



# NOTA INFORMATIVA VALVULOPATIA MITRALICA PROCEDURA DI SOSTITUZIONE VALVOLA MITRALICA

---

Nome e Cognome del paziente

Data di rilascio al paziente

----- [ \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ ] ora: \_\_ / \_\_

**Ad integrazione delle informazioni ricevute con il Consenso Generale alle Cure, la preghiamo di leggere attentamente questo modulo informativo, Dopo averlo letto faccia tutte le domande che ritiene necessarie all'Equipe medica.**

Il malato ha diritto, se lo desidera, a ricevere **un'adeguata informazione**, esposta in modo corretto e **comprensibile** riguardo alla propria condizione di salute e a tutti gli atti diagnostici e/o terapeutici, medici e chirurgici, che i sanitari propongono di attuare sulla sua persona.

Il paziente ha il **diritto** di conoscere i **vantaggi** ma anche **rischi**, i disagi e le possibili **complicanze** dei suddetti atti, e anche la natura e il peso delle conseguenze qualora si rifiuti di attuarli.

Ha diritto di conoscere le eventuali **alternative terapeutiche** con i relativi vantaggi e svantaggi. Inoltre, dopo aver ricevuto un'esaustiva informazione, qualora decida di dare il proprio consenso al trattamento proposto, ha diritto a **revocare** il suo **consenso** in qualsiasi momento.

Il malato ha diritto anche a mantenere riservate le notizie riguardanti la propria salute oppure **indicare una** o più persone che desidera vengano informate di dette **notizie**.

D'altra parte, il malato ha il **dovere** di fornire al medico **qualsiasi informazione in suo possesso riguardante la propria salute**, in modo da **evitare** che dalla mancata conoscenza di specifiche peculiarità possano generarsi **errori** di condotta terapeutica e/o diagnostica.

Il paziente deve inoltre **attenersi** con scrupolo **alle indicazioni** fornitegli **dai sanitari** riguardo a comportamenti e terapie da seguire per il problema medico che si sta trattando, sia nella fase antecedente alla procedura proposta, che nelle fasi successive alla sua effettuazione.

Nome e Cognome di chi  
fornisce le informazioni

-----

CCH06 – rev. 26.08.2022

**Alla luce di tali premesse:**

desidera essere informato sulla patologia di cui è affetto nonché sulle motivazioni, la natura e le implicazioni degli atti diagnostici e/o terapeutici (anche invasivi) che si intendono intraprendere sulla sua persona<sup>1</sup>?

SI       NO

FIRMA DEL PAZIENTE

-----

Desidera che le informazioni relative al suo stato di salute e all'esito degli atti diagnostici/terapeutici intrapresi sulla sua persona vengano fornite anche ad alcuno dei suoi familiari, conoscenti o al suo medico di fiducia?

SI       NO

Se sì a chi?

Nome ----- Cognome -----

Recapito -----

FIRMA

-----

Nome ----- Cognome -----

Recapito -----

FIRMA

-----

Nome ----- Cognome -----

Recapito -----

FIRMA

-----

---

<sup>1</sup> Nel caso in cui il paziente decida di NON ricevere informazioni e nondimeno dia il consenso al trattamento DEVE esserne dato atto direttamente in Cartella Clinica e deve essere controfirmato dal paziente.

# INFORMAZIONI COMUNI AGLI INTERVENTI DI CARDIOCHIRURGIA

Gentile paziente, La ringraziamo per aver scelto la Fondazione Universitario Campus Bio-Medico e la nostra equipe che si prenderà cura di Lei in questo percorso terapeutico, ponendoLa al centro della nostra attenzione secondo la missione del nostro Policlinico: “La scienza per l’uomo”.

## 1. INFORMAZIONI SULLA FASE PRE-PROCEDURA

Il giorno dell’intervento verrà accompagnato/a in sala operatoria dal personale addetto al trasporto interno.

I famigliari potranno trascorrere del tempo con lei prima dell’intervento chirurgico chiedendo l’autorizzazione alla Coordinatrice Infermieristica.

Può bere (acqua, té, caffè, camomilla) fino a 2 ore prima dell’anestesia.

NON è necessario, anzi è dannoso, rimanere a digiuno dalla mezzanotte del giorno precedente.

Può alimentarsi con altri tipi di liquidi (latte, frullati, succhi di frutta) fino a 6 ore prima dell’intervento.

Può mangiare fino a 8 ore prima (piccole quantità, evitando cibi grassi e pesanti).

Il medico referente indicherà se continuare o sospendere la terapia quotidiana.

Prima di uscire di casa per venire in ospedale è necessario che Lei esegua una doccia, lavandosi accuratamente per prevenire infezioni postoperatorie; per lo stesso motivo è bene indossare biancheria intima pulita e abiti comodi.

In caso di assunzione di anticoagulanti e/o antiaggreganti (come la cardioaspirina) il medico curante Le darà indicazioni specifiche secondo la “Procedura aziendale sugli antiaggreganti e anticoagulanti”.

COSA LASCIARE A CASA: anelli, orologio, braccialetti, collane, etc.

COSA PORTARE CON SÈ: il contenitore per eventuali protesi dentarie mobili; Tessera sanitaria; Impegnativa per l’intervento; Documento di riconoscimento valido (carta d’identità, passaporto, etc.); Eventuale tessera di esenzione; Documentazione sanitaria di esami/visite precedenti, soprattutto se eseguiti in altre strutture (immagini; dischetti CD-ROM; etc.) e i Farmaci personali.

Ci scusiamo in anticipo nel caso in cui dovesse attendere più del previsto prima dell’intervento chirurgico: purtroppo in alcuni casi non è avviabile e dipende dalla tempistica non sempre programmabile della sala operatoria.

Le informazioni sull’esito dell’intervento verranno comunicate dall’equipe presso la sala di attesa della Terapia Intensiva, al termine dell’intervento chirurgico.

Le ricordiamo che il personale di reparto non è a conoscenza di alcuna informazione riguardante l’intervento chirurgico in corso.

