QUANDO SOSPETTARE UNA TROMBOSI E QUANDO RICHIEDERE L'ECOCOLORDOPPLER

Dal sintomo al percorso: probabilità clinica → D-dimero → ecocolordoppler

Probabilità pre-test → **Sospetto clinico** → **ECD appropriato**



Dott. Diego Tonello
Direttore UOC Medicina Generale
Bassano del Grappa (VI)

Messaggio chiave: non ogni gamba gonfia è TVP; non ogni D-dimero alto richiede Doppler.

Rif.: Le Gal et al., JAMA 2026; PMID 41490105; PMCID PMC12771388; Tripodi et al., Am J Hematol 2026; PMID 41017435; PMCID PMC12669955

PRIMA DOMANDA: È DAVVERO UN QUADRO DA TVP?

EDEMA BILATERALE



Sospetta cause sistemiche: scompenso, renale, epatica, tiroidea, ipoalbuminemia

CELLULITE / ERISIPELA



Cute calda, arrossata, dolorosa, confini netti, possibile febbre e leucocitosi

ROTTURA CISTI DI BAKER



Dolore e gonfiore al polpaccio, spesso dopo sforzo, ecografia focalizzata

TRAUMA / STRAPPO



Dolore acuto dopo trauma, ematoma, limitazione funzionale locale

SCOMPENSO / EDEMA SISTEMICO



Edema molle, bilaterale, improntabile, dispnea, orthopnea, segni di congestione

LINFEDEMA / LIPEDEMA



Decorso cronico, non dolente, sintomi negativi per TVP

INSUFFICIENZA VENOSA CRONICA



Iperpigmentazione, dermatite o eczema, varici, peggiora in ortostatismo

TROMBOSI SUPERFICIALE



Cordone venoso palpabile, arrossato e dolente lungo vena superficiale

ERRORE FREQUENTE: USARE IL D-DIMERO COME "SCREENING" DAVANTI A QUALSIASI GAMBA GONFIA.



PENSARE • VALUTARE • ESCLUDERE • SOLO POI CONFERMARE → APPROPRIATEZZA = SICUREZZA DEL PAZIENTE

SOSPETTO CLINICO

QUANDO SOSPETTARE UNA TROMBOSI VENOSA PROFONDA



SINTOMI LOCALI

- Edema monolaterale
- Dolore al polpaccio/coscia
- Tensione e aumento della circonferenza
- Cute calda, rossastra o aumentata turgidità venosa

SEGNI OBIETTIVI

- Dolorabilità lungo il decorso venoso
- Segno di Homans (poco sensibile)
- Circoli collaterali superficiali
- Aumento della temperatura cutanea

CONTESTO E FATTORI DI RISCHIO

- Chirurgia recente, immobilità, trauma
- Neoplasia, gravidanza/puerperio
- Precedente TEV personale o familiare
- Terapia ormonale, età avanzata, obesità

IL SOSPETTO CRESCE QUANDO

SINTOMI E FATTORI DI RISCHIO PUNTANO NELLA STESSA DIREZIONE.

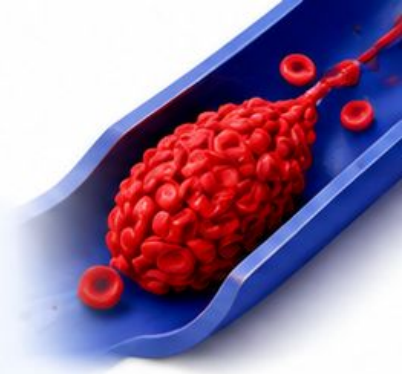
PENSARE PRESTO, VALUTARE BENE, AGIRE IN SICUREZZA.

