

TERAPIA Ponte

nei pazienti in TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE (TAO)

PAZIENTE data nascita Peso H Sup Corpm²

Diagnosi

uso del nomogramma

Intervento/Procedura programmata

RISCHIO TROMBO-EMBOLICO del paziente in TAO

Indicazioni alla TAO

- VALVOLA CARDIACA MECCANICA**
- FIBRILLAZIONE ATRIALE**
- Recente/pregresso TROMBOEMBOLISMO VENOSO (TVPI/EP)**
- altra indicazione alla TAO**

MOLTO ELEVATO

- protesi mitralica meccanica
- protesi aortica di vecchia generazione (monodisco)
- protesi aortica di nuova generazione (doppio disco) con fibrillazione atriale o precedente embolismo arterioso

ELEVATO

- protesi aortica di nuova generazione (doppio disco) senza fibrillazione atriale o precedente embolismo arterioso

- pregresso embolismo arterioso
- valvulopatia mitralica reumatica
- grave disfunzione ventricolare sin (FE < 35%). *Consulenza cardiologica se il paziente non ha eseguito un'ecocardiografia*

- TEV negli ultimi 3 mesi
- trombofilia severa

MEDIO/BASSO

- tutti gli altri casi

- TEV da oltre 3 mesi

la TERAPIA PONTE preoperatoria

REGIME (dosaggio)

Anticoagulante

INSUFFICIENZA RENALE GRAVE*

- creatinina > 2.0 mg%
- eGFR < 30 ml/min

funzione renale data

creatinina = mg%

eGFR/1,73m² = ml/min

eGFR = eGFR(1,73m²) x $\frac{\text{superficie corporea (m}^2\text{)}}{1,73}$ = ml/min

* definizione di insufficienza renale grave: GFR (velocità di filtrazione glomerulare) < 30 ml/min. *Am J Kidney Dis 2002;39(2,suppl1):S1.*

Regime SCOAGULANTE

- Clexane 100 UI/kg x 2 die**

in caso di insufficienza renale grave:

- ENF ev** con aPTT tra 55"-70" (eparina non frazionata in pompa ev)

Regime SUB-SCOAGULANTE

- Clexane 70 UI/kg x 2 die**

in caso di insufficienza renale grave:

- ENF ev** con aPTT tra 50"-60" (eparina non frazionata in pompa ev)

Regime PROFILATTICO

- Clexane 4000 UI sc die**
- Clexane 6000 UI sc die** (in caso di peso > 90 Kg)

in caso di insufficienza renale grave:

- Calciparina 0,2 ml sc x 3 die**

decisione individualizzata

Il **COUMADIN** viene **sospeso 5 giorni prima** dell'intervento (ultima dose 6 giorni prima); se INR di base > 3.0 viene sospeso 6 gg prima.

La **TERAPIA PONTE** viene **iniziata 3 giorni dopo l'ultima dose di Coumadin** (2 giorni dopo la sospensione, 3 giorni prima dell'intervento). In caso di uso di Sintrom, la terapia ponte viene iniziata con 1 giorno di anticipo (2 giorni dopo l'ultima dose). Il paziente **inizierà il Clexane a domicilio**.

Il **RICOVERO** del paziente potrà essere programmato, a seconda dell'organizzazione della singola SC, la mattina precedente l'intervento con controllo dell'INR al momento del ricovero; in caso di terapia ponte con **ENF ev** il paziente viene ricoverato 3 giorni prima dell'intervento per iniziare la terapia ev.

il RISCHIO EMORRAGICO

RISCHIO della procedura

- BASSO
- MODERATO
- ALTO

Parametri emostatici data

PLT (mm³)

INR

PTT

Schema della Terapia Ponte

prima della Terapia Ponte

Controllo funzione renale e INR: data

- INR =
- creatinina = mg%
- eGFR = ml/min corretta per la superficie corporea (uso del nomogramma)

giorni	INR	Coumadin	terapia ponte
data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> dose abituale	
-6		<input type="checkbox"/> ultima dose	
-5		sospeso	
-4		sospeso	
-3		sospeso	<input type="checkbox"/>
-2	<input type="checkbox"/>	sospeso	<input type="checkbox"/>
-1	<input type="checkbox"/> se INR > 1,5 Kon- aktion 1-5 gtt per os	sospeso	<input type="checkbox"/> ultima dose di Clexane/Calciparina § <input type="checkbox"/> ENF ev stop 6 h prima
0 giorno dell'intervento/procedura **			
+1		<input type="checkbox"/> riprende alla dose abituale*	<input type="checkbox"/> ‡
+2		<input type="checkbox"/> dose abituale*	<input type="checkbox"/> ‡
+3	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> dose abituale*	<input type="checkbox"/> ‡
+4	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> dose abituale*	<input type="checkbox"/> ‡
+5	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> dose abituale*	<input type="checkbox"/> ‡
+6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> dose abituale*	<input type="checkbox"/> ‡
+7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> dose abituale*	sospensione quando INR ≥ 2 in due determinazioni successive

§ Regime Scoagulante/Subscoagulante = ultima dose di Clexane la mattina precedente l'intervento, la sera Clexane 4000 sc.