## 2. INFORMAZIONI SULLE FASI DELL’INTERVENTO

L’intervento prevede una fase di preparazione iniziale con il monitoraggio dei Suoi parametri vitali, l’inizio dell’anestesia, l’inizio del tempo chirurgico e si conclude con la medicazione delle ferite e con il Suo monitoraggio in vista dell’uscita dal Blocco Operatorio.

Tutti i pazienti sottoposti ad intervento cardiocirurgico andranno in Terapia Intensiva per il monitoraggio dei parametri vitali e lo svezzamento dalla ventilazione meccanica, cioè l’estubazione, fino ad ottenere una condizione di stabilità clinica che permette il trasferimento nel reparto di degenza.

**I famigliari sono pregati di attendere nella sala di attesa della Terapia Intensiva per le comunicazioni cliniche.**

Terminato l'intervento chirurgico, lei verrà trasferito dal Blocco Operatorio in Terapia Intensiva tramite ascensori interni.

Negli orari di visita, e compatibilmente con le esigenze di servizio o eventuali urgenze in atto, i famigliari potranno entrare in Terapia Intensiva per una breve visita, seguendo le indicazioni fornite dal personale medico e infermieristico.

Nella quasi totalità dei casi Lei verrà trasferito/a in ventilazione meccanica (ovvero intubato), le verranno somministrati dei farmaci che la terranno addormentato, e tornerà con degli accessi vascolari (catetere venoso centrale, accesso arterioso radiale o femorale), drenaggi toracici e, in rari casi, altri eventuali dispositivi per il supporto delle funzioni vitali.

In ogni caso, il giorno dell'intervento la prognosi rimane riservata, in quanto non è possibile stabilire i tempi e le modalità di recupero del singolo paziente; la prognosi rimane riservata finché il paziente si trova in Terapia Intensiva.

### **3. DURATA DELLA PROCEDURA**

A meno di complicanze particolari insorte durante l'intervento, la durata dell'intervento varia da un minimo di 3 ore ad un massimo di 5-6 ore, esclusi i tempi di attesa in pre-sala (prima dell'intervento) e post-intervento (monitoraggio post-intervento), in generale tra la discesa in sala e la risalita in camera **trascorrono usualmente 5-8 ore**. I familiari sono pregati di **attendere nella sala di attesa della Terapia Intensiva** per le comunicazioni cliniche.

### **4. INFORMAZIONI SULLA FASE POST-PROCEDURA**

Al termine dell'intervento, vi sono tre importanti momenti nel decorso post-operatorio.

**1) Controllo del sanguinamento e dell'emodinamica.** Gli interventi di cardiocirurgia sono associati ad un rischio non modificabile di sanguinamento post-operatorio. Le prime ore dopo l'intervento sono quelle a rischio di perdite ematiche, rilevate tramite i tubi di drenaggio. Se necessario, può essere indicato trasferire nuovamente il paziente in sala operatoria per valutare la presenza di emorragie in atto. Inoltre, è necessario monitorizzare i parametri vitali (come pressione arteriosa e ritmo cardiaco) in maniera continua in quanto è possibile avere delle aritmie o variazioni di pressione arteriosa che possono mettere a rischio la vita del paziente. Sebbene siano più comuni nell'immediato post-operatorio, tali complicanze possono verificarsi in qualsiasi momento della degenza; pertanto il paziente sarà sempre monitorizzato e non potrà lasciare senza idoneo accompagnatore il reparto di degenza.

**2) Risveglio, verifica dell'integrità neurologica ed estubazione.** Dopo circa 6-12h di monitoraggio continuo dei parametri vitali, escluso il rischio di sanguinamento, si procede alla sospensione dei farmaci che tengono il paziente addormentato. Dopo un periodo di risposta variabile, generalmente di 1-2h, si assiste alla ripresa della coscienza, cioè il paziente si sveglia ed inizia ad eseguire le indicazioni del personale. Dopo opportune valutazioni, se il paziente è in grado di respirare in modo sufficientemente autonomo e se l'obiettività neurologica del paziente risulta nei limiti della norma, si procede alla estubazione. In alcuni casi è possibile mantenere il paziente addormentato per un periodo di tempo maggiore per eseguire specifici accertamenti strumentali. Inoltre, può essere necessario avere un supporto alla ventilazione chiamato NIV, cioè ventilazione non invasiva, realizzata tramite appositi caschi o maschere, per migliorare la funzione

respiratoria del paziente. Presso la nostra struttura, la NIV viene eseguita solo in Terapia Intensiva.

**3) Trasferimento nel reparto di degenza e iter pre-dimissione.** Generalmente dopo 1 o 2 giorni dall'intervento chirurgico il paziente viene trasferito dalla Terapia Intensiva al reparto di degenza. Il trasferimento avviene dopo valutazione collegiale delle condizioni cliniche da parte dei Cardiocirurghi e degli Anestesisti, e viene effettuato quando il paziente è considerato stabile dal punto di vista emodinamico, respiratorio e neurologico. Il paziente viene inizialmente accolto in stanze con livello di assistenza di tipo sub-intensivo, simili per apparecchiature di monitoraggio a quelle della terapia intensiva, dotate di telecamere, e con una maggiore presenza di personale infermieristico; successivamente, potrà essere trasferito in altre stanze di degenza, per esigenze di tipo logistico, quando non sarà più necessaria una assistenza di tipo sub-intensivo. Generalmente dopo 2 o 3 giorni dall'intervento chirurgico vengono rimossi i drenaggi toracici e il paziente può essere mobilizzato. Qualora indicato dal personale medico, il paziente può necessitare di un corsetto toracico per ridurre l'incidenza di complicanze sulla ferita sternale.

