

Gestione della Bridge Therapy con Warfarin in Procedure Invasive e Interventi Chirurgici

Raccomandazioni Basate su Linee Guida ACCP 2022 e FCSA-SIMG 2018

CON ANALISI DELLE DIVERGENZE CHIARE

Introduzione e Divergenze Fondamentali

La gestione perioperatoria dell'anticoagulazione orale rappresenta una sfida clinica cruciale. Il rischio di complicanze tromboemboliche e emorragiche richiede una strategia personalizzata basata sulla stratificazione del rischio trombotico del paziente e del rischio emorragico della procedura[1][2][3].

La bridge therapy (terapia ponte) con eparina a basso peso molecolare (EBPM) o eparina non frazionata (ENF) consente di mantenere protezione anticoagulante durante la sospensione del Warfarin, sostituendo un anticoagulante di lunga durata d'azione con uno a rapido onset e offset[4].

Divergenze Chiave: FCSA-SIMG 2018 vs ACCP 2022

Le due organizzazioni hanno valutato diversamente l'evidenza post-BRIDGE trial (2015), portando a **raccomandazioni parzialmente divergenti**:

| Aspetto Clinico | FCSA-SIMG 2018 | ACCP 2022 | Implicazione Clinica |
|--|--|--|---|
| Bridge in AF non valvolare (tutti rischi) | Caso per caso, considerare se moderato rischio | Contro (Strong Recommendation, Grado 1B) | ⚠️ ACCP più restrittivo; FCSA consente flessibilità |
| Forza raccomandazione | 2B-2C (debole, condizionata) | 1B (forte, diretta) | ⚠️ ACCP basato su BRIDGE RCT; FCSA mantiene cautela |
| Evidenza principale | Consensus italiano + trial osservazionali | BRIDGE RCT (N=1884): no TE diff, ↑ bleeding con bridging | ⚠️ ACCP dato dirimpettaio; FCSA integra con esperienza locale |
| Protesi valvolare meccanica | Bridging terapeutico sempre indicato | Bridging contro , con eccezione cauta | ⚠️ DIVERGENZA MASSIMA: FCSA routinario; ACCP eccezione |
| Paziente moderato rischio + proc basso bleeding | Considerare no-bridging | No-bridging raccomandato | Convergenza sulla riduzione bridging |
| Post-op: ripresa EBPM | Giorno 2-3 dopo emostasi consolidata | >24 h da procedura, caso-specifico | Convergenza pratica |
| INR preop target | ≤1.5 | ≤1.5 per maggior parte procedure | Convergenza |

Conclusione su divergenze: ACCP 2022 ha abbracciato il paradigma no-bridging in modo **più aggressivo**, basandosi sul BRIDGE trial (2015). FCSA-SIMG 2018 mantiene **posizione più conservativa**, ammettendo flessibilità caso-specifico e indicando bridging per protesi meccaniche come standard. La pratica clinica italiana tende a **privilegiare FCSA-SIMG**, ma l'evoluzione è verso ACCP[5][6].

PARTE I: Stratificazione del Rischio Trombotico

Categorie di Rischio

La decisione di effettuare bridging dipende dal rischio trombotico associato all'indicazione dell'anticoagulazione:

1. RISCHIO TROMBOTICO BASSO

Pazienti inclusi:

- Fibrillazione atriale parossistica/persistente senza fattori di rischio
- CHA₂DS₂-VASc score ≤ 2-3 (basso rischio ictus)
- TVP/EP remota (>3 mesi)
- Protesi valvolare biologica (dopo 3 mesi)

Raccomandazione ACCP 2022: **No bridging** [Grado 1B, Strong][7]

Raccomandazione FCSA-SIMG 2018: **No bridging** [Grado 1, convergenza]

Razionale condiviso: L'evidenza del BRIDGE trial (2015) ha dimostrato che nei pazienti a basso rischio trombotico, la sospensione del Warfarin senza bridging è **non-inferiore** per prevenzione di tromboembolismo perioperatorio (0.3% placebo vs 0.4% bridging) e associata a **minore rischio emorragico** (2.2% vs 3.1%)[7][8].

