

<b>ASL / Roma H</b>	<b>Direzione Sanitaria Aziendale</b>	<b>Revisione n. 0</b> Revisione programmata: <b>30.03.2009</b>	<b>Codice Documento COOU0308</b>  <b>Pagina 1 di 19</b>
-------------------------	--	---	---

# PROCEDURA PER LA PREVENZIONE DELLA TROMBOEMBOLIA VENOSA POST-CHIRURGICA

**Cod. Doc. COOU0308**

<b>Data redazione</b>	<b>Elaborazione</b>	<b>Verifica</b>	<b>Approvazione</b>
10.03.08	Dott. G. Lucchetti		
<b>Revisione n.1 dopo 6 mesi</b>	Dott. M. Lavagnini	Dott. G. Marino (resp. Chirurgia Velletri)	Responsabile SAI Aziendale Firma:
	Dott. A. Romanzi	Dott. G. Sunseri (resp. Urologia Albano)	
	Dott. P. Zavattini	Dott. F. Cerza (dir. U.O.C. Ortopedia Velletri)	
	Dott. A. Sciosci	Dott. G. Corsetti (resp Urologia Velletri)	
	Dott. F. Ofria	Dott. L. Abbate (Dir. U.O.C. Chirurgia Anzio)	
	Dott. R. Galli	Dott. R. Galli (resp. Ortopedia Anzio)	
	Dott. V. Ambrogi	Dott. V. Ambrogi (Dir. U.O.C. ostetricia- ginecologia Anzio)	Direttore Sanitario Aziendale Firma:

## **INDICE**

<b>1. Ambito</b>	<b>Pagina 3</b>
<b>2. Scopo e campo di applicazione</b>	<b>Pagina 3</b>
<b>3. Procedura per la prevenzione della tromboembolia venosa post chirurgica (TEV)</b>	<b>Pagina 3</b>
<b>4. Matrice delle responsabilità</b>	<b>Pagina 5</b>
<b>5. Verifica</b>	<b>Pagina 6</b>
<b>6. Diagramma di flusso</b>	<b>Pagina 7</b>
<b>7. Legenda delle sigle e delle abbreviazioni</b>	<b>Pagina 8</b>
<b>8. Allegati :</b>	
<b>A) Check list</b>	<b>Pagina 9</b>
<b>B) Chirurgia Ortopedica</b>	<b>Pagina 10</b>
<b>C) Chirurgia Generale</b>	<b>Pagina 12</b>
<b>D) Chirurgia Vascolare</b>	<b>Pagina 13</b>
<b>E) Chirurgia Urologica</b>	<b>Pagina 14</b>
<b>F) Chirurgia Ginecologica</b>	<b>Pagina 15</b>
<b>G) Neurochirurgia</b>	<b>Pagina 16</b>
<b>H) Controindicazioni</b>	<b>Pagina 19</b>

## 1. Ambito

Nell'ambito dell'attuazione della deliberazione della Giunta Regionale 26 Giugno 2007,n.456 "Adozione Linee Guida per la profilassi della tromboembolia venosa (TEV) post chirurgica" e dell'attività di Gestione del Rischio Clinico è stata individuata come di particolare rilevanza l'attività di contenimento dell'insorgenza di TEV in ambito chirurgico. La prevenzione della TEV è particolarmente importante in quanto gli studi epidemiologici dimostrano un'elevata prevalenza della stessa nei pazienti ospedalizzati, la sua diagnosi almeno inizialmente è difficoltosa a causa della scarsità o addirittura assenza dei sintomi e le conseguenze sono potenzialmente fatali. In particolare, in ambito ortopedico, è stata evidenziata un'elevata frequenza di TEV durante gli interventi di artroprotesi.

Per quanto detto sopra si è ritenuto opportuno definire delle procedure per diminuire il rischio di tali incidenti. L'**applicazione delle stesse va valutata caso per caso** e la trasferibilità nella pratica clinica ed al paziente specifico deve essere accuratamente considerata dall'operatore sanitario che presta assistenza.

Il presente documento è la seconda.

## 2. Scopo e campo di applicazione

**Scopo:** riduzione del rischio di complicanze tromboemboliche corso da pazienti ricoverati presso l' Area Chirurgica dei PPOO della ASL Rm H attraverso l'adozione di una procedura specifica.

**Campo di applicazione:** la presente procedura si applica a tutti i pazienti che accedono alla Area Chirurgica, qualunque sia la UO di degenza, che verranno sottoposti ad intervento chirurgico. Non include la diagnosi ed il trattamento degli eventi tromboembolici originati da altre cause (ad esempio, dai lunghi viaggi o da problemi di tipo medico).