Sospetto clinico | Probabilità pre-test e D-dimero | Ecocolordoppler appropriato

Rif.: Linnemann et al., Hämostaseologie 2024; PMID 38688268; Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670; Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMID 30482764

STEP 1

PROBABILITÀ PRE-TEST: IL WELLS SCORE SEMPLIFICA LA DECISIONE



WELLS SCORE

Cancro attivo	+1
Immobilizzazione / chirurgia recente	+1
Dolorabilità venosa lungo il decorso	+1
Edema arto intero	+1
Polpaccio >3 cm rispetto controlaterale	+1
Edema improntabile	+1
Collateralità superficiali (vene non varicose)	+1
Precedente TVP	+1
PUNTEGGIO TOTALE	

+1

+1 se presenti

- Cancro attivo
- Immobilizzazione / chirurgia recente
- Dolorabilità venosa
- Edema arto intero
- Polpaccio >3 cm
- Edema improntabile
- Collateralità superficiali
- Precedente TVP

−2

−2 se presente

Diagnosi alternativa almeno altrettanto probabile della TVP

≤1
probabilità bassa

≥2
probabilità alta

Usare una scala obbliga a esplicitare il ragionamento clinico prima di richiedere test.

LA CHIAVE: VALUTARE IL RISCHIO CLINICO PRIMA DEI TEST

DECISIONI APPROPRIATE = PAZIENTE SICURO

Rif.: Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMID 30482764; Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670; Linneemann et al., Hämostaseologie 2024; PMID 38688268; Kearon et al., BMJ 2022; PMID 35110138

Paziente oncologico o ad alto rischio: soglia diagnostica più bassa

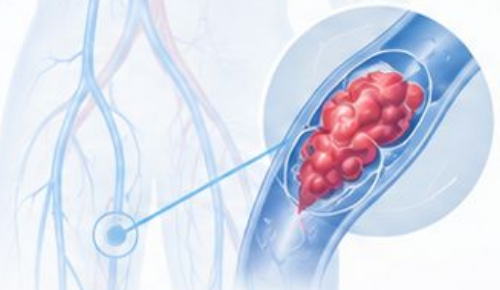
Neoplasia attiva

Chirurgia / immobilità

Precedente TEV

Gravidanza / puerperio

- Il valore predittivo dei sintomi cambia con il contesto.
- Il D-dimero è spesso elevato e meno specifico.
- La priorità ECD dipende da rischio, sede e severità clinica.
- In gravidanza/puerperio usare percorsi dedicati.

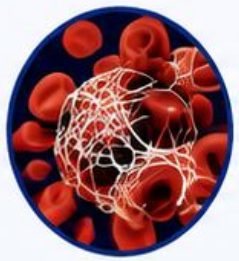


Non trattare questi pazienti come "bassa probabilità" solo perché i sintomi sono sfumati.

Rif.: Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670;
ASH pregnancy guideline 2018; Franchini et al., Haematologica 2024; PMID 37881856; PMCID PMC10985443

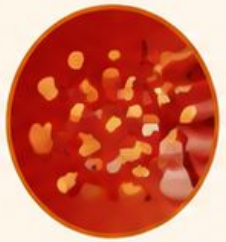
STEP 2

D-DIMERO:
POTENTE PER ESCLUDERE, DEBOLE PER CONFERMARE



COAGULAZIONE + FIBRINOLISI

Il corpo forma e distrugge fibrina.



D-DIMERO CIRCOLANTE

Frammento rilasciato nel sangue.



ALTA SENSIBILITÀ BASSA SPECIFICITÀ

Molte condizioni possono aumentarlo.



UTILE SE PROBABILITÀ CLINICA BASSA/NON ALTA.
Aiuta a escludere la TVP in sicurezza.

NON VA RICHIESTO IN MODO INDISCRIMINATO.
Troppi falsi positivi, ansia e richieste inutili.

UN VALORE ALTO RICHIEDE INTERPRETAZIONE, NON PANICO. Età, infezioni, infiammazione, neoplasie, gravidanza, chirurgia e altre condizioni possono aumentarlo.

UN D-DIMERO POSITIVO NON FA DIAGNOSI DI TVP.