Dopo 4 o 5 giorni dall'intervento chirurgico, in assenza di particolari complicanze intercorse, vengono eseguiti degli esami di controllo e il paziente può essere giudicato dimissibile e trasferito presso una struttura di riabilitazione cardiorespiratoria. Il paziente può essere dimesso di mattina o di pomeriggio, compatibilmente con la disponibilità delle strutture riabilitative, e generalmente il paziente comunicherà ai famigliari i dettagli del trasferimento, che può essere confermato anche all'interno dello stesso giorno.

## 5. LA RIABILITAZIONE

Dopo l'intervento chirurgico, verrà trasferito/a presso una delle strutture riabilitative presenti nel territorio. **La riabilitazione si configura come un ricovero, cioè il paziente dorme nella struttura riabilitativa, per circa 2 o 3 settimane.**

La durata della riabilitazione dipende dalle caratteristiche del paziente, dai suoi tempi di recupero e da eventuali complicanze intercorse. Generalmente le strutture di riabilitazione sono all'interno del territorio del Lazio, ed il paziente giudicato clinicamente dimissibile viene trasferito tramite ambulanza dal nostro reparto fino al centro di riabilitazione, senza ulteriori costi da parte della famiglia in quanto il trasferimento è incluso nel profilo assistenziale. Se la famiglia decidesse di trasferire il paziente fuori dal Lazio, le spese del trasferimento sono a carico della famiglia.

La scelta delle strutture riabilitative viene effettuata secondo un criterio di rapidità nella conferma del posto letto, cioè il paziente viene trasferito nella prima struttura che conferma il trasferimento, confermando la disponibilità di posto letto. Nella pratica clinica, si cerca di favorire le strutture riabilitative vicine alla residenza del paziente o dei famigliari, se possibile; tuttavia, tale pratica non può determinare un importante allungamento dei tempi di ricovero. In casi speciali, possono essere contattate delle riabilitazioni differenti da quelle cardiorespiratorie sotto indicate, per specifiche necessità cliniche. Le strutture riabilitative di riferimento sono:

- Villa Sandra, Via Portuense 798, Roma;
- San Raffaele Pisana, Via della Pisana 235, Roma;
- Villa Betania, Via Pio IV 42, Roma;
- San Raffaele Montecompatri, Via S. Silvestro 67, Montecompatri;
- Villa delle Querce, Via delle Vigne 19, Nemi;
- San Raffaele Cassino, Via Gaetano di Biasio 1, Cassino;
- INI Città Bianca di Veroli, Via Foiano 4, Veroli;
- ICOT di Latina, Via Franco Faggiana 1668, Latina.

## 6. PREVEDIBILI SVANTAGGI DEL TRATTAMENTO PROPOSTO

La dimensione del rischio varia in base alle specifiche condizioni di salute di ogni individuo.

I soggetti che prendono farmaci anticoagulanti e hanno subito la procedura proposta dovrebbero evitare sport con rischio di trauma (es. sport da combattimento). Sarà comunque il medico sportivo a valutare la condizione clinica e a rilasciare l'eventuale certificato di idoneità.

## 7. RISCHI GENERALI DELLA CARDIOCHIRURGIA

Il rischio dell'intervento dipende dalle Sue condizioni cardiache, dalle Sue condizioni generali, dalla presenza di altre patologie concomitanti e dallo stato funzionale dei principali organi ed apparati dell'organismo.

Nonostante la massima premura e l'applicazione delle tecniche più aggiornate è possibile che durante e dopo l'operazione si manifestino delle complicanze, che verranno diagnosticate e trattate immediatamente.

Se il Suo caso richiede l'impiego della circolazione extracorporea va tenuto presente che, pur avendo raggiunto oggi livelli sofisticati e un grado notevole di sicurezza, tale metodica altera temporaneamente i normali meccanismi fisiologici ed espone tutti gli organi ed apparati dell'organismo (cervello, polmone, intestino, rene, etc.) a possibili danni, con quadri di gravità variabile. Di regola essi si traducono in disfunzioni non gravi e completamente reversibili ma, seppur di rado, possono evolvere sfavorevolmente, fino alle forme gravissime intrattabili ed irreversibili di compromissione multiorgano con esito mortale.

Il rischio di lesioni (per es. ai vasi sanguigni o ai nervi) è elevato quando siano presenti circostanze anatomiche inconsuete o zone estese di deformità fisica.

La posizione che il corpo deve assumere durante l'intervento può causare lesioni ai tessuti deboli (pelle, decubiti in regione sacrale e calcaneare, nervi) che di solito guariscono nel giro di poche settimane, ma raramente lasciano disturbi permanenti (per es. dalla sensazione di intorpidimento fino alla paralisi).

La separazione e la divaricazione dello sterno possono determinare stiramenti del plesso nervoso brachiocefalico ed alterazioni ossee della gabbia toracica.

Bisogna tener conto di complicazioni che oggi sono molto rare ma in alcuni casi possono essere anche mortali.

- **aritmie minori (incidenza 30-40%);** come la fibrillazione atriale, sono generalmente ben tollerate. Possono essere trattate con farmaci o con terapie elettriche
- **versamento nella cavità pleurica e/o nel pericardio che possono richiedere terapia con farmaci antinfiammatori oppure un drenaggio (incidenza 15-20%).** Il versamento pleurico viene drenato con una aspirazione tramite puntura in anestesia locale (toracentesi). Molto raramente la procedura può complicarsi con pneumotorace, emotorace, lesioni di organi intra addominali. raucedine (raramente affanno) in caso di paralisi delle corde vocali;
- **complicanze cerebrali (incidenza 5-8%),** provocate da una irrorazione sanguigna difettosa dovuta a disturbi circolatori o embolie oppure dovuta ad anomalie epilettiche. Tali disturbi possono essere transitori o permanenti e non ci sono sicuri fattori che possano predire il recupero. Possono avere un ampio spettro di conseguenze, da disturbi del linguaggio e dei movimenti fino al coma.
- **emorragie (incidenza 2-5%);** dalle suture chirurgiche e/o da anomalie della coagulazione del sangue. Possono richiedere un trattamento conservativo (con trasfusione di sangue, piastrine e altri emocomponenti oppure un trattamento chirurgico con necessità di revisione chirurgica in sala operatoria.

