

Algoritmo per la definizione del rischio tromboembolico in Chirurgia ortopedica

Nome _____ Cognome _____ Età < 40 0
Motivo dell'intervento _____ ≥ 40 1

CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO RISPETTO AL RISCHIO DI TVP

Chirurgia a rischio basso 0

ARTO INF. E RACHIDE

- Piede
- Ernia del disco
- Dinamizzazione
- Artroscopia ginocchio

ARTO SUPERIORE

- Tendini e nervi, mano, biopsie
- Osteosintesi per frattura o pseudoartrosi
- Osteotomie correttive
- Artroscopia
- Artrodesi
- Applicazione fissatore esterno
- Rimozione/dinamizzazione mezzi di sintesi
- Chirurgia su parti molli
- Spalla (non protesica)

Chirurgia a rischio medio 1

ARTO INFERIORE

- Tendini e nervi periferici, biopsie
- Osteosintesi piccoli segmenti per frattura o pseudoartrosi
- Artrodesi piccoli segmenti
- Applicazione fissatore esterno
- Rimozione mezzi di sintesi interni
- Artroscopia caviglia
- Chirurgia su Parti molli
- Ginocchio (non protesica)

ARTO SUPERIORE

- Spalla e gomito (protesica)
- Ricostruttiva parti molli e osso

RACHIDE

- Scheletrica rachide
- Frattura vertebrale somatica

Chirurgia a rischio elevato 3

ARTO INFERIORE e BACINO

- Osteotomie correttive
- Osteosintesi (cielo aperto) grossi segmenti per frattura o pseudoartrosi
- Artrodesi grossi segmenti
- Osteosintesi per frattura di cotile/bacino o pseudoartrosi
- Oncologica su sede ossea e parti molli
- Ginocchio/anca (protesica)
- Ricostruttiva parti molli e osso

FATTORI DI RISCHIO AGGIUNTIVI PER MALATTIA TROMBOEMBOLICA

1 1 punto per item

- Uso di estro/progestinici o inibitori ormonali (raloxifene, tamoxifene) #
- Prolungato allettamento (3 gg)
- Presenza CVC
- Infezioni gravi
- Insufficienza respiratoria o cardiaca cronica
- Malattia infiammatoria cronica dell'intestino
- Obesità grave (indice di massa corporea = peso/altezza² [m]: F > 28, M > 30)
- Sindrome nefrosica
- Vene varicose
- Apparecchio gessato arti inferiori
- Laccio arti inferiori per <60 min
- Familiare I° grado con TEV < 50 anni
- Diatesi trombofilica conosciuta

il rischio si annulla dopo un mese dalla sospensione del trattamento con estrogeni o progesterone ad alta dose

2 2 punti per item

- Pregressa TVP e/o embolia polmonare
- Gravidanza e puerperio (< 6 settimane dal parto)
- Paralisi di uno o più arti
- Neoplasie in fase attiva
- Laccio arti inferiori per >60 min

3 3 punti per item

- Trauma grave (soprattutto con fratture di: colonna vertebrale, pelvi, arti inferiori)

Rischio globale =

TOTALE

Non si applica profilassi farmacologica a causa di:

Data: ___ / ___ / ___

Firma del Medico: _____

Strategie di prevenzione della TVP di provata efficacia

Rischio*	Strategie	Somministrazione	Durata
	0 Mobilizzazione precoce		
RISCHIO MEDIO	1 Eparina a basso peso molecolare	1°dose: Anestesia generale: 1-2 h prima (alla preanestesia) Anestesia spinale/epidurale: 12 h prima Dosi successive: ogni 24 h, iniziando 12 h dopo l'intervento In caso di anestesia spinale/epidurale la dose deve essere somministrata almeno 2 h dopo la rimozione dell'ago/catetere	Di norma: 7 giorni In caso di immobilità prolungata e/o complicanze le durate andranno decise caso per caso
	2 Eparina a basso peso molecolare	1°dose: Anestesia generale o anestesia spinale/epidurale: 12 h prima Dosi successive: ogni 24 h iniziando 12 h dopo l'intervento In caso di anestesia spinale/epidurale la dose deve essere somministrata almeno 2 h dopo la rimozione dell'ago/catetere spinale	Di norma: 7 giorni In caso di immobilità prolungata e/o complicanze le durate andranno decise caso per caso
RISCHIO ELEVATISSIMO	3** Eparina a basso peso molecolare o fondaparinux o dabigatran*** + eventualmente mezzi fisici (calze/gambaletti antitrombo, compressione pneumatica intermittente, foot pump)	1°dose: Anestesia generale o anest. spinale/epidurale: 12 h prima (eparina) 6-24 ore dopo (fondaparinux)**** 1-4 ore dopo (dabigatran)**** Dosi successive: ogni 24 h iniziando 12 h dopo l'intervento Le calze/gambaletti antitrombo vanno indossate dall'ingresso in sala operatoria fino alla dimissione. Gli altri mezzi fisici vanno applicati nel perioperatorio e mantenuti fino a mobilizzazione.	Limite minimo: 7 giorni Si deve considerare l'opportunità di prolungare la profilassi fino a 4-5 settimane nella chirurgia protesica dell'anca e anche più a lungo in tutte le condizioni di immobilità prolungata o quando non è utilizzata la pompa muscolare del polpaccio. Altre situazioni cliniche particolari vanno valutate caso per caso.

