



AZIENDA COMPLESSO OSPEDALIERO

San  
Filippo  
Neri

OSPEDALE DI RELIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE

## Linee guida per la gestione dei pazienti in terapia con anticoagulanti orali che devono sottoporsi ad intervento chirurgico

### PREMESSA

La chirurgia dei pazienti in terapia con anticoagulanti orali è un problema rilevante nella pratica ospedaliera per il numero crescente di pazienti in TAO, spesso in età avanzata e con patologie associate. In occasione di interventi chirurgici o manovre invasive l'interruzione della TAO può aumentare il rischio tromboembolico (TE), la sua continuazione può invece aumentare il rischio di emorragie.

L'obiettivo è quello di portare il paziente all'intervento chirurgico/manovra invasiva con una emostasi sufficiente, esponendolo comunque per il più breve tempo possibile al rischio tromboembolico.

#### **La scelta del trattamento più idoneo dipende da:**

- Rischio TE inerente alle diverse situazioni cliniche per le quali è stata prescritta la TAO e specifico del paziente.
- Rischio emorragico legato alla TAO perioperatoria, al tipo e sede di intervento, alle condizioni cliniche associate (epatopatia, nefropatia), all'assunzione di farmaci interferenti con l'emostasi e alla possibilità di adottare idonee misure emostatiche locali.

### SOMMARIO

1. Individuazione delle categorie di rischio TE necessaria a stabilire la posologia della terapia eparinica.
2. Presentazione delle procedure in base alle categorie di rischio individuate.
3. Presentazione della scheda di monitoraggio post-operatorio a cura del chirurgo/operatore necessaria a fornire gli indicatori utili a valutare gli esiti delle procedure.

## **CATEGORIE DI RISCHIO TROMBOEMBOLICO (TE)**

### **A) Rischio di tromboembolismo elevato.**

Pazienti con:

- Protesi meccanica mitralica.
- Protesi meccanica aortica non recente o associata a fibrillazione atriale.
- Protesi valvolare con pregresso TE arterioso.
- Fibrillazione striale + pregresso TE arterioso o valvulopatia mitralica.
- Tromboembolismo venoso recente (<1 mese)

### **B) Rischio di tromboembolismo basso-moderato.**

Tutti gli altri pazienti in TAO. In particolare: - Protesi meccaniche aortiche di nuova generazione

- Fibrillazione atriale non valvolare
- Trombosi venosa profonda non recente (> 3

mesi)

## **PROCEDURE RACCOMANDATE**

### **A) Pazienti a rischio tromboembolico elevato:**

Sospensione temporanea della TAO e sostituzione con eparina a dosi intorno al 70% della dose terapeutica (vedi schema **A**: rischio tromboembolico elevato)

### **B) Pazienti a rischio tromboembolico basso-moderato:**

Sospensione temporanea della TAO e sostituzione con eparina a dosi profilattiche (vedi schema **B**: rischio tromboembolico basso-moderato)

N.B. i tempi delle procedure sono illustrati nella "SCHEMA PAZIENTE" in allegato.

## **Schemi terapeutici**

**A): Rischio tromboembolico elevato (EBPM ogni 12 o 24 ore alla dose sotto riportata)**

	Dalteparina (NB x1/die)	Reviparina	Parnaparina	Bemiparina (NB x1/die)
< 50 kg	Non prevista	Non prevista	3200 U x 2/die	3500 U x 1/die
50-69 kg	7500 U x 1/die	4200 U x 2/die	4250 U x 2/die	5000 U x 1/die-
70-89 kg	10000 U x 1/die		6400 U x 2/die	
90-110 kg	12500 Ux 1/die	6300 U x 2/die		7500 U x 1/die

	Nadroparina	Enoxaparina
< 50 kg	2850 U x 2 = 0.3 ml x 2 al dì sottocute	2000 U x 2 = 0.2 ml x 2/ die sottocute
50-69 kg	3800 U x 2 = 0.4 ml x 2/die sottocute	4000 U x 2 = 0.4 ml x 2/die sottocute
70-89 kg	5700 U x 2 = 0.6 ml x 2/die sottocute	6000 U x 2 = 0.6 ml x 2/die sottocute
90-110 kg	7600 U x 2 = 0.8 ml x 2/die sottocute	8000 U x 2 = 0.8 ml x 2/die sottocute
> 110 kg	9500 U x 2 = 1 ml x 2/die sottocute	10000 U x 2 = 1 ml x 2/die sottocute

**B): Rischio tromboembolico basso-moderato**

<b>Nadroparina:</b>	
< 50 Kg:	2850 U /die (= 0.3 ml x 1 al dì sottocute),
50-70 Kg:	3800 U/die (= 0.4 ml x 1 al dì sottocute),
> 70 Kg:	5700 U/die (= 0.6 ml x 1 al dì sottocute)785
<b>Enoxaparina:</b>	4000 U /die(= 0.4 ml x 1 al dì sottocute)
<b>Dalteparina:</b>	5000 U/die
<b>Reviparina:</b>	
< 50 Kg:	1750 U/die
> 50 Kg:	4200 U/die
<b>Parnaparina:</b>	4250 U/die

<b>Bemiparina:</b>	<b>3500 U/die</b>
--------------------	-------------------

**N.B. Per entrambe le procedure dopo l'intervento/manovra invasiva:**

- L'anticoagulante va iniziato alla dose usuale maggiorata del 50% nei primi due giorni non appena il paziente è in grado di assumere farmaci per os.
- L'eparina sottocutanea va continuata al dosaggio previsto **fino a che INR > 2.0** per due giorni consecutivi (> 2.5 per pazienti a target = 3).