LA CHIAVE: USARE IL D-DIMERO CON IL GIUSTO PAZIENTE, NEL GIUSTO CONTESTO CLINICO, CON LA GIUSTA DOMANDA.

RAGIONAMENTO CLINICO = SICUREZZA DEL PAZIENTE

Rif.: Tripodi et al., Am J Hematol 2026; PMID 41017435; PMCID PMC12669955; Franchini et al., Haematologica 2024; PMID 37881856; Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMID 30482764

ERRORI DA EVITARE

QUANDO NON CHIEDERE IL D-DIMERO COME PRIMO PASSO



ALTO RISCHIO

PROBABILITÀ CLINICA ALTA

Non perdere tempo:
inviare a ECD/PS secondo gravità.

D-DIMERO "DI CONTROLLO"

Senza quesito clinico
genera percorsi inutili.

QUADRO ALTERNATIVO EVIDENTE

Cellulite, scompenso, trauma:
prima inquadrare il problema.

DOMANDA CORRETTA:

"QUESTO PAZIENTE HA PROBABILITÀ PRE-TEST TALE DA RENDERE UTILE IL D-DIMERO?"



USA IL D-DIMERO SOLO QUANDO HA SENSO CLINICO.
IL GIUSTO TEST, AL PAZIENTE GIUSTO, AL MOMENTO GIUSTO.

Rif.: Tripodi et al., Am J Hematol 2026; PMID 41017435; PMCID PMC12669955; Franchini et al., Haematologica 2024; PMID 37881856;
Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMID 30482764

NOVITÀ 2026

D-DIMERO AGGIUSTATO PER ETÀ: PERCHÉ CAMBIA LA PRATICA

EVIDENZE 2026 SOLIDE

ETÀ > 50 ANNI

CUT-OFF = ETÀ × 10 µg/L

(FEU, se test compatibile)

Esempio:

- 60 anni → 600 µg/L
- 70 anni → 700 µg/L
- 80 anni → 800 µg/L

MENO ECOGRAFIE NON NECESSARIE

APPLICABILE SOLO SE LA PROBABILITÀ CLINICA È BASSA/NON ELEVATA E DENTRO UN ALGORITMO DIAGNOSTICO.

ADJUST-DVT 2026:
strategia prospettica su 3.205 pazienti con sospetta TVP; aumento dei pazienti esclusi senza imaging, soprattutto negli anziani.
PIÙ SICUREZZA, MENO ESAMI INUTILI.

USA IL D-DIMERO AGGIUSTATO PER ETÀ CON IL GIUSTO PAZIENTE, NEL GIUSTO CONTESTO, CON LA GIUSTA DOMANDA CLINICA.

Rif.: Le Gal et al., JAMA 2026; PMID 41490105; PMCID PMC12771389

DECISIONE

ALGORITMO PRATICO PER IL MMG: SOSPETTA TVP ARTO INFERIORE



SINTOMI COMPATIBILI

Dolore, edema, rossore, calore, tumefazione, ecc.

WELLS / PROBABILITÀ

Calcola il Wells score e la probabilità pre-test.

BASSA / NON ALTA

Probabilità clinica bassa o non alta.

D-DIMERO NEGATIVO

TVP esclusa.

D-DIMERO POSITIVO

Passare a imaging.

ALTA PROBABILITÀ O RED FLAGS

Segni di gravità o elevata probabilità clinica.

ECD URGENTE / PS SE SEVERO

Imaging immediato e gestione urgente.

REGOLA D'ORO: IL D-DIMERO VIENE DOPO LA PROBABILITÀ CLINICA, NON PRIMA.

Rif.: Linnenmann et al., Hämotaseologie 2024; PMID 38688268; Kearon et al., BMJ 2022;376:e067378; Le Gal et al., JAMA 2026; PMID 41490105; PMCID PMC12771389

PRIORITÀ ALTA

QUANDO RICHIEDERE ECOCOLORDOPPLER URGENTE



PROBABILITÀ CLINICA ALTA DI TVP PROSSIMALE.
Edema importante di tutto l'arto, dolore severo, sospetto ileo-femorale.

