

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	MODULO Scheda informativa e questionario anamnestico Angioembolizzazione	Data: 01/03/2025 Rev. 002
---	---	---

Gentile Paziente,

le consegnamo questa scheda, da noi preparata in accordo alle più recenti raccomandazioni della Società Italiana di Radiologia Medica ed Interventistica (SIRM), dalla Società Europea di Radiologia Interventistica e Cardiovascolare (CIRSE) e dell'American College of Radiology (ACR), affinché sia adeguatamente informato in previsione della procedura che dovrà effettuare. La preghiamo di leggerla con attenzione e di firmarla per presa visione.

ETICHETTA PAZIENTE

Angioembolizzazione

CHE COS'È

L **angioembolizzazione** consiste nella chiusura completa o parziale, permanente o temporanea, di un vaso sanguigno mediante l'utilizzo di mezzi meccanici (come ad es. spirali, microparticelle, stent ricoperti, plug vascolari), colle vascolari o liquidi adesivi (come ad es. Onix™, SquidPeri™ o Phil™) per curare diverse patologie, come ad es. malformazioni vascolari (pseudoaneurismi, fistole artero-venose, etc...), sanguinamenti (spontanei, traumatici, non traumatici), varicocele, per ridurre dimensionalmente tumori benigni (angiomi epatici, iperplasia prostatica benigna, fibromi uterini...) o ancora per favorire interventi chirurgici in caso di grandi neoplasie con conseguente rischio di sanguinamento.

QUALI SONO I VANTAGGI DELLA PROCEDURA?

Sono molti i motivi per cui un'embolizzazione può essere utile, principalmente per ridurre il rischio emorragico legato ad una condizione patologica come quelle sovraelencate. Inoltre eventuali sintomi come ad esempio dolori cronici o problemi estetici o funzionali possono migliorare o in alcuni casi risolversi.

PREPARAZIONE NECESSARIA – RACCOMANDAZIONI

Prima della procedura dovranno essere eseguiti esami ematochimici specifici per controllare che i valori della coagulazione sanguigna siano nella norma. Dovrà comunicare al suo medico tutti i farmaci che assume ed eventuali allergie. In caso di terapia con farmaci anticoagulanti o di alcuni antiaggreganti, ne sarà richiesta la sospensione per un periodo di tempo. Inoltre, la notte antecedente alla procedura (dalla mezzanotte) non dovranno essere assunti liquidi o cibi solidi. Per questa tipologia di procedure è quasi sempre necessario un ricovero ospedaliero, usualmente di breve durata. Deve informare il suo medico qualora sussista la possibilità che sia in stato di gravidanza.

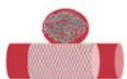
MODALITÀ DI ESECUZIONE

La procedura è eseguita sotto guida fluoroscopica (ovvero sotto guida RX). Viene innanzitutto esaminata ogni indagine strumentale a cui il paziente può essersi sottoposto in precedenza (TC, RM, EcoColorDoppler), al fine di identificare la problematica del paziente e determinare la strategia terapeutica migliore e più sicura per la procedura.

Potrebbe essere posizionata una piccola cannula in una vena della mano o del braccio per somministrare farmaci per via endovenosa. I parametri vitali del paziente saranno monitorati in corso di procedura.

Una volta posizionato il paziente in un decubito supino sul lettino angiografico, la cute viene preparata e coperta con materiale sterile. Un anestetico locale è somministrato sottocute del sito di accesso (usualmente un'arteria all'inguine o al braccio) e a livello delle strutture sottostanti. A volte vengono somministrati per via endovenosa farmaci sedativi e/o antidolorifici. Durante la procedura il sangue sarà diluito con farmaci per prevenirne la coagulazione.

Viene punta l'arteria al sito di accesso stabilito e tramite l'ago (cavo) viene inserito un filo guida all'interno del vaso. L'ago viene quindi rimosso ed un introduttore vascolare (un tubicino dello spessore di pochi millimetri) viene avanzato sul filo guida. Tramite un sistema di fili guida e cateteri (piccoli tubicini) che vengono posizionati tramite l'introduttore vascolare, si avanza nelle arterie del paziente sino a raggiungere il distretto da trattare. Un liquido di contrasto sarà iniettato attraverso il catetere per visualizzare le arterie sullo schermo in modo che si possa direzionare il catetere precisamente sino al punto da trattare. Sarà