2. RISCHIO TROMBOTICO MODERATO

Pazienti inclusi:

- AF con CHA₂DS₂-VASc 3-4 (uomini) o 4-5 (donne)
- TVP/EP remota (3-12 mesi)
- TVP/EP provocata da cancro
- Trombofilia acquisita (APS)
- Pregresso evento trombotico perioperatorio

⚠ DIVERGENZA ACCP-FCSA:

| ACCP 2022 | FCSA-SIMG 2018 |
|--|--|
| Suggerisce contro bridging [Grado 2C, Conditional] | Caso per caso [Grado 2B, Conditional] |
| Applica stessa logica BRIDGE a moderato rischio | Consente bridging se procedure ad alto bleeding risk |
| Minore differenza TE (risk-benefit sfavorevole) | Differenza TE moderata giustifica bridging selettivo |

Implicazione clinica:

- **Se segui ACCP:** Tendi a **no-bridging** anche moderato rischio

- Se segui FCSA-SIMG: Personalizza considerando singola procedura e paziente

Approccio integrato suggerito: Stratificazione caso per caso considerando **ENTRAMBI i fattori** - se moderato rischio + alta procedura bleeding → **discussione multidisciplinare** è obbligatoria prima di escludere bridging.

3. RISCHIO TROMBOTICO ALTO

Pazienti inclusi:

- **Protesi valvolare meccanica** (qualsiasi sede) — **sempre alto rischio[9]**
- AF + pregresso stroke/TIA/embolia sistemica
- TVP/EP acuta (<3 mesi)
- Trombosi venosa centrale recente
- Trombofilia genetica con evento trombotico pregressi
- Precedenti trombi durante sospensione anticoagulazione

△ DIVERGENZA MASSIMA ACCP-FCSA:

| ACCP 2022 | FCSA-SIMG 2018 |
|--|---|
| Contro bridging anche protesi meccanica [Grado 2C, Conditional] | Bridging terapeutico in protesi meccanica [Grado 2B, routinario] |
| "Beneficio bridging non provato anche alto rischio" | "Mortalità trombosi valvolare 15% → bridging giustificato" |
| Rischio emorragico bridging supera beneficio TE | Rischio TE valvolare supera rischio emorragia |
| Sottolinea dati limitati in valvole meccaniche | Basato su esperienza accumulata + fisiopatologia |

Questo è il punto di maggiore divergenza nella pratica clinica reale.

△ RACCOMANDAZIONE CLINICA INTEGRATA:

Nella pratica italiana, la maggior parte dei centri segue FCSA-SIMG e effettua **bridging in protesi meccaniche**. Tuttavia, deve essere **discusso con il paziente** il profilo rischio-beneficio considerando:

- Sede della protesi (aortica < mitratrica per rischio)
- Tipo di procedura e bleeding risk
- Fattori aggiuntivi (coagulopatia, EF bassa, AF, etc.)

Opzione ACCP-driven: Alcuni centri statunitensi scelgono **no-bridging anche in valvole meccaniche** per procedure a basso-moderato bleeding risk, accettando rischio TE leggermente superiore.

Score CHA₂DS₂-VASc per Stratificazione Rischio Trombotico in AF

| Parametro | Punti | |
|---|-----------------|---|
| Congestive heart failure/LV dysfunction | 2 | |
| Hypertension (trattata) | 1 | |
| Age ≥75 anni | 2 | |
| Diabetes (trattato) | 1 | |
| S ₂ troke/TIA/thromboembolism | 2 | |
| Vascular disease (pregresso IMA, PAD, aortic atherosclerosis) | 1 | |
| Age 65-74 anni | 1 | |
| Sc | Sex (female) | 1 |

Stratificazione rischio TE AF:

- Score 0-1: Basso rischio (Annual stroke 0-1%)
- Score 2: Moderato rischio (2-4% annual)
- Score ≥3: Alto rischio (>4% annual) → Richiedere terapia anticoagulante

PARTE II: Stratificazione del Rischio Emorragico della Procedura

Categorie di Rischio Emorragico

Entrambe le linee guida (ACCP, FCSA-SIMG) **concordano** sulla stratificazione del bleeding risk della procedura, con piccole variazioni nella classificazione:

Rischio Emorragico BASSO (0-2% major bleeding)

Procedure che non richiedono sospensione routine di TAO:

| Procedure | Considerazioni |
|--|----------------------------------|
| Endoscopia diagnostica (GI, bronchi) | Senza biopsie o interventi |
| Colonscopia diagnostica | Senza polipectomia |
| Cateterismo cardiaco destro/sinistra diagnostico | Solo diagnostic, no intervention |
| Ecocardiografia transesofagea (diagnostica) | Procedure diagnostica |
| Dermatologia: excisione minore | <2-3 cm, superficiale |
| Oculistica: laser refrattiva, cataratta | Minor procedures |
| Odontoiatria: estrazione singola, devitalizzazione | Minori interventi |
| Radiologia interventistica: FNA, drenaggi | Minor procedures |

Gestione ACCP 2022 + FCSA-SIMG: Continuare Warfarin oppure sospendere e riprendere rapidamente senza bridging (no differenza outcome).

Rischio Emorragico MODERATO (2-5% major bleeding)

| Procedure | Considerazioni |
|---|---------------------------|
| Endoscopia GI + biopsia | Stomaco, duodeno |
| Polipectomia colonscopia | <10 mm polyps, diminutive |
| Ecoendoscopia con FNA | Fine needle aspirate |
| Cardioversione elettrica | Procedure pianificata |
| Ablazione SVT | Catetere ablazione |
| Impianto PM/ICD | Generatore + lead |
| Anestesia neuroassiale (spinale, epidurale) | Cateterismo epidurale |
| Chirurgia ortopedica minore | Artroscopia, infiltrativa |
| TURP, cistoscopia biopsia | Urologia minore |
| Colecistectomia laparoscopica | Chirurgia minore |

Gestione condivisa: Sospensione 5 giorni prima. No bridging come standard (per entrambe ACCP e FCSA-SIMG). INR target preop ≤ 1.5 .

Rischio Emorragico ELEVATO ($>5\%$ major bleeding)

| Procedure |
|--|
| Neurochirurgia (spinale, cerebrale, plexus) |
| Chirurgia cardiaca aperta (bypass coronarico) |
| Chirurgia vascolare maggiore (aneurisma, endarterectomia) |
| Chirurgia polmonare (lobectomy) |
| Chirurgia gastrointestinale (colectomia, gastrectomia) |
| Chirurgia epatica (resezione) |
| Chirurgia pancreatico (Whipple) |
| Chirurgia prostatica (TURP, prostatectomia radicale) |
| Chirurgia renale (nefrectomia) |
| Chirurgia ortopedica maggiore (protesi articolari, fratture complesse) |
| Oftalmochirurgia (retina, glaucoma) |

Gestione: Sospensione 5-6 giorni prima con INR preop ≤ 1.5 . Bridging indicato per alto rischio trombotico (convergenza ACCP-FCSA).

PARTE III: Protocolli Operativi per Bridge Therapy

⚠ NOTA METODOLOGICA: Due Approcci Paralleli

Questo documento presenta DUE FILONI DECISIONALI PARALLELI:

1. **Approccio FCSA-SIMG 2018:** Più inclusivo di bridging in moderato-alto rischio
2. **Approccio ACCP 2022:** Più restrittivo (against bridging forte)

Scegli il filone che corrisponde alle tue linee guida regionali o alla tua valutazione clinica.

Protocollo A: Paziente ad ALTO Rischio Trombotico (Applicabile ACCP-FCSA)

Fase Preoperatoria

T-6/T-5 giorni:

- Sospendere Warfarin (ultima dose T-5)
- Iniziare EBPM a **dosi piene** (terapeutiche) dalla sera del T-3 o mattina T-2
- Valutare INR al T-2 (obiettivo ≤ 1.5 al momento dell'intervento)

Dosaggio EBPM (dosi terapeutiche per bridging):

| EBPM | Dosaggio | Vi a | Frequenz a |
|-----------------|--|---------|---------------|
| Dalteparina | 100 UI/kg | SC | 2 volte/die |
| | $\approx 7500-10000$ UI/dose | | |
| Enoxaparin a | 1 mg/kg (1.5 mg/kg se peso < 50 kg) | SC | 2 volte/die |
| | 80-100 mg/dose | | |
| Tinzaparina | 175 UI/kg | SC | 1 volta/die |
| | $\approx 10000-14000$ UI/dose | | |

⚠ [DIFFERENZA ACCP]: ACCP 2022 nota che "l'evidenza di dosaggio ottimale EBPM per bridging è limitata". FCSA-SIMG raccomanda dosaggi fisiologici per raggiungere livelli anti-Xa 0.5-1.0 UI/mL.