## 3. Procedura per la prevenzione della tromboembolia venosa post chirurgica

**Per tutti i necessari approfondimenti e chiarimenti si rimanda alla deliberazione della Giunta Regionale del Lazio 26 Giugno 2007, n. 456 "Adozione Linee Guida per la profilassi della tromboembolia venosa (TEV) post chirurgica"<sup>1</sup>**

### 3.a Profilassi routinaria

Data la tipologia degli interventi,va comunque prevista la tromboprofilassi routinaria, secondo le raccomandazioni riportate in allegato, in pazienti sottoposti a:

- sostituzione totale dell'anca
- artroprotesi di ginocchio in elezione
- intervento per la frattura dell'anca
- interventi di chirurgia ginecologica maggiore
- interventi di chirurgia urologica maggiore aperta
- neurochirurgia maggiore
- neurochirurgia intracranica
- lesioni acute del midollo spinale

### 3.b Valutazione individuale del livello di rischio di TEV

Debbono essere valutati individualmente, utilizzando anche la check list allegata (allegato "A"), tutti i pazienti

- con trauma maggiore (ad esempio fratture che causino immobilità)
- che verranno sottoposti ad interventi di chirurgia maggiore (durata superiore ai 30 minuti, ecc.)
- con probabilità di rimanere immobilizzati a letto per 3 giorni o più

La valutazione individuale del rischio dovrebbe essere fatta tenendo conto di:

- fattori individuali di rischio per TEV
- eventuale pregressa TEV (l'ospedalizzazione aumenta il rischio di TEV ricorrente)
- tipologia di trauma, di chirurgia (e di anestesia) o di malattia

### 3.b.1 Fattori di rischio

La valutazione del livello di rischio deve essere effettuata rilevando, almeno, i seguenti fattori:

- **Età** (se >40 anni il rischio è di 1/10.000; tra 60 e 69anni è 1/1000; >80 anni 1/100)
- **Obesità grave** (body mass index  $\geq$  30)
- **Presenza di vene varicose**
- **Pregressa tromboembolia venosa**
- **Trombofilia congenita o acquisita**
- **Patologia neoplastica maligna**
- **Presenza di patologie** quali: infezioni gravi, insufficienza cardiaca, infarto del miocardio o ictus recenti, malattie infiammatorie croniche dell'intestino, sindrome nefrosica, policitemia, paraproteinemia, malattia di Bechet, emoglobinuria parossistica notturna, insufficienza respiratoria
- **Abitudine al fumo**
- **Assunzione di terapia ormonale estroprogestinica**
- **Gravidanza e puerperio**
- **Presenza di cateteri venosi centrali**
- **Necessità di praticare anestesia generale**
- **Paresi arti inferiori o patologie che impediscano la mobilità degli arti inferiori**

### 3.b.2 Classificazione del rischio

#### Rischio basso

Chirurgia minore in pazienti <40 anni senza fattori di rischio addizionali

#### Rischio moderato

Chirurgia minore in pazienti con fattori aggiuntivi di rischio

Chirurgia maggiore in pazienti fra 40 e 60 anni senza rischi addizionali

#### Rischio alto

Chirurgia in pazienti >60 anni o fra 40 e minori di 60 anni con fattori di rischio addizionale (malattia tromboembolica, neoplasia e ipercoagulabilità, precedenti.....)

#### Rischio altissimo

Chirurgia in pazienti con fattori di rischio multipli (età>40 anni, neoplasia, pregressa malattia tromboembolica, traumi maggiori, fratture vertebrali ecc.)

### 3.c. Adozione delle misure preventive

La profilassi individuale deve essere scelta tenendo conto dell'efficacia e dei rischi (in particolare di sanguinamento), delle preferenze dei pazienti, della loro compliance (autonomia motoria, livello di collaborazione, ecc ), delle controindicazioni delle singole metodiche.

In tutti i casi:

- è necessario programmare la mobilitazione precoce dei pazienti anche attraverso esercizi per gli arti inferiori
- è necessario assicurare a tutti i pazienti un'adeguata idratazione
- i pazienti immobilizzati hanno maggiore difficoltà ad assumere liquidi: è necessario mettere in atto azioni opportune per assicurare loro un'adeguata idratazione

Non si raccomanda di effettuare screening routinario per trombofilia prima della chirurgia maggiore in elezione.