ANEURYSM TYPE	MAIN ENDOVASCULAR (INTERVENTIONAL) OPTIONS			
 SACCCULAR NARROW NECK	 COILS	 COVERED STENT	 PERCUTANEOUS THROMBIN INJECTION	
 SACCCULAR WIDE NECK	 STENT-ASSISTED COILING	 BALLOON-ASSISTED COILING	 COVERED STENT	
 FUSIFORM	 COILS	 COILS + LIQUID EMBOLIC AGENT	 COVERED STENT	
 COMPLEX ANEURYSM	 STENT-ASSISTED COILING	 COVERED STENT + COILS	 FLOW DIVERTING STENT	

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	MODULO Scheda informativa e questionario anamnestico Angioembolizzazione	Data: 01/03/2025 Rev. 002
--	---	---

richiesto talvolta al paziente di bloccare il respiro per qualche secondo al fine di acquisire immagini chiare e non sfocate.

Una volta giunti alla sede da trattare, l'agente embolizzante scelto verrà rilasciato tramite il catetere sino ad ottenere l'effetto voluto. Durante l'embolizzazione, il paziente potrebbe provare un leggero fastidio o dolore, che dovrebbe essere segnalato al Radiologo Interventista in corso di procedura.

Al termine della procedura il catetere verrà rimosso e il sito di puntura sarà sigillato. Dispositivi meccanici dedicati, che rilasciano una clip, cuciono o occludono il foro di entrata possono essere utilizzati in alcune circostanze al posto o congiuntamente alla compressione manuale. Le sarà richiesto di restare a letto a riposo dalle 6 alle 12 ore al fine di ridurre potenziali rischi di sanguinamento dal sito di puntura arterioso.

In alcuni casi, potrebbe essere necessario eseguire un'indagine imaging post-procedurale.

ETICHETTA PAZIENTE

COSA PUO' SUCCEDERE- EVENTUALI COMPLICANZE

- È comune (10-90%) provare fastidio o dolore nel post-operatorio legato alla devascolarizzazione e conseguente ischemia del territorio trattato. Questi sintomi sono in generale facilmente controllabili con comuni farmaci antidolorifici.¹
- Si potrebbe verificare un sanguinamento o un ematoma nel sito della puntura o del vaso trattato; raramente, l'emorragia può peggiorare e richiedere trasfusioni di sangue o ulteriori procedure; raramente, il vaso sanguigno trattato può rompersi rendendo necessarie procedure di angioembolizzazione meno selettive per fermare l'emorragia (1,5-9% dei casi)²;
- Una placca aterosclerotica, un coagulo di nuova formazione o lo stesso materiale embolizzante usato durante la procedura possono, occasionalmente, staccarsi e migrare a valle del vaso, causando ostruzione al flusso sanguigno e richiedendo procedure aggiuntive per la correzione del quadro clinico (embolizzazione non-target) (10-20% dei casi)³;
- Raramente potrebbe verificarsi necrosi di organi/tessuti nutriti dal vaso trattato richiedente ulteriori trattamenti (ad es. chirurgia resettiva) (0-43% dei casi, ma il reintervento estremamente raro)⁴;
- Raramente possono occorrere infezioni al sito di accesso o generalizzate (sepsi) (4-7,5% dei casi)⁵;
- Nel tempo, coaguli o stenosi possono presentarsi nel sito trattato;
- Sebbene sia raro, i dispositivi meccanici utilizzati (ad es. stent, plug, spirali) possono fratturarsi;
- Possono raramente esserci reazioni allergiche al Mezzo di Contrasto o a farmaci utilizzati durante la procedura (0.6% dei casi)⁶;
- Infine, la procedura potrebbe fallire per impossibilità a raggiungere il sito da trattare.

Ogni paziente e ogni caso sono diversi. Il medico di riferimento può fornire maggiori informazioni e rispondere a domande specifiche riguardanti la procedura.

COSA ASPETTARSI DOPO LA PROCEDURA? COME SARÀ LA GESTIONE SUCCESSIVA?