§ Regime profilattico con Clexane = ultima dose di Clexane il giorno prima.

§ Regime profilattico con Calciparina = ultima dose 2 ore prima dell'intervento.

la mattina dell'intervento

** in caso di terapia ponte con **ENF ev** sospensione dell'infusione di ENF 6 h prima dell'intervento.

** eventuale controllo INR la sera prima o al mattino presto dell'intervento.

** **BLOCCO NEUROASSIALE** (anestesia spinale/peridurale) consentito.

** **CATETERE PERIDURALE** per analgesia postoperatoria controindicato in caso di terapia ponte scoagulante/subscoagulante.

** Nei pazienti in **TAO per TEV** applicare anche la profilassi meccanica con calze elastiche antitrombo +/- compressione pneumatica intermittente.

il postoperatorio

* il **GIORNO DI RIPRESA DEL COUMADIN** nel postoperatorio e di conseguenza la ripresa dei controlli dell'INR non possono essere standardizzate in quanto dipendono dal tipo di procedura chirurgica, dalla possibilità di ripresa della terapia orale, e soprattutto dalla durata del rischio emorragico postoperatorio; tener conto che il Coumadin impiega circa 5 giorni prima di raggiungere un effetto antitrombotico, e che tale tempo è maggiore se si sono impiegate dosi di vitamina K (Konaktion) preoperatorie.

‡ **TEMPO DI RIPRESA DELLA TERAPIA PONTE** nel post-operatorio:

- **PROFILATTICA**: si riprende la sera stessa dell'intervento/procedura ad emostasi assicurata, o il giorno dopo.
- **SCOAGULANTE/SUBSCOAGULANTE**: la terapia ponte richiede un approccio individualizzato che tenga conto dei rischi emorragici dell'intervento/procedura e dell'adeguatezza dell'emostasi postoperatoria; in generale bisognerebbe incominciare 24-48 ore dopo l'intervento. Nei pazienti sottoposti a **CHIRURGIA MAGGIORE** o ad **ALTO RISCHIO EMORRAGICO** si può iniziare con dosi profilattiche e poi passare alle dosi scoagulanti/subscoagulanti ad emostasi raggiunta (o in casi particolari sospensione temporanea della terapia ponte). Bisogna evitare le complicanze emorragiche postoperatorie che comporterebbero tra l'altro una sospensione dell'anticoagulazione ed un aumento del rischio tromboembolico.

La **TERAPIA PONTE VA SOSPESA** quando l'INR (dopo da ripresa del Coumadin) ha raggiunto valori ≥ 2 in due determinazioni successive.

Regime SCOAGULANTE (NO insuff renale grave)

Clexane 100 UI/kg x 2/die	kg
<input type="checkbox"/> 4.000 x 2/die	< 50
<input type="checkbox"/> 6.000 x 2/die	50-69
<input type="checkbox"/> 8.000 x 2/die	70-89
<input type="checkbox"/> 10.000 x 2/die	90-110
<input type="checkbox"/> ENF ev	> 110

Regime SUB-SCOAGULANTE (NO insuff renale grave)

Clexane 70 UI/kg x 2/die	kg
<input type="checkbox"/> 2.000 x 2/die	< 50
<input type="checkbox"/> 4.000 x 2/die	50-69
<input type="checkbox"/> 6.000 x 2/die	70-89
<input type="checkbox"/> 8.000 x 2/die	90-110
<input type="checkbox"/> 10.000 x 2/die	> 110

Regime PROFILATTICO

- Clexane 4000 UI sc die**
- Clexane 6000 UI sc die** (se > 90 Kg)
- in caso di insufficienza renale grave:
- Calciparina 0,2 ml (5000 UI) sc x 3 die**

ENF e.v. in caso di: (1) insufficienza renale grave nei pazienti che necessitano di dosaggi scoagulanti/subscoagulanti; (2) nei pazienti > 110 kg in dosaggio scoagulante

POMPA SIRINGA con **ENF 5 cc (25.000 UI) in 50 cc (500 UI/ml)**.

NO BOLO, infusione di partenza ev di **2.1 ml/h (1050 UI/h)**, primo controllo aPTT dopo 6 ore.

DOSAGGIO SCOAGULANTE: raggiungere un aPTT tra 55"-70"

DOSAGGIO SUB-SCOAGULANTE: raggiungere un aPTT tra 50"-60"

Aggiustamenti di dose:

- (1) in caso di aPTT sottoterapeutico considerare di aumentare l'infusione di 0.2-0.3 cc (100-150 UI/h) e ricontrrollare aPTT dopo 6 ore
- (2) in caso di aPTT sovratrapeutico le scelte consigliate sono:
 - fino a 90" ridurre l'infusione di 0.2 cc (100 UI/h)
 - tra 90" e 110" stop infusione per 30 min e dopo ridurre l'infusione di 0.3 cc (150 UI/h)
 - > 110" stop infusione per 60 min e dopo ridurre l'infusione di 0.4 cc (200 UI/h)