### 3.c.1 Profilassi secondo i livelli di rischio: vedi allegati per singola specialità



#### 4. Compiti e responsabilità

	<b>CHI</b>	<b>COSA</b>	<b>COME</b>
1	Medico del reparto che effettua la prima valutazione (apre la cartella clinica) o medico della preospedalizzazione	Effettua la rilevazione del rischio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnesi</li> <li>- Valutazione clinica del paziente</li> <li>- Valutazione della tipologia di intervento</li> <li>- Valutazione del rischio individuale (check list) allegato A</li> </ul>
2	Medico del reparto che effettua la prima valutazione (apre la cartella clinica) o medico della preospedalizzazione	Assegna al paziente la classe di rischio	Valutazione comparata dell'insieme dei fattori rilevati al punto 1
3	Medico del reparto che effettua la prima valutazione (apre la cartella clinica) o medico della preospedalizzazione	Rileva e registra i farmaci assunti a domicilio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Valutazione della terapia anticoagulante o antiaggregante</li> <li>- valutazione di tutti i farmaci assunti e delle possibili interazioni</li> <li>- valutazione di eventuali controindicazioni alla profilassi farmacologica</li> </ul>
4	Chirurgo Operatore	Scelta delle misure preventive	Valutazione dell'efficacia delle misure, dei rischi e, se possibile, delle preferenze del paziente
5	Chirurgo Operatore	Informazione al paziente	Informazione circa i rischi, le possibili soluzioni, Raccomandazione sui comportamenti da attuare
6	Chirurgo Operatore	Adozione delle misure preventive: piano di profilassi	Prescrizione su scheda integrata di terapia/cartella clinica e su check list
7	Caposala	Organizzazione degli interventi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisizione presidi</li> <li>- acquisizione farmaci</li> <li>- definizione piano di assistenza scritto</li> </ul>
8	Infermieri	Attuazione interventi	Secondo piano di assistenza
9	Caposala	Controllo della corretta attuazione	Verifica diretta
10	Infermieri	Verifica eventuali sanguinamenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo dei siti di sanguinamento</li> <li>- richiesta al paziente (se vigile e collaborativo) e/o ai parenti</li> <li>- controllo biancheria</li> </ul>
11	Infermieri	Segnalazione immediata al medico di turno/ di reparto di eventuali sanguinamenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riportare evidenziato in cartella clinica</li> <li>- avvertire verbalmente il medico di turno</li> </ul>
12	Medico di reparto	Verifica presenza di eventi indesiderati	Verifica controlli ematici, controllo paziente
13	Medico di reparto	Valutazione esiti	Eventuali modifiche delle misure adottate

14	Medico che effettua dimissione	Prescrizione eventuali farmaci e/o presidi e raccomandazioni comportamentali al paziente	- Spiegazione al paziente ed ai parenti delle prescrizioni e raccomandazioni consegnate per iscritto - Indicazioni scritte destinate al medico di base - appuntamento per eventuale controllo
15	Farmacista ospedale	Verifica congruità prescrizione	Controllo dei dosaggi e di eventuali interazioni tra farmaci prescritti
16	Farmacista ospedale	Consegna farmaci al paziente	Secondo le procedure previste
17	Responsabile UO	Verifica attuazione procedura	Controllo congruità processi/procedure
18	Referente aziendale/di presidio	Verifica dopo i primi tre mesi	Controllo Check di valutazione e monitoraggio, report finale Raccolta eventuali segnalazioni

## 5. Verifica attuazione procedura

### 5.a Verifica di processo

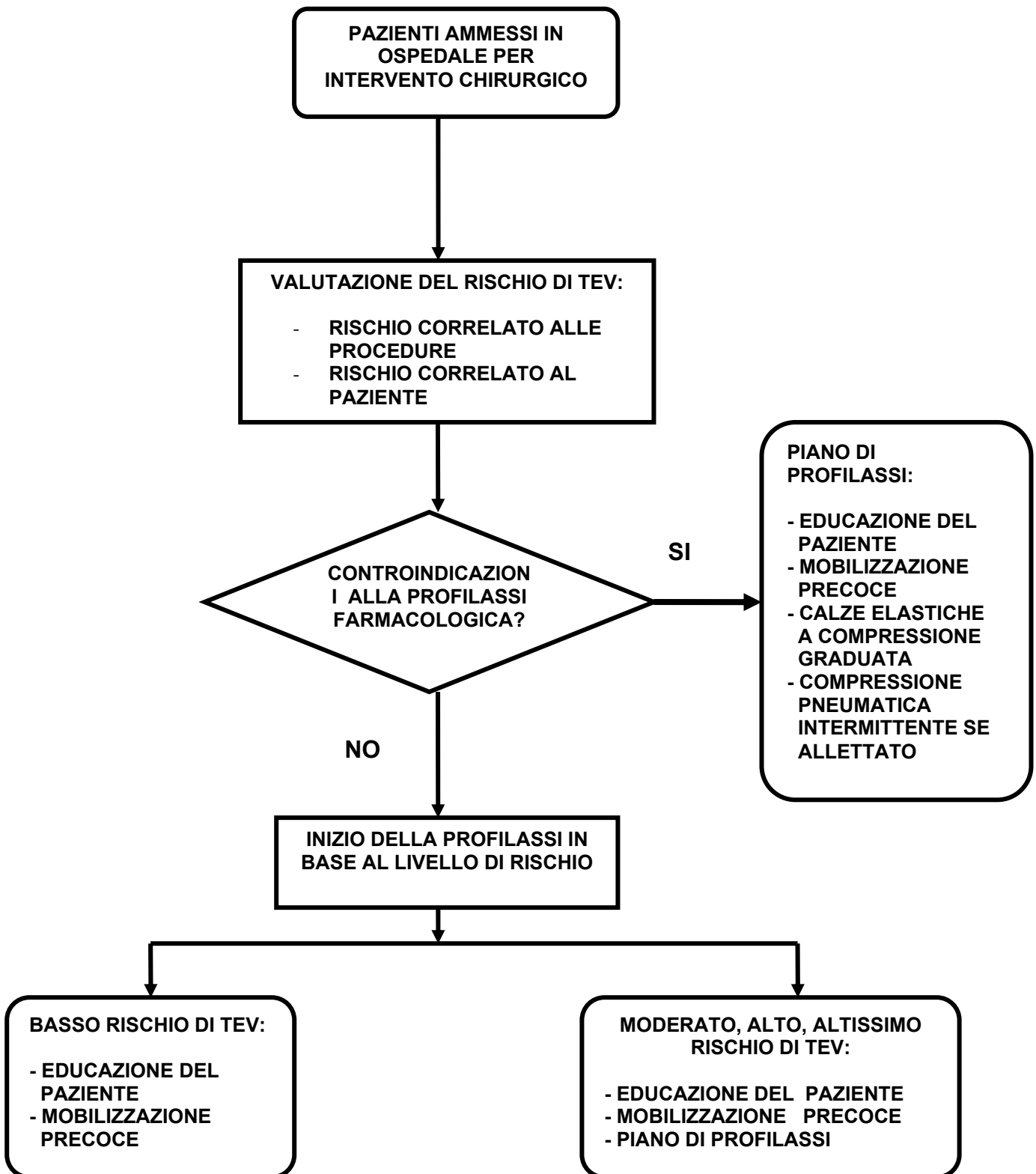
Nella fase di prima applicazione (tre mesi dall'adozione) le check-list (Allegato A) dovranno essere consegnate mensilmente al referente aziendale che effettuerà, con il supporto dei referenti di struttura, la verifica della corrispondenza processi/procedura.