- **infezioni di ferita (incidenza 2-5%);** guarigione ritardata delle ferite o infezione di ferita. Può richiedere un trattamento conservativo (con sola terapia antibiotica), l'utilizzo di medicazioni speciali come le spugne VAC ("vacuum-assisted closure") o revisione chirurgica
- **aritmie maggiori (incidenza 2-3%);** come la fibrillazione ventricolare o il blocco atrio-ventricolare completo, possono richiedere la rianimazione cardiopolmonare, specifici medicinali o l'impianto di un pacemaker;
- **complicanze polmonari maggiori (incidenza 2-3%);** come interposizione di aria o miscela di gas del ventilatore tra la parete toracica ed il polmone (pneumotorace) o di perdita di sangue nelle pleure (emotorace) che possono richiedere il posizionamento di un tubo di drenaggio all'interno del torace. Questa manovra può complicarsi molto raramente con lesioni vascolari o di organi intra addominali.
- **complicanze renali (incidenza 1-2%);** possono richiedere trattamento dialitico transitorio o permanente;
- **necessità di ulteriori interventi chirurgici (incidenza 1-2%);** per esempio la riapertura del torace per un trattamento emostatico, per la stabilizzazione di uno sterno non guarito o infetto.
- **insufficienza cardiocircolatoria non controllabile con i farmaci, per la quale bisogna ricorrere a sistemi meccanici di supporto (incidenza 1%).** Nella maggior parte dei casi si utilizza la contropulsazione aortica che consiste in un sostegno alla circolazione attraverso l'inserimento di un catetere in un'arteria femorale. La procedura può complicarsi con fenomeni tromboembolici e di ischemia agli arti inferiori anche gravi, molto rari nella popolazione generale, più frequenti in pazienti affetti da arteriopatia ostruttiva. In casi estremi di gravissima insufficienza cardio-respiratoria si può ricorrere a sistemi di assistenza circolatoria estrema (ECMO) le cui complicanze sono sovrapponibili a quelle della circolazione extracorporea intraoperatoria.
- **complicanze dell'apparato gastro-intestinale (incidenza 1%);** ad esempio, paralisi intestinale, colecistite, pancreatite.
- **anomalie vascolari (incidenza 1%);** dovute a trombosi o embolie periferiche (formazione di emboli e conseguente occlusione di vasi con possibili paralisi temporanee o permanenti agli arti) o a irrorazione insufficiente in caso di pre-esistente vasculopatia periferica;
- **complicanze respiratorie maggiori (incidenza 1%);** come polmoniti molto invasive, possono richiedere intubazione prolungata ed eventuale necessità di eseguire tracheotomia. La tracheotomia consiste in una cannulazione della trachea attraverso un'incisione anteriore sul collo: la procedura molto raramente può essere complicata da lesioni vascolari, infezioni, stenosi cicatriziali;
- **occlusione improvvisa di un bypass coronarico con l'eventuale necessità di un nuovo intervento chirurgico (incidenza < 1%);**
- **malfunzionamento di protesi o valvola cardiaca (incidenza < 1%);**
- **infarto cardiaco direttamente connesso con l'operazione (incidenza < 1%).**

## 8. TRASFUSIONE DI SANGUE ED EMODERIVATI

Per ogni intervento bisogna avere pronte a disposizione delle riserve di sangue e plasma in quanto può rendersi necessaria terapia trasfusionale.

La trasfusione di sangue ed emoderivati rappresenta una terapia non esente da rischi sia per malattie infettive che per reazioni immunologiche.

Esiste il rischio di malattie infettive da virus e batteri.

Vi è inoltre il rischio di reazioni trasfusionali, in particolare di tipo immunitario e la possibilità di indurre immunodepressione e conseguente maggior facilità di contrarre infezioni.

Tutte queste possibilità sono molto rare in quanto vengono sempre eseguite tutte le indagini prescritte dalla Legge sul sangue del donatore onde rendere la terapia più sicura possibile. Bisogna tenere conto che la terapia trasfusionale viene eseguita solo in caso di stretta ed assoluta necessità clinica.

## **9. DOLORE POST-PROCEDURA**

Nel postoperatorio, quando diminuisce l'effetto dell'anestesia, potrebbe cominciare ad avvertire dolenzia, senso di peso o di bruciore. Queste sensazioni sono molto soggettive.

La gestione del dolore verrà trattato in tutto il percorso perioperatorio con terapia adeguata secondo il protocollo aziendale.

Le sarà richiesto di collaborare con il personale riferendo esattamente se risconterà beneficio dalla terapia in corso, in caso contrario la terapia, verrà rivista.

## **10. COME COMPORTARSI IN CASO DI COMPLICANZE DOPO LA DIMISSIONE**

Nel caso in cui notasse anomalie a livello della ferita chirurgica o della regione operata o segni e sintomi generali (febbre, ad esempio) deve ricorrere al medico di famiglia ed eventualmente all'equipe chirurgica che ha eseguito l'intervento.

In caso di forte dolore dovrà ricorrere al Pronto Soccorso più vicino.

