

### **SCOPO DEL TRATTAMENTO:**

Per coronarografia, ventricolografia, o angiografia si intende l'opacizzazione delle coronarie (arterie che irrorano il cuore), del ventricolo o di altri distretti vascolari, mediante iniezione al loro interno di mezzo di contrasto. Per raggiungere le coronarie, il ventricolo sinistro e gli altri distretti è necessario inserire alcuni sondini (cateteri), in genere nell'arteria femorale (situata all'inguine), o nell'arteria radiale (al polso) o nell'arteria brachiale (alla piega del gomito), e, in casi particolari, in altri accessi vascolari. Questi sondini vengono poi avanzati fino alle strutture da studiare e viene iniettato il mezzo di contrasto che ne permetterà l'opacizzazione e la documentazione mediante i raggi X.

### **POTENZIALI RISCHI DELL'ESAME DIAGNOSTICO.**

L'intervento presenta il rischio di alcune, seppur rare, complicanze; le più comuni si possono raggruppare nelle seguenti categorie:

- **COMPLICANZE LEGATE ALLA PUNTURA DEL VASO:**

Ematomi (raccolte di sangue) o pseudoaneurismi nella sede della puntura, o, molto raramente, fistole artero-venose.

Occlusione (chiusura) acuta del vaso (per trombosi o embolia).



Reazioni vagali (nausea, abbassamento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa dovuti a riflessi scatenati dalla puntura).

### **RECUPERO DOPO ESAME DIAGNOSTICO:**

Dopo l'esame è indicata la permanenza a letto per 4-24 ore, in rapporto all'esito della procedura. Nel caso di accesso dall'arteria femorale è opportuno limitare l'uso dell'arto per qualche giorno.

[Digitare il testo]

Data revisione	29/06/2025	Revisione	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea Dott Boscolo Forcola Gabriele
Approvazione	Dr. R. Valle	Verifica	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea

 	UNITA' OPERATIVA COMPLESSA DI CARDIOLOGIA –UTIC Distretto Chioggia Direttore U.O.C. Dr. Roberto Valle	<b>Informativa</b> <b>N° 13</b>
	<b>INFORMATIVA ALLA</b> <b>CORONAROGRAFIA E ANGIOPLASTICA</b>	Pag. 2 / 6

Allo scopo di evitare ematomi e stravasi di sangue è molto importante che il paziente segua scrupolosamente le indicazioni dei medici. Ad esempio, la mancata osservazione del riposo a letto dopo la procedura può essere la causa di un ematoma nella sede della puntura.

### **RISULTATI:**

Dopo l'esame verrà analizzata la sua situazione ed in relazione alle sue condizioni cliniche verrà considerata la strategia terapeutica più opportuna.

Essenzialmente possono verificarsi tre situazioni:

- Indicazione a proseguire la terapia farmacologica;
- Indicazione ad eseguire un intervento cardiocirurgico;
- Indicazione ad eseguire una o più angioplastiche coronariche: in questo ultimo caso le verrà chiesto se è sua intenzione eseguire questa procedura al termine della coronarografia evitando una nuova puntura arteriosa e i rischi dell'attesa.

### **BENEFICI E ALTERNATIVE DELLE PROCEDURE DIAGNOSTICHE.**

La coronarografia consente di documentare con una elevata risoluzione l'anatomia cardiaca e vascolare e quindi di documentare con grande precisione una eventuale patologia. Per quanto riguarda lo studio delle coronarie, la coronarografia rimane l'unico sistema per visualizzare tali arterie in modo chiaro e completo e quindi per dimostrare se e quanto la malattia aterosclerotica ha colpito le arterie. Tale conoscenza consente di pianificare in modo preciso la terapia più adatta, chirurgica o interventistica mediante angioplastica (con o senza stent). Non esistono al momento metodiche alternative che consentono l'accurata e completa visualizzazione dell'albero coronarico.

In alcuni casi, in particolare in pazienti instabili e non controllati dalla terapia farmacologica, la mancata esecuzione dell'esame coronarografico o arteriografico può portare a conseguenze negative per il paziente.

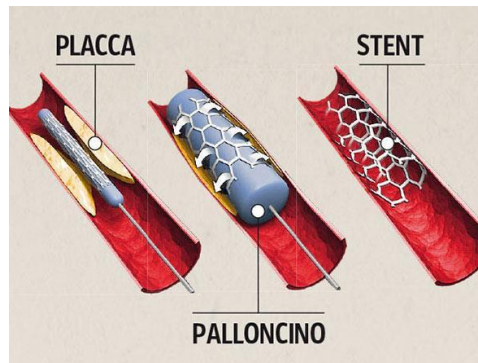
Per visualizzare le camere cardiache, per documentare la presenza e la severità di patologie cardiache o dei segmenti vascolari, esiste come alternativa l'ecocardiografia.