Lo stesso provvederà a raccogliere eventuali segnalazioni scritte relative a criticità riscontrate nell'applicazione della procedura ed eventuali o a richieste di integrazioni o modifiche motivate.

### 5.b Verifica di esito

Il referente aziendale, con il supporto del gruppo dei referenti di struttura, raccoglierà e catalogherà gli eventuali eventi indesiderati verificatisi, anche attraverso l'analisi delle SDO, i dati in possesso del SIO Aziendale e quant'altro il gruppo riterrà opportuno utilizzare.

**PROFILASSI DELLA TROMBOEMBOLIA VENOSA POST CHIRURGICA**  
**DIAGRAMMA DI FLUSSO**



## LEGENDA DELLE SIGLE E DELLE ABBREVIAZIONI

**ACCP** = American College of Chest Physicians

**AVK** = Farmaci antagonisti della vitamina K

**BMI** = Body mass index

**EBPM** = Eparine a basso peso molecolare

**ENF** = Eparina non frazionata

**EP** = Embolia polmonare

**CCG** = Calze elastiche a compressione graduata

**CPI** = Compressione pneumatica intermittente

**INR** = International normalized ratio

**LG** = Linee Guida

**Mobilizzazione precoce** = Mobilizzazione nelle 24 ore

**Post-operatorio** = Periodo di 30 giorni successivi all'intervento chirurgico

**PO** = Presidio Ospedaliero

**PVP** = Pompa venosa plantare

**Riduzione del rischio** = Corrisponde alla sottrazione tra il rischio negli esposti ed il rischio nei non esposti

**TEV** = Tromboembolia venosa

**TVP** = Trombosi venosa profonda

**TVS** = Trombosi venosa superficiale

**UO** = Unità Organizzativa

### Nota 1:

La Linea Guida è disponibile sui seguenti siti:

- Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica (ASP): [www.asplazio.it](http://www.asplazio.it)
- Società Italiana di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare (SICVE): [www.sicve.it](http://www.sicve.it)
- Società Italiana di Diagnostica Vascolare (SIDV-GIUV): [www.sidv.net](http://www.sidv.net)
- Società Italiana di Angiologia e Patologia Vascolare (SIAPAV): [www.siapav.it](http://www.siapav.it)
- Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani (ACOI): [www.acoi.it](http://www.acoi.it)
- Bollettino Ufficiale della Regione Lazio: <http://burl.ipzs.it>

**ALLEGATO A) Check List**  
**VALUTAZIONE DEL RISCHIO TROMBOEMBOLICO e MONITORAGGIO**

N.B. L' uso della scheda non sostituisce la valutazione clinica e la lettura della Linea Guida

UO di..... Data..... N° SDO.....  
 Cognome..... Nome.....Data nascita.....ETA'.....

**Ricovero per:**

• Trauma maggiore (ad es. fratture che causino immobilità ecc. )	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• Chirurgia maggiore (ad es. di durata superiore a 30 minuti ecc.)	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• Acuzie ( probabilità di rimanere immobilizzati a letto per 3 giorni o più, ecc.)	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	

**Fattori di rischio aggiuntivi:**

• <b>Obesità grave</b> ( body mass index $\geq 30$ ) [ Body mass.....]	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Presenza di vene varicose</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Pregressa tromboembolia venosa</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Trombofilia congenita o acquisita</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Non sa <input type="checkbox"/>
• <b>Neoplasia attiva</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Presenza di</b> infezioni gravi, insufficienza cardiaca, infarto del miocardio recente, ictus recente, mal. Infiamm. croniche dell'intestino, s. nefrosica, policitemia, paraproteinemia, malattia di Bechet, emoglobinuria parossistica notturna, insufficienza respiratoria, abitudine al fumo, altro (specificare).....	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Assunzione di terapia ormonale estroprogestinica</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Gravidanza e puerperio</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Presenza di cateteri venosi centrali</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• <b>Necessità di praticare anestesia generale</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	

**PAZIENTE A RISCHIO: BASSO  MODERATO  ALTO  ALTISSIMO**

• <b>Terapia antiaggregante/anticoagulante assunta dal paziente prima del ricovero</b>	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
--	-----------------------------	-----------------------------	--

Farmaci assunti e dosaggio.....