SINTOMI DI EMBOLIA POLMONARE:
dispnea, dolore toracico, sincope, tachicardia, ipossia.

PAZIENTE FRAGILE, NEOPLASTICO, POST-OPERATORIO, GRAVIDANZA/PUERPERIO.

SOSPETTA RECIDIVA IN ARTO GIÀ TROMBOTICO CON CAMBIAMENTO CLINICO NETTO.

SE INSTABILITÀ O SOSPETTA EP:
PERCORSO PS, NON SEMPLICE RICHIESTA AMBULATORIALE.



SE ALTA PROBABILITÀ E ACCESSO ECD NON IMMEDIATO:
VALUTARE PERCORSO URGENTE SECONDO RETE LOCALE.



OBIETTIVO: DIAGNOSI RAPIDA, TRATTAMENTO PRECOCE, SICUREZZA DEL PAZIENTE.

La valutazione clinica orienta la decisione: il tempo giusto, nel paziente giusto, nel momento giusto.

Se il sospetto è embolia polmonare, l'ECD non è il primo problema

Dispnea acuta / ipossia

Invio PS: valutazione EP, ECG, emogas, imaging dedicato.

Dolore toracico / sincope

Il Doppler ambulatoriale non deve ritardare il percorso.

Tachicardia inspiegata

Considerare TEV in contesto a rischio.

Il riscontro di TVP può supportare la diagnosi di EP, ma il paziente instabile deve andare in percorso urgente.

Rif.: Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMID 30482764; linee guida TEV/EP; percorso diagnostico integrato

PRIORITÀ RAGIONATA

QUANDO ECD SÌ, MA NON NECESSARIAMENTE IN URGENZA

SOSPETTO MODERATO

Sintomi compatibili, D-dimero positivo, nessun segno di gravità.

TVS ESTESA



Cordone dolente sopra ginocchio, vicino alla giunzione safeno-femorale o in paziente a rischio.

PERSISTENZA SINTOMI

Eco negativa ma probabilità clinica non trascurabile: rivalutare e programmare ripetizione mirata.

SOSPETTO TVP DISTALE



Dolore/edema del polpaccio con fattori di rischio: utile whole-leg o controllo seriato.

ARTO SUPERIORE

Edema monolaterale braccio, CVC/PICC, neoplasia, pacemaker, sforzo intenso.

FOLLOW-UP SELETTIVO

Solo se cambia la clinica o serve una decisione terapeutica concreta.

OBIETTIVO: OTTIMIZZARE LE RISORSE, RIDURRE ESAMI INUTILI, AUMENTARE IL VALORE CLINICO DI OGNI ECD RICHIESTA.

Rif.: D'Ostilio et al., Diagnostics 2025; PMID 33975616; PMC ID PMC11320176; Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670

APPROPRIATEZZA

QUANDO NON RICHIEDERE ECOCOLORDOPPLER VENOSO



BASSA PROBABILITÀ + D-DIMERO NEGATIVO

La TVP è ragionevolmente esclusa nell'algoritmo validato.

EDEMA BILATERALE CRONICO

Pensare a scompenso, farmaci, insufficienza venosa, linfedema.

FOLLOW-UP ROUTINARIO

Residuo trombotico ≠ indicazione automatica a nuova ecografia.



NON PRESCRIVERE "ECD VENOSO ARTI INFERIORI" SENZA QUESITO:

indicare sempre

- Sospetto clinico specifico
- Lato da indagare (dx/sx/bil.)
- Sede (ambulatoriale/ricovero/PS)
- Priorità (urgente/non urgente)

OBIETTIVO: EVITARE ESAMI INUTILI, RIDURRE COSTI, MIGLIORARE L'APPROPRIATEZZA E FOCALIZZARE LE RISORSE SUI PAZIENTI CHE NE HANNO REALMENTE BISOGNO.