### **IN CHE COSA CONSISTE L'ANGIOPLASTICA:**

L'angioplastica coronarica (PTCA/PCI) può essere eseguita al termine della coronarografia diagnostica dalla quale si differenzia in quanto costituisce un vero e proprio intervento. Consiste nel dilatare un restringimento (stenosi) coronarico che riduce il flusso del sangue al cuore mediante uno o più gonfiaggi di un catetere a palloncino.

[Digitare il testo]

Data revisione	29/06/2025	Revisione	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea Dott Boscolo Forcola Gabriele
Approvazione	Dr. R. Valle	Verifica	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea



Durante il gonfiaggio lei potrà accusare dolore al petto, sintomo che scompare dopo aver sgonfiato il palloncino. Molto spesso al termine della dilatazione può essere necessario, o preferibile, l'impianto nella sede di dilatazione, di una o più protesi metalliche a forma di tubicino, chiamate **stent**, che consentono, rispetto all'angioplastica con il solo palloncino, di ridurre il rischio di occlusione acuta del vaso e di recidiva (restenosi).

Lo stent non va incontro a rigetto, non provoca tumori e non si sposta dopo che è stato posizionato. Lo stent viene incorporato nella parete coronarica nell'arco di 3-6 settimane.

Fino a che questo processo non si sia completato è obbligatoriamente richiesto l'uso di farmaci che rendono il sangue più fluido e, in particolare, rendono le piastrine meno attive per un tempo minimo di 30 gg ma usualmente di 3-12 mesi.

Nella maggior parte dei casi vengono utilizzati stent ricoperti da farmaci (*stent medicati*) che riducono la proliferazione del tessuto che riveste la parete delle arterie, meccanismo questo che è alla base della recidiva post-angioplastica (restenosi). Come risulta da studi eseguiti su migliaia di pazienti, tali stent riducono l'incidenza di restenosi rispetto agli stent convenzionali.

E' fondamentale che il paziente si attenga scrupolosamente alle indicazioni date dai sanitari al momento della dimissione riguardo alla durata della terapia anti-aggregazione piastrinica.

In caso di necessità di interventi chirurgici o odontoiatrici sia elettivi che urgenti, in caso di sanguinamenti minori o maggiori, qualsiasi variazione dello schema terapeutico andrà discussa con un cardiologo della nostra unità operativa o comunque con un cardiologo dello ospedale a cui il paziente dovesse afferire.

**Eventuali tecniche aggiuntive o alternative alla angioplastica coronarica**, validate dalle Linee Guida Nazionali e Europee, in casi selezionati e a giudizio dell'operatore sono:

- **Aterectomia rotazionale:** tramite l'inserimento all'interno del catetere guida di una fresa metallica diamantata che scorre su di un filo metallico dedicato e che ruota ad elevatissima velocità (circa 180.000 giri al minuto) è possibile frammentare le placche coronariche calcifiche in minuscole particelle di pochi micron (millesimi di millimetro). Questa tecnica viene utilizzata nel trattamento di lesioni coronariche particolarmente calcifiche soprattutto quando localizzate nei primi tratti delle coronarie e che risultino

[Digitare il testo]

Data revisione	29/06/2025	Revisione	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea Dott Boscolo Forcola Gabriele
Approvazione	Dr. R. Valle	Verifica	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea

non trattabili con i sistemi tradizionali (angioplastica coronarica semplice o anche by pass aorto coronarico).

- Trombectomia: si tratta di una tecnica che mediante l'inserimento di cateteri aspiratori (meccanici o reolitici, angiojet) prevalentemente in corso di infarto miocardico acuto permette di rimuovere la presenza di trombi all'interno del lume coronarico, o anche in altre sedi intravascolari arteriose o venose. Tale tecnica viene utilizzata in circa 30% di casi selezionati ma non vi sono dimostrazioni definitive di efficacia come uso routinario in corso di infarto miocardico acuto.
- Tecniche di immagine tomografica intravascolare (Ecografia, Tomografia a coerenza ottica)

In casi selezionati può essere necessario usate tecniche che permettano di visualizzare direttamente l'interno dei vasi coronarici e lo stato delle loro pareti sia in corso di procedure diagnostiche per stabilire ad esempio l'esatta entità di una stenosi angiograficamente non chiara o per ottimizzare o per stabilire una strategia terapeutica in corso di angioplastica coronarica.

- Misura del flusso coronarico (FFR, iFR). In casi selezionati le immagini angiografiche possono risultare non sufficienti per stabilire con esattezza l'entità di un restringimento del lume coronarico. In questi casi il medico operatore può decidere di utilizzare un particolare filo guida dotato di un microscopico misuratore di pressione localizzato in prossimità della punta e misurare quindi la pressione arteriosa all'interno delle coronarie, a valle del tratto ristretto. Questa tecnica prevede usualmente una vasodilatazione massimale che si ottiene infondendo un farmaco chiamato adenosina, questo farmaco ha vita brevissima e determina senso di calore, arrossamento e senso di batticuore.