Nome e Cognome del Medico..... Firma.....

**PROFILASSI:**

• mobilizzazione	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• se sì, specificare.....	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• calze elastiche a compressione graduata (CCG)	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• compressione pneumatica intermittente (CPI)	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• pompa venosa plantare (PVP)	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• terapia farmacologica	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• se sì, specificare farmaco e dosaggio	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
• eventuale sospensione della terapia assunta a domicilio	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Dal.....

Nome e Cognome del Medico..... Firma.....Data.....

**Modifiche**

1).....  
 Data..... Firma medico.....

2).....  
 Data..... Firma medico.....

Si sono presentati effetti indesiderati? Sì  No

Se si specificare.....

Terapia alla dimissione.....

Data..... Firma medico.....

### CHIRURGIA ORTOPEDICA : raccomandazioni

#### PAZIENTI SOTTOPOSTI A SOSTITUZIONE TOTALE DELL'ANCA IN ELEZIONE

Tromboprofilassi routinaria con:

– EBPM alle dosi usuali per alto rischio (3400 U) iniziate 12 ore prima dell'intervento o 12-24 ore dopo l'intervento.

In alcuni casi la somministrazione può avvenire 4-6 ore dopo l'intervento a metà della dose usuale per alto rischio ed il giorno seguente la dose può essere aumentata alla dose intera.

– Fondaparinux (2,5 mg iniziato 6-8 ore dopo l'intervento).

– Dosi aggiustate di AVK iniziate prima dell'intervento o la sera dell'intervento (INR target 2,5; INR range 2,0-3,0).

#### PAZIENTI SOTTOPOSTI AD ARTROPROTESI DI GINOCCHIO IN ELEZIONE

tromboprofilassi routinaria con:

– EBPM alle usuali dosi per alto rischio, fondaparinux o dosi aggiustate di AVK (INR target 2,5; INR range 2,0-3,0). Non va incoraggiata la sostituzione di EBPM e AVK con fondaparinux o l'uso di EBPM piuttosto che AVK, dove si è già avviata una profilassi, poiché si attribuisce maggior valore al rischio emorragico evitabile piuttosto che alla rilevazione flebografica di TVP. L'aspirina, l'ENF, i mezzi meccanici (CCG, CPI o PVP) non devono essere utilizzati quale unico mezzo di profilassi. L'uso ottimale di CPI rappresenta una possibile alternativa alla profilassi anticoagulante non solo nel caso di alto rischio emorragico.

#### PAZIENTI SOTTOPOSTI AD INTERVENTO CHIRURGICO PER LA FRATTURA D'ANCA

Si raccomanda

– uso routinario di fondaparinux, EBPM all'usuale dose per alto rischio, dosi aggiustate di AVK (INR target 2,5; INR range 2,0-3,0), o ENF

– di non utilizzare la sola aspirina

– di iniziare la profilassi con ENF o EBPM al momento del ricovero indipendentemente da eventuali ritardi dell'intervento chirurgico fatte salve le eventuali controindicazioni alla terapia.

– la profilassi meccanica nei casi in cui la profilassi con anticoagulanti sia controindicata a causa del rischio di sanguinamento

#### PAZIENTI CON LESIONI DEL MIDOLLO SPINALE

Si raccomanda

– la tromboprofilassi per tutti i pazienti con lesioni acute del midollo spinale

– di non utilizzare ENF o CCG o CPI come unica modalità di profilassi

I pazienti con lesioni acute del midollo spinale devono essere sottoposti a tromboprofilassi con EBPM dopo verifica dell'avvenuta emostasi.

È preferibile l'uso combinato di CPI associata con ENF o EBPM all'impiego di sola EBPM.

Nei casi in cui la profilassi farmacologica immediata non sia indicata, si raccomanda l'uso della CPI e/o CCG.

Non è raccomandato l'inserimento di filtri cavali come profilassi principale contro l'EP.

Si raccomanda che la profilassi sia proseguita durante la fase di riabilitazione con EBPM o AVK (INR 2,0-3,0).

#### PAZIENTI CON TRAUMI DISTALI DEGLI ARTI INFERIORI

Si suggerisce che la tromboprofilassi routinaria non sia usata in pazienti con traumi isolati distali degli arti inferiori in assenza di lesioni tendinee o di altri fattori aggiuntivi di rischio.