**In allegato viene fornita la "scheda paziente", con la tempistica relativa alle procedure illustrate, da inserire nella cartella clinica del paziente.**

**SCHEDA PAZIENTE  
 PROTOCOLLO SOSPENSIONE DEGLI ANTICOAGULANTI ORALI PER INTERVENTO  
 CHIRURGICO/MANOVRA INVASIVA**

Paziente \_\_\_\_\_ Età \_\_\_\_\_ Sesso \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_  
 corporeo \_\_\_\_\_

Assume anticoagulanti orali (warfarina  acenocumarolo  ) per:

Condizione a:  **A)** alto rischio TE

**B)** basso-moderato rischio TE

In vista dell'intervento/indagine \_\_\_\_\_  
 del \_\_\_\_\_ ha seguito/iniziato lo schema seguente:

<b>GIORNO INTERVENTO</b>	<b>NOTE CLINICHE</b>	<b>DATA</b>	<b>INR</b>	<b>Coumadin o Sintrom</b>	<b>Eparina a basso peso molecolare(*)</b>
-5			Controllo <b>(1)</b>	Sospensione	<b>NO</b>
-4				"	<b>Iniziare oggi se usava Sintrom</b>
-3				"	<b>Iniziare oggi se usava Coumadin</b>
-2				"	<b>SI</b>
-1			Controllo <b>(2)</b> + Piastrine	"	<b>SI (4)</b>
<b>0</b>	INTERVENTO / manovra invasiva		Controllo <b>(2)</b>	NIENTE	<b>NO</b>
+1				Dose usuale+50%	<b>SI (**)</b>
+2				Dose usuale+50%	<b>SI</b>
+3			Controllo <b>(3)</b>	Dose usuale	<b>SI</b>
+4			" <b>(3)</b>	Dose usuale	<b>SI</b>
+5			" <b>(3)</b>	Dose usuale	<b>SI</b>
+6			" <b>(3)</b>	Dose usuale	<b>Considera INR (3)</b>
+7			" <b>(3)</b>	Dose usuale	<b>Considera INR (3)</b>

**(1): Se INR è nel range terapeutico rispettare i tempi della tabella.**

**Se INR è maggiore del range terapeutico posticipare di un giorno l'inizio di EBPM**

**Se INR è inferiore al range terapeutico anticipare di un giorno l'inizio di EBPM.**

**(2): Se INR è inferiore a 1,5 = paziente operabile.**

**Se INR è maggiore di 1,5 = posticipare di un giorno l'intervento.**

**(3): L'EBPM va sospesa quando INR > di 2.00 da almeno 2 giorni (> 2.50 se target = 3.00)**

**(4): Ultima somministrazione di EBPM almeno 12 ore prima dell'intervento/manovra invasiva**

**(\*): Inizio somm. EBPM (si inizia a 2 gg dalla sospensione di Coumadin, a 1g dalla sospensione di Sintrom)**

**(\*\*): In caso di chirurgia maggiore ad alto rischio emorragico posticipare di un giorno la EBPM**

**(Neurochirurgia, Prostatectomia, Chirurgia in laparoscopia, Interventi sulla retina).**

**SCHEDA DI MONITORAGGIO POST-OPERATORIO  
(Indicatori di valutazione degli esiti delle procedure)**

**Parte riservata al chirurgo (o operatore nel caso di manovre invasive)**

Reparto/Ambulatorio/Laboratorio:

---

Data e ora intervento/indagine:

---

Tipo di intervento/indagine:

---

INR giorno intervento:

---

Data e ora inizio eparina sottocute post intervento:

---

Tipo e dosaggio di eparina:

---

Complicanze post-intervento/indagine:

- Emorragia maggiore (→ Se avvenuta a livello cerebrale, retroperitoneale, retinico, articolare, oppure in altre sedi se comporta un calo di Hb >2gr o la trasfusione di 2 o più unità di sangue o un nuovo intervento per arrestare l'emorragia)

NO  SI: \_\_\_\_\_

- Tromboembolismo(→ Venoso con diagnosi oggettiva → Arterioso con sintomi tipici e documentato alla TAC o RNM o arteriografia o dimostrato chirurgicamente)

NO  SI: \_\_\_\_\_

- Altre complicanze

- Note:

## **Il chirurgo/operatore**

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Douketis JD. Perioperative anticoagulation management in patients who are receiving oral therapy: a practical guide for clinicians. *Thromb Res* 2003;108: 3-13
2. Kearon C. Management of anticoagulation before and after elective surgery. *Hematology* 2003;528-539 (ASH 2003 Ed. book).
3. Watts SA, Gibbs NM. Outpatient management of the chronically anticoagulated patients for elective surgery. *Anaesth Inten Care* 2003; 31: 145-154
4. Ansell JE, Hirsh J, Poller L, Bussey H, Jacobson A, Hylek E. The pharmacology and management of the vitamin K antagonists. Seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004;126:204S-233S
5. Kearon C, Hirsh J. Management of anticoagulation before and after elective surgery. *N Engl J Med.* 1997;336:1506-1511
6. [www.anesthesiology.mc.vanderbilt.edu](http://www.anesthesiology.mc.vanderbilt.edu)
7. Bonow RO, Carabello B. ACC/AHA guidelines for the management of patients with valvular heart disease. A report of the American College of Cardiology/American heart association task force on practice guidelines. *JACC* 1998;32:22S-38S.
8. Heit JA. Perioperative management of the chronically anticoagulated patients. *J Thromb Thrombolysis* 2001;12: 81-87
9. Ansell JE. The perioperative management of warfarin therapy. *Arch Intern Med* 2003;163: 881-883
10. Dunn AS, Turpie AG.. Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants: a systematic review. *Arch Intern Med* 2003;163:901-908
11. Jafri SM. Periprocedural thromboprophylaxis in patients receiving chronic anticoagulant therapy. *Am Heart J* 2004;147:3-15.
12. Horlocker TT, Wedel DJ, Benzon H et al. Regional Anesthesia in the Anticoagulated Patient: Defining the Risks (The Second ASRA Consensus Conference on Neuraxial Anesthesia and Anticoagulation). *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 2003; 28: 172-197.
13. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guideline on the management of anticoagulation and antiplatelet therapy for endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc* 2002;55:775-779.

14. Gerson LB, Gage BF, Owens DK, Triadafilopoulos G. Effect and outcomes of the AGSE guidelines on the periendoscopic management of patients who take anticoagulants. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1717-1724.
15. Dunn AS, Turpie AGG. Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants. A systematic review. *Arch Intern Med* 2003;163:901-908.
16. Alcalay J, Alcalay R. Controversies in perioperative management of blood thinners in dermatologic surgery: continue or discontinue? *Dermatol Surg* 2004;30:1091-1094.
17. Weng AA, Natarajan S, Velangi S, Langtry JAA. Perioperative monitoring of warfarin in cutaneous surgery. *Br J Dermatol* 2003;149:386-389.
18. Stables G, Lawrence CM. Management of patients taking anticoagulant, aspirin, non-steroidal anti-inflammatory and other anti-platelet drugs undergoing dermatological surgery. *Clinical and Experimental Dermatology* 2002;27:432-435.
19. Knapp PM, Kulb TB, Lingeman JE, Newman DM, Mertz JH, Most PG, Steele RE. Extracorporeal shock lithotripsy-induced perirenal hematomas. *J Urol* 1988;139:700-703.
20. Connor SE, Wingate JP. Management of patients treated with aspirin or warfarin and evaluation of haemostasis prior to prostatic biopsy: a survey of current practice amongst radiologists and urologists. *Clin Radiol* 1999;54:598-603.
21. Kovacs MJ, Kearon C, Rodger M, Anderson DR, Turpie AG, Bates SM, Desjardins L, Douketis J, Kahn SR, Solymoss S, Wells PS. Single-arm study of bridging therapy with low-molecular-weight heparin for patients at risk of arterial embolism who require temporary interruption of warfarin. *Circulation*. 2004;110:1658-63.
22. Moghadam HG, Caminiti MF . Life-threatening hemorrhage after extraction of third molars: case report and management protocol. *J Can Dent Ass* 2002;68:670-674.
23. Wahl MJ. Dental surgery in anticoagulated patients. *Arch Int Med* 1998;158:1610-1616.
24. Evans IL, Sayers MS, Gibbons AJ, Price G, Snooks H, Sugar AW. Can warfarin be continued during dental extraction? Results of a randomized controlled trial. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2002;4:248-252
25. Blinder D, Manor Y, Martinowitz U, Taicher S. Dental extraction in patients maintained on oral anticoagulant therapy: comparison on INR value with occurrence of postoperative bleeding. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001;30:518-521
26. Zanon E, Martinelli F, Bacci C, Cordioli GP, Girolami A. Safety of dental extraction among consecutive patients on oral anticoagulant treatment managed using a specific dental management protocol. *Blood Coagul Fibrinol* 2003;14:27-30
27. Baudo F, de Cataldo F, Mostarda G, Ghirarduzzi A, Molinatti M, Pengo V, Poli D, Tassetto A, Tiraferri E, Morra E. Management of patients on long term oral anticoagulant therapy (OAT) undergoing elective surgery: survey of the Italian anticoagulation clinics . *J Thromb Haemost* 2005;3(Suppl 1):537