Rif.: Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMID 30482764; D'Oria et al., Diagnostics 2025; PMID 33975610; PMCID PMC11720716; Tripodi et al., Am J Hematol 2026; PMID 41017435; PMCID PMC12669955

CHE COSA CHIEDIAMO DAVVERO QUANDO CHIEDIAMO "ECD"?



COMPRESSION ULTRASONOGRAPHY (CUS)

Metodo di prima scelta per la diagnosi di TVP degli arti inferiori.

1 PROSSIMALE 2 o 3 PUNTI

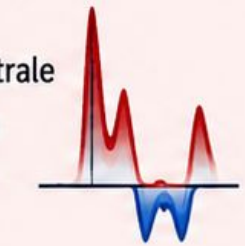
Valutazione dei segmenti venosi prossimali (femorale comune, femorale superficiale, poplitea).

2 WHOLE-LEG FINO AL POLPACCIO

Esplorazione di tutto il sistema venoso dell'arto inferiore fino alle vene del polpaccio (peroneali e tibiali).

3 DUPLEX CON FLUSSO E DOPPLER

Valutazione con duplex color flow e Doppler spettrale per confermare l'assenza di flusso e caratterizzare eventuali reperti.



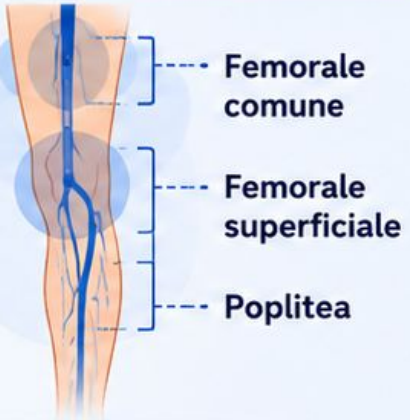
PRINCIPIO CHIAVE: UNA VENA NORMALE SI COMPRIME; UNA VENA CON TROMBOSI NO.

Rif.: D'Oria et al., *Diagnostics* 2025; PMID 33975610; PMCID PMC11720716; Zuiki et al., Ultrasound J 2024; PMID 39606164

Ecografia prossimale o whole-leg?

Prossimale

- Ottima per TVP femoro-poplitea.
- Se negativa ma il sospetto clinico persiste, può richiedere ripetizione.



Veloce, praticabile, adatto alla maggior parte dei casi di TVP prossimale.

Whole-leg

- Valuta anche le vene distali del polpaccio.
- Può evitare controlli seriati, ma aumenta la diagnosi di TVP distale.



Più completa quando conta diagnosticare TVP distale.

Conta il quesito: “sospetta TVP prossimale?” “sospetta TVP distale?” “sospetta recidiva?”

Sospetto prossimale
→ Prossimale è spesso sufficiente.

Sospetto distale
→ Considerare whole-leg.

Recidiva / persistenza
→ Adattare la strategia al singolo caso.

Follow-up
→ Rivalutare solo se cambia la clinica.

Rif.: D’Oria et al., Diagnostics 2025; PMCID PMC11720716; Lim et al., ASH Guidelines, Blood Adv 2018; PMCID 30482764; Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMCID 33334670