Si raccomanda la profilassi secondo la classe di rischio in tutti i pazienti con immobilizzazione degli arti inferiori

**Continua ALLEGATO B CHIRURGIA ORTOPEDICA : raccomandazioni****ARTROSCOPIA DEL GINOCCHIO**

Si raccomanda

- la mobilizzazione attiva e precoce senza farmacoprofilassi di routine
- nei pazienti con fattori di rischio aggiuntivi o con procedure prolungate si raccomanda profilassi con EBPM

**ANESTESIA O ANALGESIA NEURASSIALE:**

- per tutti i pazienti sottoposti ad anestesia e/o analgesia neurassiale è necessario applicare speciale cautela nell'adottare la profilassi anticoagulante
- l'esecuzione di puntura spinale o peridurale deve essere eseguita dopo almeno 10-12 ore Dall'ultima dose di EBPM
- il catetere deve essere rimosso solo dopo che siano passate almeno 10-12 ore dall'ultima dose di EBPM e la dose successiva non deve essere somministrata prima che siano trascorse almeno 2 ore dalla rimozione del catetere

**TEMPI DI INIZIO DELLA PROFILASSI**

Nelle procedure chirurgiche maggiori la decisione relativa ai tempi di inizio della profilassi farmacologica si basa sul bilancio fra effetto antitrombotico del farmaco e rischio di indurre sanguinamento.

La sola EBPM presenta minime differenze fra somministrazione preoperatoria e post-operatoria ed entrambe le opzioni sono accettabili (In Italia si utilizza prevalentemente la somministrazione preoperatoria in accordo con le schede tecniche dei farmaci).

**RACCOMANDAZIONI SULLA DURATA DELLA PROFILASSI**

Si raccomanda che i pazienti sottoposti ad **artroprotesi totale dell'anca, artroprotesi totale del ginocchio o trattamento chirurgico della frattura d'anca** ricevano tromboprofilassi con EBPM (alle dosi per alto rischio), fondaparinux (2,5 mg/die) o AVK (INR target 2,5; INR range 2,0-3,0) per almeno **10 giorni**.

Si raccomanda che i pazienti sottoposti ad **artroprotesi totale d'anca o ad intervento chirurgico per la frattura dell'anca** ricevano un'estensione della profilassi fino a **28-35 giorni** dopo l'intervento chirurgico.

Le opzioni di profilassi raccomandate per l'artroprotesi totale d'anca includono EBPM, AVK o fondaparinux .

Le opzioni consigliate in seguito a chirurgia per la frattura dell'anca sono fondaparinux, EBPM o AVK.

**SCREENING PER LA TROMBOSI VENOSA PROFONDA PRIMA DELLA DIMISSIONE**

Nei pazienti asintomatici, dopo interventi chirurgici maggiori, si raccomanda di non utilizzare in forma routinaria lo screening con ultrasonografia Doppler alla dimissione per decidere circa il proseguimento della profilassi. Il criterio clinico deve rappresentare l'elemento di orientamento.

## ALLEGATO C

### CHIRURGIA GENERALE: raccomandazioni

**PAZIENTI A BASSO RISCHIO** (di età <40 anni, esenti da fattori di rischio aggiuntivo individuale)

In occasione di procedure chirurgiche minori, si raccomanda la semplice mobilitazione precoce.

#### **PAZIENTI A RISCHIO MODERATO**

1) soggetti che devono essere sottoposti a chirurgia non maggiore, di età compresa tra 40 e 60 anni o con fattori di rischio addizionali

2) soggetti che devono essere sottoposti a chirurgia maggiore, di età <40 anni, in assenza di fattori di rischio addizionali)

Si raccomanda l'impiego di profilassi con ENF nella misura di 5000 U x 2/die, oppure con EPBM a dosaggio compreso tra 2000 e 4000 U/die in monosomministrazione. In alternativa si raccomanda profilassi meccanica nei casi in cui vi siano controindicazioni alla profilassi farmacologica.

#### **PAZIENTI AD ALTO RISCHIO**

1) soggetti che devono essere sottoposti a chirurgia anche non maggiore, di età >60 anni

2) pazienti che devono essere sottoposti a chirurgia maggiore, di età >40 anni oppure pazienti portatori di fattori di rischio individuale addizionali, anche di età <40 anni)

Si raccomanda profilassi con ENF 5000 U x 3/die o EPBM in dosi superiori a 3400 U/die.

#### **PAZIENTI AD ALTISSIMO RISCHIO** (fattori multipli)

si raccomanda che la profilassi farmacologica venga associata a CCG e/o a CPI.

In caso di rischio emorragico si raccomanda l'impiego di misure profilattiche meccaniche sino alla riduzione o scomparsa del rischio emorragico e di iniziare appena possibile la profilassi farmacologica. In pazienti ad altissimo rischio, ad esempio in chirurgia oncologica, la profilassi farmacologica con EBPM deve essere proseguita dopo la dimissione.

### **RACCOMANDAZIONI IN CHIRURGIA LAPAROSCOPICA**

L'impiego routinario della profilassi antitrombotica farmacologica nei pazienti sottoposti a chirurgia laparoscopica, non è indicato.

Si raccomanda la precoce mobilitazione post-operatoria dei pazienti.