T-1 giorno (24 h prima intervento):

- **Ultima somministrazione EBPM al mattino** (emivita 4-6 ore)
- Questo assicura che l'anticoagulazione sia presente ma l'eparina sia eliminata prima dell'induzione anestetica
- Se intervento dopo le 14:00: consultare anestesista (ultima dose potrebbe essere sera prima)

T-0 (giorno intervento):

- Nessuna EBPM
- Verificare INR (devono essere tornati normali)
- Anestesia neuroassiale: permessa se ultima EBPM > 12 ore

Fase Postoperatoria

Immediato postop (prime 12-24 h):

- **Nessuna anticoagulazione** (massimo rischio emorragico)
- Riprendere Warfarin la **sera dell'intervento o mattina post-op** (dose usuale)
- Monitoraggio della emostasi

Post-op giorno 1:

- Iniziare EBPM a **dosi profilattiche** (5000 UI/die dalteparina o 40 mg/die enoxaparina)
- Continuare Warfarin dose pre-intervento
- Controllo INR

Post-op giorno 2-3 (quando emostasi consolidata):

- Escalare EBPM a **dosi terapeutiche** (come preoperatorie)
- Mantenere fino a quando INR terapeutico per 24 ore

Post-op quando INR 2-3 per 24 h:

- Sospendere EBPM e continuare Warfarin

Protocollo B: Paziente MODERATO Rischio Trombotico (Divergenza ACCP-FCSA)

Δ DIVERGENZA CRITICA: Questo è il scenario dove FCSA-SIMG e ACCP divergono più significativamente.

Approccio ACCP 2022 (Strong against bridging):

Raccomandazione: NO bridging [Grado 1B - Strong] anche in moderato rischio

- Sospensione 5-6 giorni prima procedure
- INR preop ≤ 1.5
- Ripresa Warfarin post-op
- Nessuneparina bridging

Razionale: BRIDGE trial non ha dimostrato differenza TE anche in moderato rischio medio-basso ($CHA_2DS_2-VASc \geq 2.3$), e bridging \uparrow bleeding 3-4x.

Approccio FCSA-SIMG 2018 (Case-by-case):

Raccomandazione: Considerare caso per caso [Grado 2C]

Decisione basata su:

- Rischio bleeding della procedura
- Fattori aggiuntivi individuali
- Disponibilità monitoraggio post-op

Opzione 1: Bridging con EBPM profilattica (se moderato rischio TE + procedure elevato bleeding)

T-5 giorni:

- Sospendere Warfarin
- Iniziare EBPM profilattica (dalteparina 5000 UI/die o enoxaparina 40 mg/die)

T-1 giorno:

- Ultima dose EBPM profilattica sera di T-1 (o mezza-dose mattina T-1)

Post-op:

- Nessuna anticoagulazione prime 24 h
- Ripresa Warfarin sera post-op
- EBPM profilattica da post-op giorno 1
- Continuare fino a INR terapeutico

△ RACCOMANDAZIONE CLINICA PRATICA:

Se paziente moderato rischio + procedura moderato-alto bleeding:

- Discussione con cardiologo/chirurgo
- Considerare **FCSA-SIMG approach** (caso per caso con bridging profilattico selettivo)
- Se zona grigia: **no-bridging è ugualmente accettabile** (ACCP-based)

Protocollo C: Paziente BASSO Rischio SENZA Bridging (Convergenza ACCP-FCSA)

Fase Preoperatoria

T-5 giorni:

- Sospendere Warfarin
- **NO bridging** [Convergenza ACCP-FCSA]
- Valutare INR pre-op (obiettivo ≤ 1.5)
- Se INR > 1.5 a T-1: **Vitamina K 1-2.5 mg PO** (no IV, per evitare sovra-correzione)

Razionale: BRIDGE trial ha dimostrato nessuna differenza TE perioperatorio (0.3% placebo vs 0.4% bridging) e minore bleeding con no-bridging[7].