### **RISCHI E INCOVENIENTI:**



Durante la procedura, vengono costantemente controllate le funzioni vitali e vengono prese tutte le precauzioni atte a ridurre al minimo eventuali inconvenienti.

Tuttavia non è possibile escludere nella totalità dei casi alcune complicanze quali:

<b>TIPO DI COMPLICANZA</b>	<b>PERCENTUALE</b>
MORTALITA'	0.11%
INFARTO MIOCARDICO	0.05%
STROKE (ISCHEMICO O EMORRAGICO)	0.07%
ARITMIE	0.38%
COMPLICANZE VASCOLARI	0.43%
REAZIONI AL MEZZO DI CONTRASTO	0.37-3%
COMPLICANZE EMODINAMICHE	0.26%
PERFORAZIONE DELLE CAMERE CARDIACHE	0.26%
ALTRE COMPLICANZE	0.28%

[Digitare il testo]

Data revisione	29/06/2025	Revisione	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea Dott Boscolo Forcola Gabriele
Approvazione	Dr. R. Valle	Verifica	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea

 	UNITA' OPERATIVA COMPLESSA DI CARDIOLOGIA –UTIC Distretto Chioggia Direttore U.O.C. Dr. Roberto Valle	<b>Informativa</b> <b>N° 13</b>
	<b>INFORMATIVA ALLA</b> <b>CORONAROGRAFIA E ANGIOPLASTICA</b>	Pag. 5 / 6

### **ALTERNATIVE ALLA RIVASCOLARIZZAZIONE MEDIANTE ANGIOPLASTICA:**

Le alternative all'angioplastica sono la terapia medica e l'intervento chirurgico di bypass.

La terapia medica ovviamente avrà i limiti di non migliorare la condizione anatomica che ha consigliato lo studio angiografico.

L'intervento chirurgico di by pass aorto-coronarico consiste nel formare dei "ponti" con tratti di vene o arterie che oltrepassano il tratto di arteria ristretta e portano il sangue a valle dei punti ostruiti. Questo è in genere consigliato quando i restringimenti delle coronarie sono tali da prevedere l'insuccesso dell'angioplastica ed in particolare quando vi sono molte arterie coronarie diffusamente malate.

L'intervento chirurgico di bypass offre quindi in genere una rivascularizzazione più completa (trattando tutte le lesioni) ed in alcuni casi più duratura al prezzo di una invasività maggiore: infatti è un intervento che si esegue a torace aperto, in anestesia generale ed in genere mediante l'utilizzo della circolazione extracorporea.

Nei pazienti con malattia di più rami coronarici, l'angioplastica con stent ha la stessa efficacia in termini di mortalità rispetto al bypass; l'angioplastica deve però a volte essere ripetuta in alcuni di questi pazienti.

### **RECUPERO**

Dopo l'angioplastica è raccomandata una permanenza a letto per circa 12 ore. Il tubicino (introdotto) posizionato nell'arteria periferica per introdurre i cateteri, viene rimosso subito se si chiude l'arteria con sistemi meccanici di emostasi, o dopo qualche ora dalla procedura, secondo il grado di coagulazione del sangue ed i farmaci che sono stati somministrati.

Per evitare ematomi e stravasi di sangue è molto importante che il paziente segua scrupolosamente i consigli del medico sul riposo nell'immediato periodo dopo la procedura.



L'unico svantaggio dell'impianto dello stent (o endoprotesi) nell'arteria (coronaria o periferica), è la presenza di un corpo estraneo metallico, che deve rivestirsi di cellule vascolari, evento che si verifica in circa un mese. Durante questo periodo è necessario assumere farmaci attivi sulle piastrine che riducono la capacità di quest'ultime di aderire sullo stent. Questi farmaci evitano che si possano formare coaguli sullo stent capaci di occluderlo provocando quindi un infarto acuto o addirittura la morte.

L'assunzione di questi farmaci è quindi **fondamentale** durante il primo mese dalla procedura. In questo periodo è anche raccomandato un relativo risparmio fisico e controlli periodici degli esami ematochimici giacché l'assunzione di questi farmaci può facilitare i sanguinamenti.

Qualora non vi siano contro-indicazioni e con il parere favorevole del medico curante, è consigliabile la continuazione dell'antiaggregante (in genere acido acetilsalicilico) anche dopo il primo mese dalla procedura.