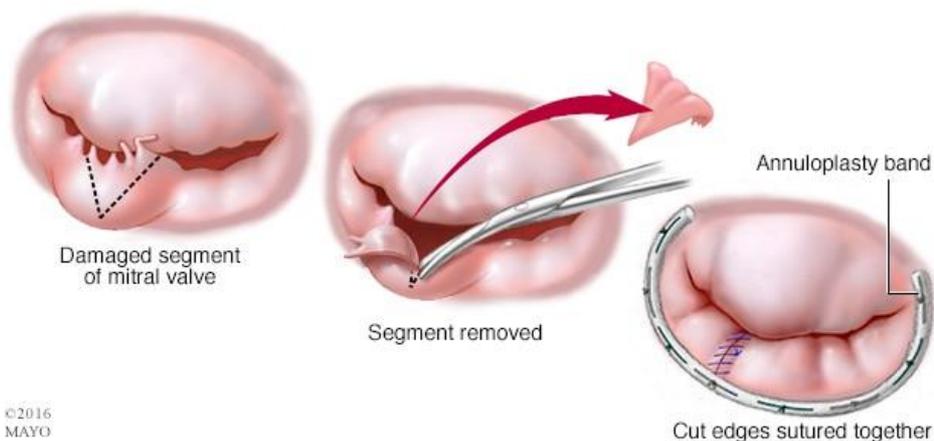
# INFORMAZIONI SPECIFICHE RELATIVA ALLA PROCEDURA DI SOSTITUZIONE VALVOLA MITRALICA

## 1. CHE COS' È LA VALVOLA MITRALE?

La valvola mitrale divide il ventricolo sinistro dall'atrio sinistro ed è formata da due lembi, uno anteriore e uno posteriore.

I lembi sono ancorati a un anello fibroso e all'apparato sotto-valvolare formato da "corde" fibrose, collegate ai muscoli papillari del ventricolo.

La presenza di questa valvola consente il passaggio del sangue solo dall'atrio sinistro verso il ventricolo sinistro.



© 2016  
MAYO

© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

### 1.1 CHE COS' È L'INSUFFICIENZA MITRALICA?

L'insufficienza mitralica è una patologia caratterizzata dalla non completa chiusura della valvola mitrale. Durante la sistole del ventricolo sinistro (cioè quando il sangue pompato dal cuore viene spinto verso tutto il corpo attraverso la valvola aortica) una parte di sangue ritorna verso l'atrio sinistro e quindi verso i polmoni.

L'insufficienza mitralica può essere dovuta a un "prolasso" dei lembi, che non si affacciano l'un l'altro in modo corretto, alla dilatazione dell'anulus, all'allungamento o alla rottura delle corde tendinee o dei muscoli papillari o alla dilatazione del ventricolo sinistro. Nel tempo l'insufficienza mitralica comporta un aumento delle pressioni polmonari, una dilatazione del cuore e un peggioramento della sua funzione. Inizieranno a comparire i primi sintomi, quali affaticamento, dispnea (mancanza di fiato) e aritmie (fibrillazione atriale).

Se non si interviene precocemente i sintomi diventeranno sempre più frequenti e importanti e la situazione peggiorerà con la comparsa di edema polmonare (ristagno di liquidi nei polmoni), necessità di plurimi ricoveri in ospedale per cure intensive e una graduale riduzione dell'aspettativa di vita. In caso di insufficienza mitralica lieve non è necessario un intervento al cuore, ma periodici controlli cardiologici. In caso di insufficienza mitralica media o severa si rende necessario l'intervento di riparazione o sostituzione della valvola. In caso di insufficienza mitralica moderata, vanno valutati diversi altri parametri per capire la necessità di un intervento. È bene ricordare che una valvola malata è predisposta a contrarre infezioni, ciò determina una situazione molto grave detta endocardite batterica.

### 1.2 CHE COS' È LA STENOSI MITRALICA?

La stenosi mitralica è dovuta a una non corretta apertura della valvola che determina un restringimento e una difficoltà al passaggio del sangue, con incompleto svuotamento dell'atrio

sinistro nel ventricolo. Questo determina un aumento di pressione nelle vene polmonari e un ristagno di sangue nei polmoni. La stenosi mitralica è causata dalla malattia reumatica o da fenomeni degenerativi di calcificazione nell'anziano.

## **2. COME SI CURA?**

Gli interventi sulla valvola mitralica si dividono in due gruppi fondamentali: quelli di "plastica" o "riparazione", in cui viene mantenuta la valvola nativa; e gli interventi di "sostituzione", in cui la valvola viene sostituita con una protesi (biologica o meccanica).

Gli interventi di plastica della mitrale consistono nella riparazione della valvola in modo da correggere la sua patologia (insufficienza o stenosi) senza sostituirla.

Quando possibile è preferibile riparare una valvola anziché sostituirla, perché la plastica valvolare è associata a un miglior mantenimento della funzione cardiaca, miglior sopravvivenza e minor rischio di endocardite, inoltre spesso non vi è necessità di trattamento anticoagulante.

## **3. COME SI SVOLGE LA PROCEDURA PROPOSTA DI RIPARAZIONE/PLASTICA O SOSTITUZIONE DI VALVOLA MITRALICA?**

In accordo con le linee guida internazionali, l'intervento di riparazione o sostituzione valvolare viene effettuato a cuore aperto, eccetto che per alcuni casi particolarissimi e selezionati, attraverso una apertura dello sterno mediante una incisione longitudinale dell'osso; quindi, necessariamente, la procedura chirurgica viene eseguita in anestesia generale ad a cuore fermo con l'utilizzo della circolazione extracorporea (CEC). Quest'ultima è una macchina che sostituisce la funzione del cuore e dei polmoni, deviando temporaneamente il flusso di sangue fuori dal corpo.

L'intervento richiede che il Paziente sia connesso alla macchina cuore-polmone.

Per far ciò vengono inserite due cannule; quella venosa porta il sangue alla macchina e viene inserita nell'atrio destro; quella arteriosa lo riporta, ossigenato, al paziente e a seconda della patologia che si deve trattare, viene inserita nell'aorta ascendente o all'inguine, nell'arteria femorale. Avviata la circolazione extracorporea, il cuore può essere fermato con una speciale miscela di sostanze chimiche chiamato cardioplegia.

### **A) INTERVENTO DI RIPARAZIONE VALVOLARE**

Per alcuni tipi di malattia valvolare è possibile procedere alla RIPARAZIONE, anche detta PLASTICA, della valvola malfunzionante con eccellenti risultati, stabili a distanza di tempo. Con il passare degli anni si sono sviluppate molteplici tecniche chirurgiche riparative, soprattutto per la valvola mitralica, allo scopo primariamente di evitare l'impianto di una protesi artificiale o quanto meno di posticiparlo nel tempo.

