. Salizzoni S, Vairo A, Montefusco A, et al. A Mono-Leaflet, Low-Profile Transcatheter Mitral Prosthesis: First-in-Human Implantation. JACC Cardiovasc Interv. Dec 11 2023;16(23):2918-2919. doi:10.1016/j.jcin.2023.09.033
- 30. Scorsin M, Andreas M, Corona S, Guta AC, Aruta P, Badano LP. Novel Transcatheter Mitral Prosthesis Designed to Preserve Physiological Ventricular Flow Dynamics. Ann Thorac Surg. Feb 2022;113(2):593-599. doi:10.1016/j.athoracsur.2021.03.067



3° VIDEO CONTEST SICCH YOUNG!

YOUNG

Società Italiana di

Hai talento? Sei un cardiochirurgo under 35 o specializzando? Mostra il tuo lavoro e quello dell'Equipe a cui sei affiliato! Partecipa al video contest ufficiale della SICCH Young!

#### **TEMA: VIDEO CARDIOCHIRURGICI**

Procedure, casi clinici, innovazioni tecniche – tutto ciò che può ispirare e insegnare!

### CHI PUÒ PARTECIPARE?

- √ Specializzandi in cardiochirurgia
- ✓ Cardiochirurghi under 35

#### PREMIC

Iscrizione gratuita per un anno alla SICCH

Pubblicazione sul nostro canale YouTube SICCH YOUNG

## SCADENZA: 15 NOVEMBRE 2025

#### **COME PARTECIPARE**

- 1. Realizza un video a tema cardiochirurgico
- 2. Condividilo tramite WeTransfer.com e invia il link a 👉 sicchyoung@gmail.com

Il vincitore sarà premiato nel corso del "4<sup>th</sup> SICCH Course on Transcatheter, Minimally Invasive and Robotic Surgery" che si svolgerà a Salsomaggiore Terme il 18-19 Dicembre 2025

INFO E CONTATTI

- sicchyoung@gmail.com

# Linee Guida ESC/EACTS 2024 per il trattamento delle Sindrome Aortiche Acute e Croniche

Novità e Discussione di Casi Clinici

m Data: 16/09/2025

P Luogo: Google Meet

https://calendar.app.google/q6sf1MtfCzkAZLPt9

( Orario: 18:00

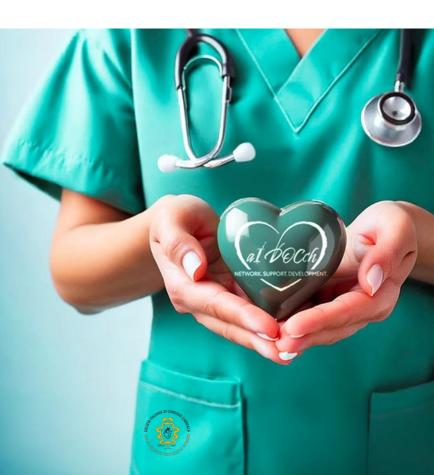
Organizzato da: Task Force SICCH YOUNG











## **ExtraSICCH - Correre per la SICCH**

Dott. Michele Pilato, Palermo

Cari Soci,

siamo abituati a correre quotidianamente al lavoro, siamo allenati, perchè non correre anche fuori dall'orario lavorativo?

Vi proponiamo un nuova iniziativa. Vogliamo

messaggio di vitalita' e di interesse alla condivisione di esperienze, regalando momenti ludici e ricreativi, che sicuramente rinsalderanno lo spirito di squadra ed il senso di appartenenza alla ns amata Societa'.

Vi allego il calendario delle maratone in staffetta italiane con una distribuzione ubiquitaria ed



organizzare delle Squadre di runners che partecipino alle maratone in staffetta italiane. Ogni squadra dovra' essere composta da quattro partecipanti (preferibilmente due donne e due uomini) che divideranno il percorso in frazioni di circa 10 km, distanza abbordabile per qualsiasi runner amatoriale. L'iniziativa vuole rappresentare un momento collettivo, inclusivo, distensivo , volto al consolidamento dei valori e dei rapporti interpersonali all'interno della Societa'. Spero nel successo di tale iniziativa, che darebbe un

inclusiva Nord-Centro-Sud:

Palermo 16/11/2025

Roma 22/03/2026

Milano 12/04/2026

Stiamo cercando di coinvolgere anche altre Società Scientifiche!

Un abbraccio a tutti!