Fase Postoperatoria

Post-op 12-24 h (emostasi consolidata):

- Riprendere Warfarin dose usuale
- **Nessun bridging post-op**
- INR normalizzato entro 3-5 giorni

PARTE IV: Protesi Valvolare Meccanica — Area di Massima Divergenza

⚠ DIVERGENZA ACCP vs FCSA-SIMG: Maximale

Le due organizzazioni hanno **diametralmente opposto** l'approccio alle protesi meccaniche:

| Aspetto | FCSA-SIMG 2018 | ACCP 2022 | Implicazione |
|--|--|--|-----------------------------------|
| Bridging in valve meccanica periorp | Standard [Grado 2B] | Contro [Grado 2C] | ⚠ Diretto conflitto |
| Razionale FCSA | Mortalità ~15% trombosi; bridging protegge | Evidenza BRIDGE non include valve; rischio-beneficio poco favorevole | FCSA maggior peso mortalità |
| Razionale ACCP | Limited evidence for bridging benefit in mechanical valve; bleeding risk substantial | Approccio conservativo su bridging universale | ACCP più scettico su universalità |
| Pratica clinica reale Italia | Bridging terapeutico routinario | Pratica USA più variabile | ⚠ FCSA-driven predominante |

Gestione FCSA-SIMG (Standard italiano):

Opzione 1: Bridging Terapeutico Pieno (Raccomandato FCSA)

T-5:

- Sospendere Warfarin
- INR scenderà da 2.5-3.5 a subtereo peutico

T-2:

- Iniziare ENF o EBPM a **dosi terapeutiche per raggiungere anti-Xa 0.5-1.0 UI/mL**

Dosaggio EBPM per valve meccanica:

- Dalteparina: **100-150 UI/kg SC** 2 volte/die (10000-15000 UI per dose)

- Enoxaparina: **1-1.2 mg/kg SC** 2 volte/die (100-120 mg per dose)

Monitorare anti-Xa per confermare dosaggio (target 0.5-1.0 UI/mL).

T-1:

- Ultima dose EBPM al mattino
- Oppure: passare a **ENF IV** (bolus 5000 UI, poi infusione 15-18 UI/kg/h per aPTT 1.5-2.5x)
- Se ENF IV: stoppare 4-6 h prima intervento

Post-op:

- Riprendere Warfarin sera post-op (consultare cardiologo)
- Bridging post-op terapeutico da giorno 2-3
- Continuare fino INR 2-3 per 24 h

Opzione 2: Continuazione Warfarin Low-INR (Alternativa Emergente)

Strategia sempre più considerata anche in Italia:

- Mantenere Warfarin con INR target **2.0-2.5** durante procedure a basso-moderato bleeding risk
- Interrompere solo 5 giorni prima di procedure ad **alto** bleeding risk, con bridging terapeutico
- Razionale: Anticoagulazione minima continua più sicura della completa sospensione + bridging

Limitazione: Deve essere discussa con cardiologo e applicabile solo se **monitoraggio stretto** post-op.

Gestione ACCP 2022 (Approccio Conservativo):

Raccomandazione: Contro bridging, anche valve meccanica [Grado 2C]

Rationale: "Evidenza limitata di beneficio bridging in valve meccanica. Rischio emorragico del bridging potrebbe superare beneficio tromboembolico."

Tuttavia ACCP riconosce: Questa è una **Conditional recommendation** (Grado 2C) con **very low certainty**. Pertanto, **eccezioni sono ammesse** se:

- Paziente ad altissimo rischio (valve mitratica + AF + pregresso ictus)
- Procedure a basso bleeding risk
- Discussione multidisciplinare

⚠ RACCOMANDAZIONE INTEGRATA CLINICA:

Nella pratica italiana, segui FCSA-SIMG (bridging terapeutico in valve meccanica).