Dopo la procedura, la frequenza cardiaca e la pressione sanguigna saranno attentamente monitorate e al paziente potrebbe essere chiesto di restare sdraiato a letto in posizione supina per qualche ora. È consentito mangiare e bere come di consueto e, qualora non ci siano complicazioni o motivi per prolungare la sorveglianza clinica, dopo il monitoraggio, è consentita la dimissione lo stesso giorno o la mattina successiva. A chi è stato impiantato uno stent sarà probabilmente chiesto di prendere dei medicinali per prevenire la formazione di coaguli all'interno dello stent stesso, per i successivi 3-6 mesi. Nel periodo di follow-up è consigliato tornare in ambulatorio per le visite di controllo. In alcuni casi potrebbero esserci prescrizioni dei follow-up periodici con esami EcoColorDoppler, TC o RM per assicurarsi che il sito di trattamento si mantenga pervio. Se il trattamento dovesse risultare poco efficace, potrebbe essere necessario ripetere la procedura.

Dovrà contattare il suo medico se:

- l'arto sede della puntura di accesso diventa freddo e pallido;
- compare una ferita rossa, calda e sanguinante nel sito di puntura;
- riscontra cambiamenti in entità e caratteristiche del dolore all'arto o all'addome;
- avverte difficoltà a respirare con fiato corto;
- riscontra febbre dai 38° in su o mostra segni di infezione;
- sviluppa tosse con espettorato giallo o verde;

¹ J. I. Bilbao et al. "Complications of Embolization" Semin Intervent Radiol 2006

² E. S. Salcedo et al. "Angioembolization for solid organ injury: A brief review" International Journal of Surgery 2016]

³ J. Sédat et al. "Non-target embolic events during prostatic embolization with ethylene vinyl alcohol copolymer (EVOH)" CVIR Endovascular 2023]

⁴ C. S. Green et al. "Outcomes and complications of angioembolization for hepatic trauma: a systematic review of the literature" J Trauma Acute Care Surg. 2016

⁵ E. S. Salcedo et al. "Angioembolization for solid organ injury: A brief review" International Journal of Surgery 2016

⁶ Wang CL et al. AJR 2008 doi: 10.2214/AJR.07.3421

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	MODULO Scheda informativa e questionario anamnestico Angioembolizzazione	Data: 01/03/2025 Rev. 002
---	--	---

COSA PUÒ SUCCEDERE SE MI RIFIUTO DI EFFETTUARE L'INTERVENTO – POSSIBILI ALTERNATIVE

Il Paziente non è assolutamente obbligato/a a sottoporsi alla procedura. In tal caso è reso consapevole che la malattia che si intende trattare potrebbe progredire ulteriormente con rischi variabili in relazione del quadro clinico. Si proporranno al Paziente – a seconda del caso – possibili alternative terapeutiche, qualora disponibili.

ETICHETTA PAZIENTE

ULTERIORI INFORMAZIONI

Preso atto delle informazioni fornite nel modulo di consenso il Paziente può richiedere ulteriori spiegazioni al Medico Radiologo.

Io sottoscritto Nome _____ Cognome _____ nato/a il ____/____/____

☐ tutore/amministratore di sostegno di _____ nato/a il ____/____/____

con la presente firma certifico di aver compreso il tipo di esame a cui sarò sottoposto (vantaggi e svantaggi dei diversi metodi, possibili complicazioni, rischi di speciali procedimenti, particolarità che aumentano il rischio).

Sono consapevole che, qualora decidessi di fornire il mio consenso all'atto proposto, sarà mio diritto revocarlo in qualsiasi momento.

Letto, compreso e sottoscritto,

____/____/20____ :____
 Data e ora

 Firma del Paziente o del tutore legale per presa visione

PER I PAZIENTI MINORENNI FIRMANO ENTRAMBI I GENITORI

Nel caso di assenza di uno dei genitori si allega al presente consenso il modulo MOD07PG06 Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (art.47 – DPR 18/12/2000 n. 445).

Cognome e Nome Assistito _____ nato/a il ____/____/____

Nome Cognome Genitore 1 _____ nato/a il ____/____/____ Firma _____

Nome Cognome Genitore 2 _____ nato/a il ____/____/____ Firma _____

Nome Cognome Tutore Legale _____ nato/a il ____/____/____ Firma _____

Firma del minore maturo _____

 Sistema Socio Sanitario Regione Lombardia ASST Sette Laghi Polo Universitario	MODULO Scheda informativa e questionario anamnestico Angioembolizzazione	Data: 01/03/2025 Rev. 002
---	--	---

QUESTIONARIO ANAMNESTICO

ESPOSIZIONE A MEZZO DI CONTRASTO IODATO

(a cura del Medico Proponente l'indagine)