L'intervento di riparazione/plastica valvolare è particolarmente delicato, perché i meccanismi che sono coinvolti nella genesi dell'insufficienza valvolare possono essere diversi e non sempre esattamente identificabili dalle indagini preoperatorie, per cui talvolta il chirurgo si trova, durante l'intervento chirurgico, a dover applicare tecniche varie non tutte programmabili con certezza e talvolta è costretto a sostituire la valvola.

Il risultato chirurgico viene regolarmente valutato già in sala operatoria con l'utilizzo dell'ecocardiografia transesofagea che consiste in un esame ecocardiografico eseguito con una sonda particolare introdotta in esofago. Deve essere comunque tenuto presente che l'intervento di riparazione/plastica valvolare ripara una struttura già naturalmente debole, formata da tessuti meno resistenti alle sollecitazioni meccaniche e dunque può andare incontro, con il tempo, ad

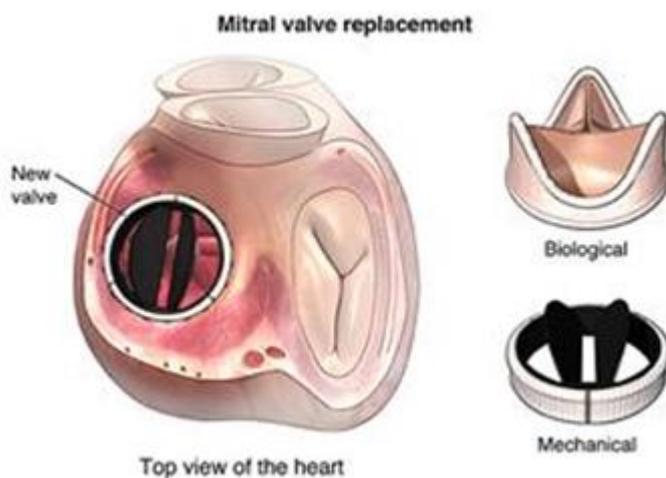
ulteriori alterazioni, di solito in sedi diverse da quelle riparate, con ricomparsa di insufficienza che nei casi più gravi può necessitare di un nuovo intervento cardiocirurgico. Questo comunque accade in una minoranza dei casi: in oltre il 90% dei pazienti a 10 anni dall'intervento la valvola riparata funziona ancora in modo adeguato. Il paziente a cui viene riparata una valvola cardiaca deve inoltre sottoporsi soltanto nei primi tre mesi dopo l'intervento cardiocirurgico ad una terapia anticoagulante orale per evitare la formazione di piccoli trombi attorno alle suture della valvola riparata, sempre che non esistano altri motivi che pongono la indicazione alla prosecuzione di tale terapia.

## B) INTERVENTO DI SOSTITUZIONE VALVOLARE

Nei pazienti in cui non è possibile conservare la valvola nativa bisogna obbligatoriamente ricorrere all'impianto di una **PROTESI VALVOLARE ARTIFICIALE**.

Vi è da precisare che non esiste a tutt'oggi una protesi valvolare ideale, perché ogni tipo di valvola cardiaca artificiale presenta dei vantaggi e dei limiti.

Inoltre, nessun tipo di protesi valvolare è in grado di funzionare bene quanto la valvola naturale, quella con la quale il cuore si è formato. Le protesi valvolari artificiali attualmente disponibili possono essere raggruppate in due grandi categorie: protesi meccaniche e protesi biologiche (o bioprotesi).

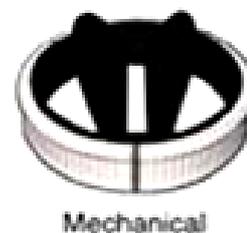


**Le protesi MECCANICHE:** sono costruite utilizzando materiali molto sofisticati e altamente biocompatibili, cioè adatti ad essere inseriti nel nostro corpo senza dare origine a gravi fenomeni di reazione o intolleranza.

Sono formate in genere da due mezzelune di metallo montate all'interno di un anello, che si aprono e si chiudono in maniera sincrona con i battiti cardiaci, permettendo il passaggio del sangue in una sola direzione.

Al momento sono protesi molto affidabili, dal punto di vista meccanico, non sono a rischio di rottura o di usura e sono costruite per funzionare bene per molti anni; tuttavia il materiale di cui sono formate attiva il meccanismo della coagulazione, cioè favorisce la formazione di "coaguli di sangue" che si possono depositare, non solo sull'anello della protesi, ma anche sulla sua superficie ostacolando i movimenti delle semilune metalliche.

Talvolta frammenti più o meno grandi di questi coaguli si possono staccare e passare in circolo dando luogo a fenomeni embolici che se occludono arterie importanti, tipo quelle del cervello, possono dare gravi conseguenze.



In relazione non solo al deposito di coaguli sull'anello valvolare, ma anche come fenomeno autonomo dipendente da caratteristiche non identificabili correlate al singolo paziente, vi è il fenomeno della crescita del cosiddetto "panno" (un tessuto fibroso) che riveste l'anello valvolare e che in alcuni casi può essere talmente eccessivo da ostacolare il movimento della/e parti mobili della valvola, fino anche a bloccarle.

È dunque assolutamente necessario seguire una terapia anticoagulante adeguata che riduca o impedisca al sangue di coagulare: tale terapia viene effettuata generalmente per via orale (e solo in alcuni casi ben codificati per via sottocutanea o endovena), deve essere mantenuta per tutta la vita e non può essere mai sospesa completamente per alcun motivo; se è necessaria la sospensione dell'anticoagulante orale si passa alla somministrazione sottocutanea, sulla base di noti protocolli terapeutici standardizzati. L'assunzione dell'anticoagulante orale consiste di norma nel prendere una compressa (intera o frazionata) una volta al giorno, la cui dose viene decisa in relazione ad un valore del sangue (Tasso di protrombina o ancora meglio l'INR) rilevato su un semplice prelievo venoso. La terapia deve essere correttamente dosata, perché una quantità eccessiva di anticoagulante scioglie troppo il sangue e ciò può esporre al rischio di gravi emorragie, mentre una dose troppo bassa predispone alla formazione dei coaguli di cui abbiamo ampiamente parlato sopra. Da far presente infine che, anche se molto sporadicamente, si può verificare una disfunzione delle protesi meccaniche; tale complicanza in genere quando insorge in maniera improvvisa ed impone un intervento chirurgico d'urgenza.