CASO FREQUENTE

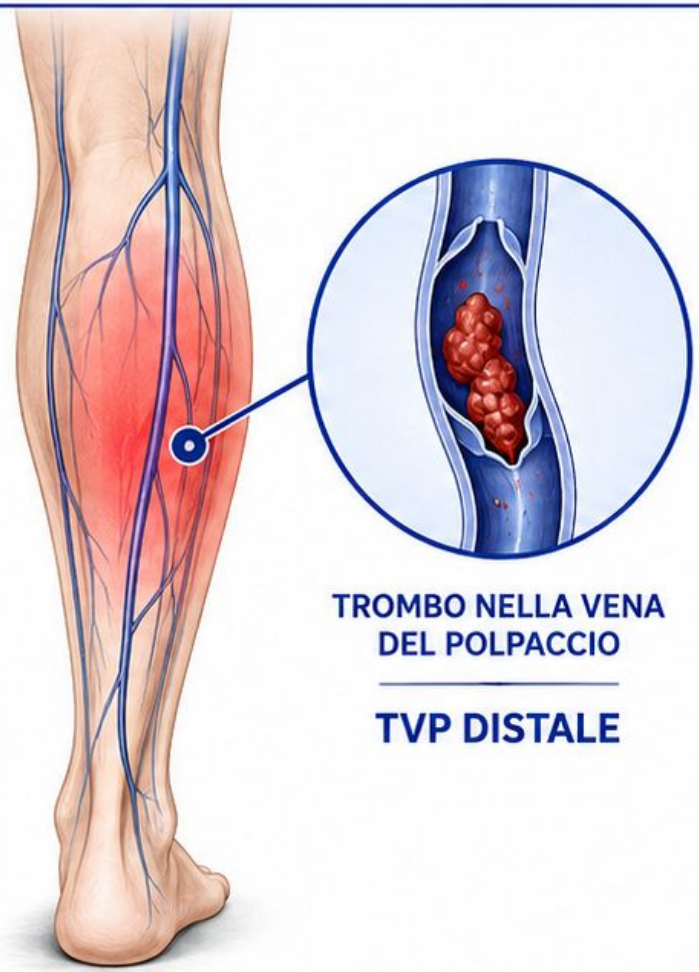
TVP distale: il polpaccio è la zona grigia

Dolore isolato al polpaccio
+ fattori di rischio:
non banalizzare.

Il rischio è minore
della TVP prossimale,
ma **non nullo.**

La gestione può essere:
anticoagulazione o sorveglianza ecografica, secondo rischio di estensione/sanguinamento.

Per il MMG: inviare con quesito chiaro e rivalutazione clinica ravvicinata.



TROMBO NELLA VENA DEL POLPACCIO

TVP DISTALE

Quando sospetto distale + rischio alto → whole-leg o controllo seriato, non semplice rassicurazione.

Rif.: Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670;
D'Oria et al., Diagnostics 2025; PMID 39795610; PMCID PMC11720716

Trombosi venosa superficiale: non sempre “banale flebite”



CORDONE DURO DOLORANTE

Segno clinico tipico, ma non specifico.



ESTENSIONE > 5 cm

Maggiore rischio di complicanze (e.g. TVP).



VICINO A GIUNZIONI

In prossimità della safeno-femorale o safeno-poplitea.



FATTORI DI RISCHIO TEV

Aumentano la probabilità di estensione o progressione.



ECD indicato se TVS estesa, sopra il ginocchio, vicina a safeno-femorale/safeno-poplitea o se rischio tromboembolico alto.



IN SINTESI

- Cercare TVP associata.
- Misurare estensione e distanza dalla giunzione.
- Non confondere varicoflebite limitata con TVP.

Rif.: Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670; D'Oria et al., *Diagnostics* 2025; PMID 39795610; PMCID PMC11720716

Arto superiore: quando pensare a TVP

1

CVC / PICC / port

Edema, dolore,
collateralità, difficoltà infusione.