I pazienti sottoposti a procedure di chirurgia laparoscopica che hanno fattori di rischio aggiuntivi per TEV devono essere sottoposti a profilassi con uno o più dei seguenti presidi terapeutici: EBPM, ENF, CPI o CCG.

### **ANESTESIA O ANALGESIA NEURASSIALE:**

- per tutti i pazienti sottoposti ad anestesia e/o analgesia neurassiale è necessario applicare speciale cautela nell'adottare la profilassi anticoagulante

- l'esecuzione di puntura spinale o peridurale deve essere eseguita dopo almeno 10-12 ore dall'ultima dose di EBPM

- il catetere deve essere rimosso solo dopo che siano passate almeno 10-12 ore dall'ultima dose di EBPM e la dose successiva non deve essere somministrata prima che siano trascorse almeno 2 ore dalla rimozione del catetere

**CHIRURGIA VASCOLARE: raccomandazioni**

**CHIRURGIA VASCOLARE MAGGIORE CHE RIGUARDA L'AORTA:**

La possibilità di ricorrere ad una chirurgia endovascolare riduce sensibilmente il rischio di TEV per due ordini di fattori: la minore invasività della procedura e la terapia anticoagulante ed antiaggregante connessa con la procedura stessa e protratta per lungo tempo nel post-operatorio.

**CHIRURGIA VASCOLARE MINORE CHE RIGUARDA LE ARTERIE PERIFERICHE:**

il rischio successivo all'intervento è estremamente basso, è prevalentemente intraoperatorio ed è trattato con l'eparinizzazione prevista dalla procedura chirurgica.

Il basso rischio trombotico dell'intervento minore si risolve, come previsto dalle procedure chirurgiche, con l'eparinizzazione sistemica del paziente (con ENF endovena a dosaggio stabilito dai protocolli chirurgici).

La profilassi post-operatoria si rende necessaria in caso di presenza di fattori aggiuntivi di rischio.

**CHIRURGIA VENOSA**

In questo contesto la chirurgia venosa viene limitata al trattamento delle varici. Il trattamento routinariamente effettuato nel post-operatorio (bendaggio e/o CCG) previene le complicanze tromboemboliche.

La profilassi si pone soltanto per quei pazienti con fattori di rischio aggiuntivi.

**Si raccomanda:**

– I pazienti da sottoporre a chirurgia vascolare minore e senza fattori di rischio aggiuntivi NON devono sottoporsi di routine a tromboprofilassi farmacologica

– Il trattamento eparinico nei pazienti sottoposti ad interventi per vene varicose è consigliabile solo in presenza di fattori di rischio addizionali

– I pazienti da sottoporre a chirurgia vascolare maggiore con fattori di rischio aggiuntivi devono essere sottoposti a profilassi eparinica

## ALLEGATO E

### **CHIRURGIA UROLOGICA: raccomandazioni**

I pazienti sottoposti a procedura transuretrale o ad altre procedure chirurgiche a basso rischio devono essere precocemente mobilizzati senza ulteriori interventi di tromboprofilassi.

Si raccomanda:

- che i pazienti sottoposti a chirurgia maggiore aperta ricevano profilassi routinaria con ENF calcica 2 o 3 volte al giorno
- alternative accettabili sono costituite da CPI e/o CCG o EBPM

Per i pazienti urologici con sanguinamento attivo o a rischio di sanguinamento si raccomanda l'uso di mezzi meccanici come CCG e/o CPI, almeno fino a che il rischio emorragico non sia superato.

Per i pazienti con fattori di rischio multiplo si raccomanda di combinare le CCG e/o la CPI con ENF o a EBPM.

## CHIRURGIA GINECOLOGICA: raccomandazioni

Per pazienti sottoposte a chirurgia ginecologica con **interventi brevi** ( ad es.<30 minuti) e per **malattie non oncologiche** si raccomanda:

- di adottare come profilassi la sola mobilizzazione precoce
- i mezzi di profilassi generica (idratazione, evitare cingoli meccanici ecc.) devono essere adottati sistematicamente

Per le pazienti sottoposte a chirurgia ginecologica **laparoscopica** che abbiano fattori di rischio per TEV si raccomanda

- l'uso di tromboprolifassi con uno o più dei seguenti farmaci o mezzi: ENF, EBPM, CPI, CCG

Tutte le pazienti sottoposte a **chirurgia ginecologica maggiore** devono ricevere tromboprolifassi, si raccomanda

- la profilassi con ENF 5000 U x 2/die per le pazienti sottoposte ad interventi di chirurgia ginecologica maggiore per malattia non oncologica e senza fattori di rischio aggiuntivi

In alternativa

- si può adottare la profilassi con una somministrazione di EBPM<3400 U/die in monosomministrazione o CPI iniziata immediatamente prima dell'intervento e continuata finché la paziente non sia in grado di camminare.

In alternativa alla CPI, si raccomanda la CCG.

Per le pazienti sottoposte ad **interventi chirurgici maggiori con patologia oncologica** e con fattori di rischio addizionali per TVP, si raccomanda

- la profilassi routinaria con ENF 5000 U x 3/die o dosi superiori di EBPM (cioè >3400 U/die )

In alternativa

si può considerare l'uso di sola CPI, protratta sino alla dimissione oppure una combinazione di ENF o EBPM più profilassi meccanica.