**Le protesi BIOLOGICHE:** sono costruite con valvole aortiche di maiale, o con pericardio bovino (il pericardio è il tessuto che avvolge il cuore).

Tutte le protesi biologiche, come quelle meccaniche, hanno vantaggi e limiti.

I principali vantaggi sono rappresentati dalla loro silenziosità e dal fatto che non richiedono una terapia anticoagulante protratta, ma di solito soltanto nei primi 2-3 mesi dopo l'intervento, addirittura nelle cosiddette stentless o da donatore non vi è la necessità di terapia anticoagulante. In media dopo 10-12 anni tendono lentamente a degenerare e successivamente debbono essere sostituite.



I fattori che influiscono sulla durata di una bioprotesi non sono ancora stati completamente chiariti, anche se la giovane età del paziente, una gravidanza, o l'insufficienza renale cronica sono probabilmente situazioni che facilitano la degenerazione della bioprotesi; comunque, generalmente la bioprotesi degenera lentamente, per cui di norma l'intervento di sostituzione può essere programmato per essere eseguito nelle migliori condizioni con basso rischio. Un paziente per cui sia indicato l'impianto di una protesi biologica, in particolare se di età inferiore ai settanta anni, deve essere pertanto consapevole che vi potrebbe essere la necessità di doversi sottoporre in futuro ad un nuovo intervento cardiocirurgico per sostituire la bioprotesi valvolare degenerata.

#### **4. QUALI SONO I BENEFICI?**

La procedura impedisce la dilatazione del ventricolo sinistro che può portare a scompenso cardiaco terminale. Inoltre impedisce la insorgenza di sintomi gravi come la dispnea a riposo (affanno continuo), aritmie e scompenso cardiaco.

#### **5. POSSIBILI COMPLICANZE MAGGIORI E POTENZIALI PROBLEMATICHE CORRELATE ALLA PROCEDURA**

La chirurgia non è un'opzione da considerare con leggerezza. Il vostro cardiologo e cardiocirurgo raccomanderanno l'intervento di plastica / sostituzione valvolare mitralica solo quando riterranno

che altre opzioni, quali la terapia medica o le procedure percutanee, non possano conseguire l'obiettivo di mantenere una situazione clinica stabile.

Come tutte le altre procedure chirurgiche, ci sono certi rischi che un paziente dovrebbe conoscere prima dell'intervento.

La dimensione del rischio varia in base alle specifiche condizioni di salute di ogni paziente.

Le potenziali complicazioni dell'intervento comprendono il sanguinamento e l'infezione, l'ictus (che è principalmente in relazione con l'età e storia di precedenti ictus), l'insufficienza renale (talora con necessità di dialisi), l'insufficienza respiratoria e l'infarto miocardico durante o dopo l'intervento.

Va tenuto presente che la valutazione del rischio specifico per ciascuna di queste complicanze può essere fatta solo dal medico prendendo in considerazione la specifica situazione di salute individuale del paziente. Il rischio di complicazioni generalmente dipende dall'età avanzata, dalle condizioni generali di salute, dalla storia di fumo, dalla presenza di patologie associate e dalla funzione cardiaca.

Un altro motivo di disfunzione di una protesi valvolare sia meccanica che biologica con eventuale necessità di procedere ad una sua sostituzione talvolta in emergenza/urgenza, è costituito dalla infezione della protesi stessa ("Endocardite Infettiva") al cui rischio un paziente portatore di protesi è esposto in modo superiore rispetto ad un paziente senza cardiopatia.

È dunque tassativo procedere con scrupolo alla profilassi antibiotica dell'endocardite, secondo le indicazioni del medico; a tale merito sono presenti in letteratura degli schemi, aggiornati periodicamente, ed accettati da tutta la comunità scientifica mondiale, sul tipo di procedure su cui è necessaria la profilassi e sul tipo di antibiotico da assumere.

***Possano comunque verificarsi delle complicanze minori o non prevedibili o di natura infettiva.***

## 6. PATOLOGIE ASSOCIATE E RISCHI SPECIFICI DEL PAZIENTE

Sulla base del giudizio clinico, il paziente presenta le seguenti comorbidità che possono modificare in maniera non prevedibile e non evitabile il rischio della procedura.

	Complicanze cardiache	Complicanze respiratorie	Complicanze neurologiche	Complicanze infettive	Complicanze renali

Complicanze cardiache: necessità di assistenza meccanica al circolo con utilizzo di contropulsatore aortico (IABP) o ossigenatore extracorporeo (ECMO)

Complicanze respiratorie: NIV, polmonite, re-intubazione, tracheotomia, ...

Complicanze neurologiche: ictus, delirium, epilessia, allucinazioni, ...

Complicanze infettive: deiscenza o infezione di ferita, mediastinite, ...

Complicanze renali: dialisi, ultrafiltrazione, peggioramento di insufficienza renale, ...

## 7. SCORE DI RISCHIO

È possibile quantificare il rischio di mortalità a 30 giorni dovuto all'intervento chirurgico tramite calcolatori specifici come EuroSCORE (<http://www.euroscore.org>) oppure STS-score (<http://riskcalc.sts.org/stswebriskcalc>).

Tuttavia, tali calcolatori hanno limitazioni oggettive e riconosciute dalla letteratura scientifica internazionale e non considerano in maniera globale le possibili comorbidità del paziente (ad esempio: fragilità del paziente, scarse condizioni sociali, obesità, pregresse radioterapie nel torace, calcificazioni aortiche, pregresso ictus cerebrale).