2

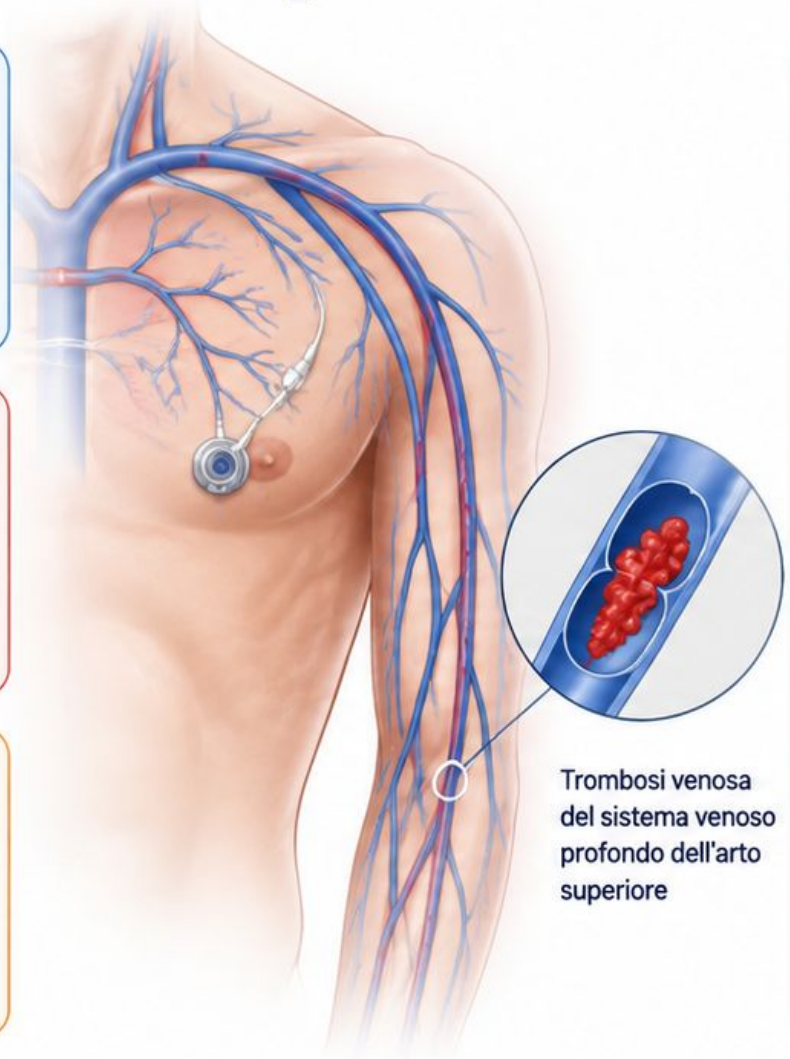
Pacemaker / device

Sospetto se edema
monolaterale del braccio o collo.

3

Sforzo o compressione

Paget-Schroetter,
outlet toracico, sport/lavoro.



Trombosi venosa del sistema venoso profondo dell'arto superiore

Richiedere ECD venoso arto superiore indicando lato, presenza di CVC/device, sintomi e durata.

Rif.: Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670;
D'Oria et al., Diagnostics 2025; PMID 39795610; PMCID PMC11720716

Sospetta recidiva: il problema del residuo trombotico

Non basta

"Dolore in arto già trombotico" non equivale a recidiva.

Serve confronto

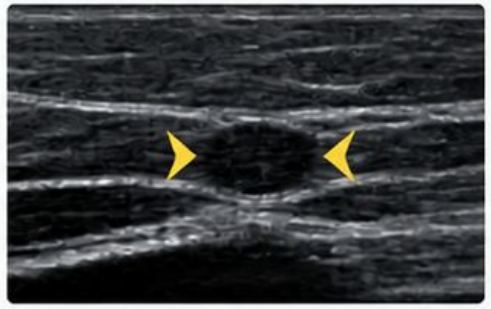
Vecchia ecografia utile: sede, diametro residuo, comprimibilità.

Nuovo segno

Nuovo segmento non comprimibile o aumento netto del trombo orientano a recidiva.