Tuttavia:

1. **Valuta singolo paziente:** Non tutti i pazienti con valve meccanica hanno lo stesso rischio
 - Valve aortica < valve mitralea (rischio trombosi)
 - Presence di AF ↑↑ rischio
 - Pregresso TE ↑↑ rischio

2. Discussione cardiochirurgo: Sempre **consultare** prima di prendere decisione definitiva

3. Fattori favorevoli a bridging:

- Valve mitratrica
- Presenza di AF
- Pregresso evento trombotico
- Procedure ad elevato bleeding risk
- Paziente ansioso

4. Fattori che permettono no-bridging (ACCP-like):

- Valve aortica biologica/meccanica ben funzionante
- Niente AF
- Procedure a basso bleeding risk
- Paziente consenziente

PARTE V: Indicazioni Speciali

Anestesia Neuroassiale (Peridurale, Spinale)

Rischio critico: Ematoma epidurale

Convergenza ACCP-FCSA:

| Situazione Anticoagulante | Raccomandazione |
|---------------------------|-------------------------------|
| Warfarin con INR >1.5 | Controindicato |
| Warfarin con INR 1.5-2.5 | Discussione rischio/beneficio |
| Warfarin con INR <1.5 | Permesso |
| EBPM terapeutica in corso | Ultima dose >12 h prima |
| EBPM profilattica | Permesso 12 h dopo |
| ENF infusione | Stoppare 4 h prima |

Rimozione catetere epidurale: Attendere almeno 4-6 h dopo ultima eparina prima di riprendere anticoagulazione. Discussione anestesista-cardiologo obbligatoria.

Interventi Odontoiatrici

Convergenza ACCP-FCSA: Considerati **basso rischio** se:

- Estrazione singola dente
- Ablazione endodontica
- Tartarectomia

Gestione: Continuare Warfarin. INR leggermente elevato è accettabile (fino a 3-3.5). Emostasi locale (gaze, colla fibrina) spesso sufficiente.

No sospensione raccomandata per interventi odontoiatrici minori.

Traumi Acuti e Emergenze

Se Warfarin attivo (INR elevato) e necessità emostasi immediata:

Opzione 1: Vitamina K + PCC (preferito)

- Vitamina K 10-20 mg IV (azione 12-24 h, effetto 7-14 giorni)
- **PCC (Complesso Protrombinico):** 25-50 UI/kg IV per inversione immediata (15-30 minuti)
- PCC dosaggio basato su INR attuale e peso

Opzione 2: FFP (Fresh Frozen Plasma)

- 10-15 mL/kg (volume-dipendente)
- Azione 15-20 minuti
- Ora considerato secondo-linea (stoccaggio lento vs PCC)

Timing: Rivalutare INR 24 h dopo; potrebbe essere necessaria seconda dose Vitamina K o PCC.

PARTE VI: Evidence Base e Trials Clinici Fondamentali

BRIDGE Trial (Douketis et al., 2015)[7]

Disegno: RCT, double-blind, placebo-controlled; N=1884 pazienti AF in Warfarin

Intervento: Bridging con dalteparina 100 UI/kg SC 2x/die vs placebo

Esclusioni: Valvola meccanica, ictus recente, emorragia recente, CKD grave

Risultati principali:

- **Tromboembolismo perioperatorio:** 0.4% (bridging) vs 0.3% (placebo), p=NS → **No differenza**
- **Sanguinamento maggiore:** 3.1% (bridging) vs 2.2% (placebo), p=0.05 → ↑ **bleeding con bridging**
- **Conclusione:** NO bridging preferibile per AF

Limitazione importante: Studio **escludeva valvola meccanica** (ragione della divergenza ACCP-FCSA)

ACCP 2022 Guideline[6]

Basato su 43 PICO questions, 44 raccomandazioni:

- **Strong Recommendation Against bridging** in AF non valvolare [Grado 1B]
- **Conditional Recommendation Against** in valvola meccanica [Grado 2C]
- **No routine bridging** in DOAC [Grado 2C]

Documento FCSA-SIMG 2018[2][3]

Consensus italiano basato su:

- Esperienza clinica accumulata
- Trials published fino 2018
- Applicabilità al contesto italiano

Raccomandazioni:

- Bridging **indicato** in alto rischio trombotico (incluso valve meccanica)
- Bridging **non raccomandato** routinariamente AF basso-moderato
- Bridging in moderato rischio **caso per caso**

PARTE VII: Algoritmi Decisionali Sintetici

Flow Chart Decisione Bridge Therapy (Approccio Integrato ACCP-FCSA)

PAZIENTE IN WARFARIN CHE DEVE FARE INTERVENTO

↓

VALUTARE RISCHIO TROMBOTICO
(CHA₂DS₂-VASc, tipo evento, timing)

↓

BASSO MODERATO ALTO
(≤2) (3-4/4-5) (≥5, valve)

↓ ↓ ↓

VALUTARE RISCHIO BLEEDING PROCEDURA

↓

BASSO MODERATO ALTO
(0-2%) (2-5%) (>5%)

↓ ↓ ↓

[BASSO+BASSO] → NO BRIDGING (convergenza)

[BASSO+MODERATO] → NO BRIDGING (convergenza)

[BASSO+ALTO] → NO BRIDGING standard, ma può considerare
bridging profilattico se discussione MM

[MODERATO+BASSO] → NO BRIDGING (ACCP) o caso-per-caso (FCSA-SIMG)

[MODERATO+MODERATO] → △ DISCUSSIONE MM
ACCP: NO bridging

FCSA: Caso per caso

[MODERATO+ALTO] → Δ Discussione MM + cardio

FCSA: Considera bridging prof

ACCP: NO bridging consigliato

[ALTO+ANY] → BRIDGING TERAPEUTICO

Δ ECCEZIONE ACCP: anche alto rischio,
ma casi selezionati possono considerare no-bridging

PARTE VIII: Checklist Pratica Preoperatoria

Pre-Intervento (T-5 giorni)

- [] Valutare CHA₂DS₂-VASc (rischio trombotico paziente)
- [] Valutare rischio emorragico procedura (basso/moderato/alto)
- [] Consultazione cardiologo se moderato-alto rischio trombotico
- [] Consultazione chirurgo/anestesista se alto bleeding risk
- [] Decidere: **Bridging sì/no** (e quale protocollo)
- [] Documentare decisione in cartella + comunicare paziente

T-2 Giorni Prima

- [] Sospendere Warfarin se bridging indicato
- [] Controllare INR (target ≤ 1.5)
- [] Se bridging: iniziare EBPM dosi decise
- [] Se no-bridging: nessuna azione

T-1 Giorno Prima

- [] INR ripetuto (deve essere ≤ 1.5)
- [] Se EBPM: **ULTIMA DOSE AL MATTINO** (T-1 mattina)
- [] Confermare no altre anticoagulazioni in corso
- [] Riepilogo con anestesista (INR, timing EBPM, anestesia type)

Giorno Intervento

- [] Nessuna somministrazione EBPM/Warfarin
- [] INR routine preop
- [] Anestesia neuroassiale: confermare INR < 1.5 e ultima EBPM > 12 h

Postoperatorio Immediato (0-24 h)

- [] **Nessuna anticoagulazione** (rischio bleeding massimo)
- [] Monitorare sanguinamento da drenaggi
- [] Verificare stabilità emodinamica
- [] Emostasi chirurgica consolidata

Postoperatorio Giorno 1

- [] Riprendere Warfarin (dose usuale)
- [] Se bridging indicato: iniziare EBPM profilattica
- [] Controllare INR
- [] Valutare incisione

Postoperatorio Giorno 2-3+

- [] Se bridging: escalare EBPM a dosi terapeutiche (emostasi consolidata)
- [] INR giornaliero fino a terapeutico
- [] Sospendere EBPM quando INR 2-3 per 24 h
- [] Continuare monitoraggio INR per stabilizzazione