Per le pazienti sottoposte a **procedure ginecologiche maggiori** si suggerisce che la profilassi sia continuata fino alla dimissione.

Per le pazienti **a rischio particolarmente elevato**, ad esempio sottoposte ad intervento di chirurgia oncologica ed età superiore ai 60 anni con pregressa TEV, si suggerisce di proseguire la profilassi per 2-4 settimane dopo la dimissione (ACCP 2C).

Tutti i pazienti oncologici dovrebbero proseguire la profilassi per 2-4 settimane dopo la dimissione.

### NEUROCHIRURGIA: raccomandazioni

#### Chirurgia cerebrale

Pazienti sottoposti a neurochirurgia maggiore, si raccomanda

- la tromboprofilassi routinaria

Pazienti sottoposti a neurochirurgia intracranica si raccomanda

- l'uso di mezzi di CPI con o senza CCG

Alternative accettabili alle opzioni precedentemente indicate sono:

- la profilassi con ENF o l'uso post-operatorio di EBPM

Pazienti neurochirurgici ad alto rischio, si raccomanda

- la combinazione di profilassi meccanica (CCG e/o mezzi di CPI) e di profilassi farmacologica (ENF o EBPM)

#### Chirurgia spinale in elezione

Per pazienti sottoposti a chirurgia spinale in elezione senza fattori di rischio addizionali si raccomanda

- di non utilizzare tromboprofilassi, a parte una precoce e persistente mobilizzazione

Per pazienti sottoposti a chirurgia spinale che abbiano qualche fattore di rischio addizionale come: età avanzata, presenza di malattia oncologica, presenza di deficit neurologico, precedente TEV o approccio chirurgico anteriore, si raccomanda

- l'adozione di profilassi

Per pazienti con fattori di rischio addizionali si raccomanda una delle seguenti opzioni

- ENF post-operatorie, EBPM post-operatorie, CPI perioperatoria

Altre possibilità perioperatorie sono:

- solo uso di CCG
- oppure CPI + CCG

In pazienti con fattori multipli di rischio si raccomanda l'uso combinato di ENF o EBPM con calze e/o compressione intermittente.

#### Pazienti traumatizzati

Si raccomanda che **tutti i pazienti traumatizzati** con almeno un fattore di rischio per TEV siano sottoposti, ove possibile, a profilassi antitrombotica.

Si raccomanda, in assenza di controindicazioni maggiori, la profilassi con EBPM da iniziare non appena questa possa essere considerata priva di rischi.

Si raccomanda la profilassi antitrombotica meccanica con CPI o con l'elasto-compressione degli arti inferiori nei casi in cui la somministrazione di EBPM debba essere ritardata a causa di emorragia o alto rischio emorragico

Si raccomanda lo screening con ultrasuoni in pazienti ad alto rischio per TEV (ad esempio, in presenza di traumi della colonna vertebrale, fratture pelviche o dell'arto inferiore, traumi cranici maggiori o per la presenza di cateteri venosi femorali) oppure che non siano stati sottoposti a profilassi o che abbiano ricevuto profilassi con modalità inadeguata

Si raccomanda di non utilizzare filtri cavali come profilassi primaria della TEV nei pazienti traumatizzati.

Si raccomanda la prosecuzione della profilassi antitrombotica sino alla dimissione includendo comunque il periodo riabilitativo in regime di ricovero

## Continua ALLEGATO G: **NEUROCHIRURGIA**: raccomandazioni

Per i pazienti **impossibilitati alla mobilizzazione** si suggerisce di continuare la profilassi con EBPM o con farmaci AVK mantenendo un INR 2,5 (range 2,0-3,0) anche dopo la dimissione ospedaliera.

### **Pazienti con lesioni del midollo spinale**

Si raccomanda la tromboprofilassi per tutti i pazienti con lesioni acute del midollo spinale

Si raccomanda di non utilizzare ENF o CCG o CPI come unica modalità di profilassi.

I pazienti con lesioni acute del midollo spinale devono essere sottoposti a tromboprofilassi con EBPM dopo verifica dell'avvenuta emostasi.

È preferibile l'uso combinato di CPI associata con ENF o EBPM all'impiego di sola EBPM.

Nei casi in cui la profilassi farmacologica immediata non sia indicata, si raccomanda l'uso della CPI e/o CCG.

Non è raccomandato l'inserimento di filtri cavali come profilassi principale contro l'EP.

Si raccomanda che la profilassi sia proseguita durante la fase di riabilitazione con EBPM o AVK (INR 2,0-3,0).

**Controindicazioni profilassi farmacologica della TEV**

- Sanguinamento in atto dall'apparato gastroenterico
- Grave epatopatia accertata con compromissione dell'emocoagulazione
- Insufficienza renale grave
- Lesioni organiche a rischio di sanguinamento (politrauma e non)
- Trombocitopenia accertata o indotta da EBPM