Pertanto, il loro utilizzo fornisce valori puramente indicativi, che può essere modificato dal giudizio clinico e dall'esperienza.

**Intervento chirurgico:** \_\_\_\_\_

**EuroSCORE 1 Log:** \_\_\_\_\_

**EuroSCORE 2:** \_\_\_\_\_

**STS PROM:** \_\_\_\_\_

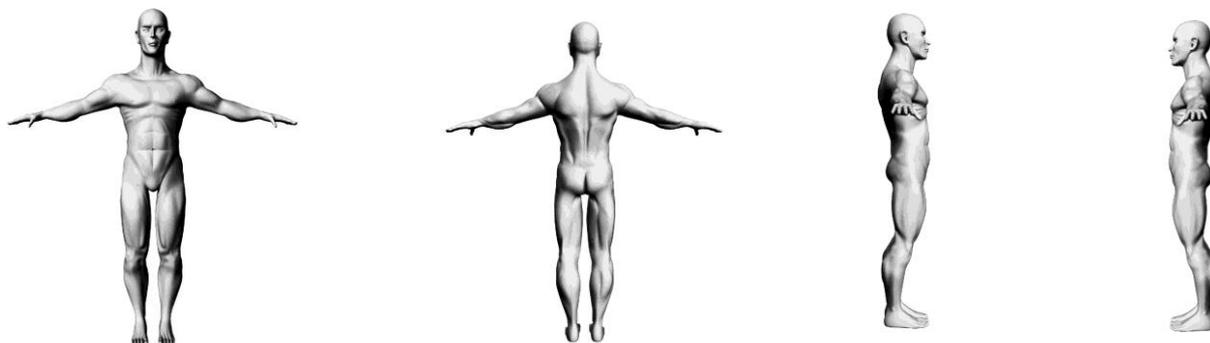
## 8. LE TERAPIE ALTERNATIVE: VANTAGGI E SVANTAGGI

Allo stato attuale, non esistono alternative alla chirurgia in caso di valvulopatia mitralica severa per pazienti considerati candidabili all'intervento chirurgico. Le procedure non chirurgiche vengono riservati a pazienti con rischio chirurgico proibitivo.

## 9. POSSIBILI CONSEGUENZE IN CASO DI MANCATO TRATTAMENTO

La mancata effettuazione dell'intervento cardiocirurgico di sostituzione valvolare comporta una peggiore qualità della vita ed una minore aspettativa di vita, con persistenza della sintomatologia e progressiva riduzione della capacità di contrazione del cuore a causa della progressiva dilatazione delle camere cardiache.

## 10. INDICARE CON UNA X IL PUNTO DEL CORPO INTERESSATO DAL TRATTAMENTO PROPOSTO



## 11. PROBABILITÀ DI SUCCESSO

Le probabilità di successo possono essere stimate in base al paragrafo "Score di Rischio".

## 12. GLOSSARIO

- **Stenosi:** restringimento patologico di un canale, di un orifizio, di un organo cavo o di un vaso.
- **Macchina cuore-polmone:** anche chiamata Circolazione Extracorporea o Bypass Cardiopolmonare, è un macchinario che permette di sostituire in maniera totale o parziale le funzionalità di cuore e polmoni. In pratica, durante l'intervento chirurgico, il cuore e i polmoni smettono di funzionare, ma il paziente resta in vita perché le loro funzionalità sono totalmente sostituite dalla macchina. In questo modo il chirurgo è in grado di intervenire direttamente sul cuore, anche per diverse ore.

### Appunti del paziente per eventuali domande da fare al medico

1.) *Dottore, dopo quanti giorni dalla procedura potrò guidare?*

2.) *Posso dormire sul fianco?*

3.) *Quali attività posso tornare a fare dopo 4-5 settimane?*

4.) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Si precisa, infine, che questa unità, afferendo ad un Policlinico Universitario deve ottemperare anche ai correlati compiti di formazione universitaria. Pertanto è possibile che una procedura venga eseguita da un medico chirurgo iscritto alla Scuola di Specializzazione di Cardiochirurgia oppure a corsi di formazione specialistica ma sempre sotto la diretta sorveglianza e supervisione di uno specialista strutturato del Policlinico Universitario.

## EDUCAZIONE DEL PAZIENTE

Nell'ambito dell'educazione clinica dei pazienti, la Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico ha creato delle pagine web e degli opuscoli informativi utili al paziente.

Di seguito trova il QR code, che potrà inquadrare con il suo cellulare, e che la porterà alle informazioni cliniche e organizzative di sua utilità.



**OPUSCOLO: INFORMAZIONI PER IL  
PAZIENTE CANDIDATO A INTERVENTO DI  
CARDIOCHIRURGIA**



**OPUSCOLO: PREPARAZIONE  
ALL'INTERVENTO CHIRURGICO**

## RICEVUTA DI CONSEGNA DELL'INFORMATIVA

**DICHIARO CHE QUESTO MODULO INFORMATIVO MI È STATO CONSEGNATO IN TEMPO UTILE PER PERMETTERMI DI LEGGERLO CON ATTENZIONE E MATURARE EVENTUALI DUBBI DA CHIARIRE CON IL PERSONALE MEDICO.**

Data \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Firma del paziente/dell'esercente la patria potestà/del tutore

---

Io sottoscritto dott. \_\_\_\_\_

confermo di aver fornito al paziente tutte le informazioni sopra riportate<sup>2</sup>.

Ora \_\_: \_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Firma del medico

---

**QUESTO MODULO DEVE ESSERE CONSERVATO IN CARTELLA CLINICA  
INSIEME AL MODULO "POL06 – CONSENSO INFORMATO" FIRMATO**

CCH06 – rev.26.08.2022

---

<sup>2</sup> Nel caso in cui il medico intenda avvalersi di "testimoni" dell'atto del consenso è necessario raccogliergli le generalità e la firma leggibile di ognuno di essi.