[Digitare il testo]

Data revisione	29/06/2025	Revisione	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea Dott Boscolo Forcola Gabriele
Approvazione	Dr. R. Valle	Verifica	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea

 	UNITA' OPERATIVA COMPLESSA DI CARDIOLOGIA –UTIC Distretto Chioggia Direttore U.O.C. Dr. Roberto Valle	<b>Informativa</b> <b>N° 13</b>  Pag. 6 / 6
	<b>INFORMATIVA ALLA</b> <b>CORONAROGRAFIA E ANGIOPLASTICA</b>	

**REGIME DI ASSISTENZA:** Nella procedura diagnostica può essere eseguita, a discrezione del medico, o in regime di day-hospital o di ricovero ordinario (con la degenza di una notte). Laddove viene eseguita per via femorale il ricovero è sempre in regime ordinario con almeno una notte.

Nella procedura di angioplastica dovrà rimanere ricoverato almeno 48 ore dopo la procedura.

### **AVVERTENZE SPECIALI**

**ALLERGIA ALLO IODIO:** La procedura potrebbe prevedere la necessità di somministrare un mezzo di contrasto contenente Iodio, da non utilizzarsi nei soggetti con pregressi episodi allergici se non dopo trattamento medico particolare (pre-medicazione con antistaminici e cortisone) nelle 24 ore precedenti.

È necessario informare i medici di un'eventuale allergia allo iodio

**STATO GRAVIDICO** A causa dell'impiego di raggi X, è necessario informare i medici di un'eventuale gravidanza o possibile gravidanza in atto.

[Digitare il testo]

Data revisione	29/06/2025	Revisione	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea Dott Boscolo Forcola Gabriele
Approvazione	Dr. R. Valle	Verifica	Coord. Inf, Pantano Ivan Andrea

**UO/Servizio di** \_\_\_\_\_

**Ospedale/Distretto di** \_\_\_\_\_

**PARTE I – DATI IDENTIFICATIVI** (a cura del medico proponente)

1) Dati identificativi dell'**assistito/a**:

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Data di Nascita \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

1a) Dati del **legale rappresentante** (in caso di soggetto privo in tutto o in parte di autonomia decisionale; tutore, amministratore di sostegno, ...)

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Data di Nascita \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

*NB: va allegato l'atto di nomina.*

**PARTE II – Eventuale DELEGA del CONSENSO INFORMATO**

2) Io sottoscritto/a \_\_\_\_\_

in data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_ **dichiaro di DELEGARE a ricevere le informazioni e ad esprimere il consenso** in mia vece

il/la sig./ra Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Data di Nascita \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

3) Firma del delegato \_\_\_\_\_

4) Firma del paziente \_\_\_\_\_

5) Firma e Timbro del medico \_\_\_\_\_

**PARTE III – DATI SANITARI E INFORMATIVA** (a cura del medico proponente)

6) Sintesi situazione clinica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7) Atti sanitari proposti:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8) **Informativa:** dichiaro di aver fornito al/alla Sig./a \_\_\_\_\_ l'informazione sugli atti sanitari proposti.

9) Data: \_\_\_\_\_ ore: \_\_\_\_\_ 10) Firma e Timbro del medico \_\_\_\_\_

**PARTE IV – ESPRESSIONE E ACQUISIZIONE DEL CONSENSO INFORMATO** *(Parte a cura del dell'equipe medica-chirurgica esecutrice)*

Io sottoscritto/a \_\_\_\_\_ dichiaro:

11) di aver ricevuto un'informazione comprensibile ed esauriente sugli atti sanitari proposti, attraverso:

colloquio informativo con intervento dell'interprete/mediatore culturale sig./sig.ra \_\_\_\_\_

i moduli relativi agli atti sanitari proposti, consegnati e spiegati dal dott. \_\_\_\_\_

il colloquio informativo con il dott. \_\_\_\_\_ avvenuto il giorno \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_;

12) di essere a conoscenza della possibilità di **REVOCARE** il presente consenso in qualsiasi momento prima degli atti sanitari e di chiedere ogni ulteriore informazione qualora lo desideri;

13) di esprimere (barrare la scelta)  **CONSENSO** /  **DISSENSO** libero, spontaneo e in piena coscienza agli atti sanitari proposti.

14) Osservazioni \_\_\_\_\_

15) Data \_\_\_\_\_ ore: \_\_\_\_\_ 16) Firma \_\_\_\_\_

17) Firma del Legale Rappresentante \_\_\_\_\_

18) Firma e Timbro del Medico \_\_\_\_\_

**PARTE V – REVOCA DEL CONSENSO INFORMATO**

19) Io sottoscritto/a \_\_\_\_\_

in data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_ **dichiaro di REVOCARE il consenso** ai seguenti atti sanitari

sopra riportati: \_\_\_\_\_

20) Firma \_\_\_\_\_

21) Firma del Legale Rappresentante \_\_\_\_\_

22) Firma e Timbro del medico \_\_\_\_\_

23) **NOTE:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_