ETICHETTA PAZIENTE

IN CASO DI ASSENZA DI DOCUMENTAZIONE CLINICA E DELLA COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO ANAMNESTICO L'ESAME POTREBBE NON ESSERE ESEGUITO

DATI DEL PAZIENTE (SOLO PER I PAZIENTI ESTERNI)

COGNOME _____ NOME _____ NATO/A IL ____ / ____ / ____

ANAMNESI POSITIVA PER:

- **precedenti reazioni avverse a mezzi di contrasto a base di Iodio** (se Sì descrivere il tipo di reazione ed eventuale terapia, se possibile allegare eventuale documentazione)

- | | |
|--|---|
| - anafilassi idiopatica | ☐ SÌ ☐ NO |
| - mastocitosi | ☐ SÌ ☐ NO |
| - angioedema ricorrente in atto | ☐ SÌ ☐ NO |
| - orticaria in atto | ☐ SÌ ☐ NO |
| - asma bronchiale non controllato da terapia, ovvero nelle ultime 4 settimane: | |
| - sintomi più di 2 volte/settimana? | ☐ SÌ ☐ NO |
| - ogni notte si sveglia per l'asma? | ☐ SÌ ☐ NO |
| - ha utilizzato il salbutamolo (Ventolin/Broncovaleas) più di 2 volte/sett? | ☐ SÌ ☐ NO |
| - ha avuto limitazioni dell'attività a causa dell'asma? | ☐ SÌ ☐ NO |

Se ha selezionato una delle patologie o ha risposto Sì ad una delle domande, si veda il documento **TAB01PDTA16 del PDTA16 INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE E LA GESTIONE DELLE REAZIONI AVVERSE ALLERGICHE AL MEZZO DI CONTRASTO IODATO/PARAMAGNETICO (Mdc)**. Per i Pazienti provenienti da ambiti territoriali esterni, la possibilità di eseguire l'esame sarà definibile solo in Radiologia e pertanto potrà essere rimandato in attesa di una consulenza dello Specialista allergologo o di una valutazione del Medico curante o dello Specialista di riferimento.

Si rammenta che secondo le Linee guida di riferimento ESUR (10.0) **la premedicazione per allergici non è di routine raccomandata** – va assunta solo in casi selezionati previa valutazione del singolo caso, come riportato nel PDTA specifico.

Creatinemia _____ mg/dL (data prelievo: ____ / ____ /20____) eGFR _____ ml/min/1.73 m²
(usare la formula CKD-EPI nell'adulto e quella di Schwartz modificata per i pazienti pediatrici)

ANAMNESI POSITIVA PER:

- | | |
|--|---|
| - diabete mellito, indicare se viene assunta METFORMINA | ☐ SÌ ☐ NO |
| - ipertensione, indicare se vengono assunti ACE-INIBITORI o SGLT2-inibitori | ☐ SÌ ☐ NO |
| - insufficienza renale acuta (episodi pregressi) | ☐ SÌ ☐ NO |
| - insufficienza renale cronica con eGFR < 45 ml/min | ☐ SÌ ☐ NO |
| - monorene o storia di chirurgia renale maggiore | ☐ SÌ ☐ NO |
| - nefropatie/proteinuria | ☐ SÌ ☐ NO |
| - mieloma | ☐ SÌ ☐ NO |

Se ha selezionato una delle patologie o ha risposto Sì ad una delle domande, si veda il documento **TAB01PDTA17 del PDTA17 INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE E LA GESTIONE DELLE REAZIONI AVVERSE RENALI AL MEZZO DI CONTRASTO IODATO/PARAMAGNETICO (Mdc)**. Per i Pazienti provenienti da ambiti territoriali esterni, la possibilità di eseguire l'esame sarà definibile solo in Radiologia e pertanto potrà essere rimandato in attesa di una consulenza dello Specialista nefrologo o di una valutazione del Medico curante o dello Specialista di riferimento.

____ / ____ /20____ : ____
Data e ora

Firma del Medico Proponente

Il Medico Radiologo, presa visione del questionario verificati il quesito diagnostico, il questionario anamnestico, i valori di eGFR e la documentazione clinica, preso atto delle risposte fornite dal paziente, autorizza l'esecuzione dell'esame.

____ / ____ /20____ : ____
Data e ora

Firma del Medico Radiologo

Allegati:

- **TAB01PDTA16**
- **TAB01PDTA17**