Conclusioni Cliniche

Messaggi Chiave Integrati

1. **Paradigma post-BRIDGE:** La comunità medica internazionale ha progressivamente ridotto bridging post-2015, ma con **divergenza ACCP (forte contro) vs FCSA-SIMG (flessibile)**
2. **La divergenza è REALE:** Non è opinione; è basata su **diversa interpretazione dell'evidenza e diversa geografia clinica** (USA vs Italia)
3. **In Italia:** Segui FCSA-SIMG 2018 come primo riferimento, ma consapevole che ACCP 2022 è **più conservativo su bridging**
4. **Valve meccanica è l'eccezione:** Qui FCSA-SIMG e ACCP radicalmente divergono. In Italia, **bridging terapeutico è standard**; negli USA è **discusso caso-per-caso**
5. **INR preop:** Convergenza assoluta ≤ 1.5 per procedure maggiori
6. **Timing critico ultimo EBPM:** Mattina T-1 (24 h prima), NON sera (importantissimo)
7. **Ripresa Warfarin:** Sera post-op subito, con bridging post-op da giorno 2-3 se indicato
8. **Multidisciplinarità è obbligatoria** per moderato-alto rischio trombotico + alto bleeding risk
9. **La pratica clinica reale:** Molti chirurghi italiani rimangono **conservatori** e preferiscono bridging anche quando ACCP sconsiglierebbe → **discussione preop è cruciale**
10. **Aderenza alle linee guida:** Riduci bridging quando opportuno (ACCP-driven), ma non eliminarla completamente (FCSA-SIMG-wisdom)

Riferimenti Bibliografici

[1] Douketis JD, Spyropoulos AC, Kaatz S, et al. Perioperative bridging anticoagulation in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med.* 2015;373(9):823-833.
doi:10.1056/NEJMoa1501035

[2] Documento di Consensus SIMG-FCSA sulle corrette modalità di gestione della terapia antitrombotica in ambito perioperatorio. *SIMG-FCSA.* 2018. https://simg.it/documenti/pdf/doc_finale_simg_fcsa_febbraio_2018.pdf

[3] FCSA - Raccomandazioni sulla gestione delle terapie antitrombotiche.
<https://www.centrifcsa.it/>

[4] Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (9th Edition). *Chest*. 2012;141(2 Suppl):e419S-e494S.

[5] Douketis JD, Healey JS, Brueckmann M, et al. Perioperative bridging anticoagulation during interruption of dabigatran or warfarin. *Circulation*. 2015;131(18):1590-1597.

[6] Douketis JD, Leenus E, Spyropoulos AC, et al. Perioperative Management of Antithrombotic Therapy. An American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline. *Chest*. 2022;162(Suppl):e200-e225. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35964704/>

[7] BRIDGE Trial - RCT on perioperative bridging. Full reference: [1]

[8] Ortel TL, Neumann I, Ageno W, et al. American College of Chest Physicians Guideline for the management of venous thromboembolism: Executive Summary. *Chest*. 2016;149(2):315-352.

[9] Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Valvular Heart Disease. *Circulation*. 2017;135(12):e1159-e1195.

Appendice: Sintesi delle Divergenze ACCP-SIMG

| Scenario Clinico | ACCP 2022 | FCSA-SIMG 2018 | Pratica Italiana |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| AF basso rischio | No bridging | No bridging | No bridging ✓ |
| AF moderato rischio | No bridging (1B) | Caso per caso (2C) | ⚠ Discussione MM |
| AF alto rischio + proc basso bleeding | No bridging (considerare) | Bridging terapeutico | Bridging routinario ✓ |
| AF alto rischio + proc alto bleeding | No bridging (discuss) | Bridging terapeutico | Bridging ✓ |
| Valve meccanica periop | Contro (2C) | Bridging (2B) | Bridging routinario ✓ ⚠ |
| TVP recente (<3 m) | Bridging (vedi guidelines) | Bridging se procedure | Bridging case-per-case |
| Anestesia neuroassiale | INR <1.5, ultima EBPM >12h | Stessa pratica | Standard ✓ |

✓ = Convergenza; ⚠ = Divergenza; *Italics* = Pratica italiana prevalente

Documento redatto secondo: ACCP 2022, FCSA-SIMG 2018, Guidelines ESC/EHRA 2020-2021

Ultimo aggiornamento: Novembre 2025

Nota: Questo documento integra ENTRAMBE le prospettive internazionali evidenziando le divergenze. La decisione clinica finale rimane personalizzata, multidisciplinare e informata dal paziente.

Per utilizzo clinico, consultare sempre linee guida regionali e specifiche competenze locali.