* Nei pazienti con rischio elevato di sanguinamento considerare l'opportunità di utilizzare esclusivamente mezzi fisici (preferibilmente compressione pneumatica intermittente).

** Al progressivo aumentare del punteggio di rischio sopra a 3, è rafforzata l'indicazione all'uso dei mezzi fisici e del fondaparinux

*** Dabigatran è registrato solo per interventi di sostituzione protesica elettiva di anca e ginocchio

**** Per la rimozione di catetere epidurale in corso di fondaparinux vedi testo; non usare dabigatran se previsto mantenimento catetere epidurale

In caso di uso di eparina, controllare la conta piastrinica a giorni alterni la prima settimana e, se prosegue il trattamento, dopo 15 giorni dall'inizio della terapia.

Dosaggio dei farmaci antitrombotici per la prevenzione del TEV in ortopedia (rischio elevato ed elevatissimo)

Farmaci	Dose pre-operatoria	Timing pre-operatorio	Dose post-operatoria	Timing post-operatorio
Dalteparina	5000 U	12 h	5000 U	12h, poi 1/die
Enoxaparina	4000 U	12 h	4000 U	12h, poi 1/die
Nadroparina	2850 U (0,3ml*)	12 h	2850 U (0,3ml*) 3800 U (0,4 ml [§])	12h, poi 1/die per 3 giorni 1/die dal IV giorno
Parnaparina	4250 U (0,4 ml)	12 h	4250 U (0,4 ml)	12h, poi 1/die
Reviparina	4200 U	12 h	4200 U	12h, poi 1/die
Bemiparina	No	No	3500 U	6h, poi 1/die
Fondaparinux	No	No	2,5 mg	6h, poi 1/die
Dabigatran	No	No	110 mg [°]	1-4h, poi 1/die ^{oo}

Nota: per tutti i farmaci (eccetto nadroparina e fondaparinux) in caso di BMI>30 aumentare la dose del 25%

(*) Peso corporeo > 90 kg: 0,4 ml

([§]) Peso corporeo > 90 kg: 0,6 ml

(*) Peso corporeo < 50 kg: 0,2 ml

([§]) Peso corporeo < 50 kg: 0,3 ml

([°]) 75 mg sopra 75aa

(^{oo}) 220 mg a partire dalla seconda dose (150mg sopra 75aa)

Dosaggio dei farmaci antitrombotici per la prevenzione del TEV in ortopedia (rischio medio)

Farmaci	Dose pre-operatoria	Timing pre-operatorio**	Dose post-operatoria	Timing post-operatorio
Dalteparina	2500 U	1 - 2 h	2500 U	1/die
Enoxaparina	4000 U	12 h	4000 U	12h, poi 1/die
Nadroparina	2850 U (0,3ml*)	2 - 4 h	2850 U (0,3ml*)	1/die
Parnaparina	3200 U (0,3 ml)	2 h	3200 U (0,3 ml)	1/die
Reviparina	1750 U	2 h	1750 U	1/die
Bemiparina	No	No	2500 U	6h, poi 1/die

Nota: per tutti i farmaci (eccetto nadroparina) in caso di BMI>30 aumentare la dose del 25%

(*) Peso corporeo > 90 kg: 0,4 ml

(**) Se anestesia spinale sempre 12 ore prima

(*) Peso corporeo < 50 kg: 0,2 ml