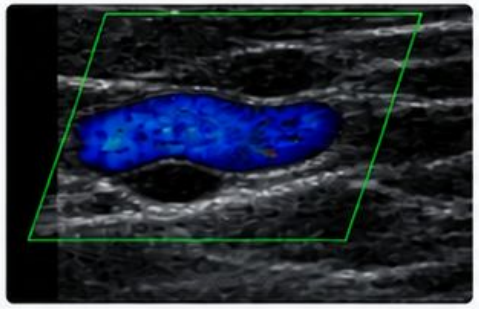
Residuo trombotico (post-trombotico)

Compressibile



Vena femorale: pareti irregolari, lume parzialmente ripemeato.

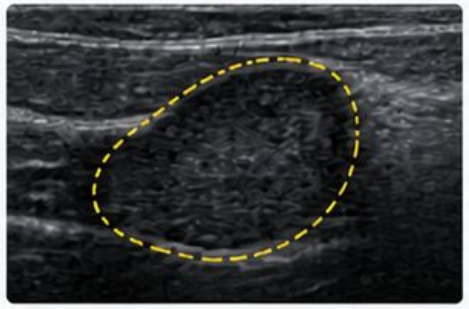
Flusso presente



Flusso al color Doppler, residuo parietale.

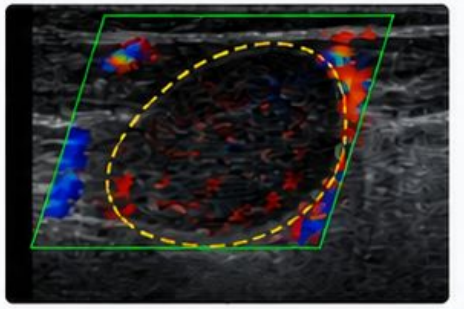
Recidiva di TVP

Non comprimibile



Nuovo trombo: lume completamente occupato.

Assenza di flusso



Assenza di flusso al color, sede/estensione aumentata.

Richiesta ECD: allegare/refertare episodio precedente e terapia in corso.
Senza confronto, interpretazione più difficile.

Rif.: D'Oria et al., Diagnostics 2025; PMID 39795610; PMCID PMC11720716; Kakkos et al., ESVS Guidelines, Eur J Vasc Endovasc Surg 2021; PMID 33334670

D-dimero alto “incidentale”: cosa fare in ambulatorio

Rileggere il motivo

- Perché è stato richiesto il D-dimero?
- Quale era il sospetto clinico iniziale?
- Quali fattori di rischio presenti?

Cercare sintomi TEV

- Segni/sintomi di TVP
- Segni/sintomi di EP
- Esordio, durata, intensità
- Altri segni obiettivi rilevanti

Valutare cause alternative

- Età avanzata
- Infezione/infiammazione
- Neoplasia nota o sospetta
- Gravidanza/puerperio
- Trauma o chirurgia recente
- Malattie croniche (cardiache, renali, epatiche, autoimmuni)

Decidere se imaging

- Probabilità pre-test (bassa / intermedia / alta)
- D-dimero interpretato nel contesto clinico
- Algoritmo diagnostico condiviso

Età, infezione, infiammazione, neoplasia, gravidanza, trauma e ospedalizzazione possono elevarlo.
Senza sintomi o probabilità clinica, **non trasformarlo automaticamente in “richiesta ECD”.**
Se ci sono sintomi compatibili: **ricostruire probabilità pre-test** e procedere con **algoritmo**.

MESSAGGIO CHIAVE

Un D-dimero alto isolato non è una diagnosi. La decisione di richiedere l’ecocolordoppler deve basarsi sulla probabilità pre-test di TEV e sull’intero quadro clinico del paziente.

Rif.: Franchini et al., Haematologica 2024; PMID 37881856; PMCID PMC10985443; Tripodi et al., Am J Hematol 2026; PMID 41017435; PMCID PMC12669955

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Insieme ai Medici di Medicina Generale per una presa in carico appropriata e condivisa

CONFRONTO CLINICO → **PERCORSI CONDIVISI** → **MIGLIORE ASSISTENZA AL PAZIENTE**



Dott. Diego Tonello
Direttore UOC Medicina Generale
Bassano del Grappa (VI)