



**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE  
PER IL TRATTAMENTO  
DELLA FRATTURA DI FEMORE**

**AZIENDA OSPEDALIERA DI COSENZA**

Coordinatore: Dr.ssa Rosa Gallo Referente per la formazione del  
Dipartimento dell'Emergenza D.M. U.O.C. Anestesia e Rianimazione

*Rosa Gallo*

Soggetti coinvolti

Direttore Dipartimento DEA - Dott. Francesco Amato

Direttore M.C.E.A. - Dott. Francesco Crocco

Direttore U.O.C. Ortopedia - Dott. Gualtiero Cipparrone

Direttore U.O.C. di Geriatria - Dott. Filippo Fimognari

Direttore U.O.C. Medicina Valentini - Dott. Alfonso Noto

Dirigente Medico di UOC di Fisiatria - Dott. Mario Cosenza

Direttore Centro Emostasi e Trombosi - Dott.ssa Enza Rossi

Dirigente Medico di UOC di Cardiologia - Dott. Francesco Fontana

Coordinatore infermieristico Anestesia - D.ssa Chiara Iezzi

Consulente: Dott.ssa Monica Loizzo

Direttrice U.O.S. Qualità Accreditamento Ricerca e Innovazione

*Francesco Amato*  
*Gualtiero Cipparrone*  
*Filippo Fimognari*  
*Alfonso Noto*  
*Mario Cosenza*  
*Enza Rossi*  
*Francesco Fontana*  
*Chiara Iezzi*  
*Monica Loizzo*

Cosenza 3/3/ 2015

# PDTA PER IL TRATTAMENTO DELLA FRATTURA DI FEMORE AZIENDA OSPEDALIERA DI COSENZA

## **Ambito di intervento**

Miglioramento dell'attività clinica.

## **Obiettivo**

- Costruzione di un percorso ottimale del paziente con frattura di femore;
- accettazione di tutti i pazienti che giungono al P. S. ai quali viene diagnosticata una frattura di femore;
- garanzia di intervento entro le 48 ore successive al ricovero per almeno il 70% dei casi, secondo quanto previsto dal PNE (Piano Nazionale Esiti).

## **ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO**

La realizzazione del progetto ha comportato la costituzione di un gruppo interdisciplinare che, coordinato dalla Dott.ssa Rosa Gallo, Dirigente Medico di Anestesia e Rianimazione, Referente per la Formazione del Dipartimento di Emergenza, ha definito un nuovo percorso, partendo dall'analisi delle procedure e dai dati di produzione .

## **Attori coinvolti**

Direttore Dipartimento DEA Dott. Francesco Amato

Direttore M.C.E.A. Dott. Francesco Crocco

Direttore U.O.C. Ortopedia Dott. Gualtiero Cipparrone

Direttore U.O. C. di Geriatria Dott. Filippo Fimognari

Direttore U.O.C. Medicina Valentini Dott Alfonso Noto

Dirigente Medico di UOC di Fisiatria Dott. Mario Cosenza

Direttore Centro Emostasi e Trombosi Dott.ssa Enza Rossi

Dirigente Medico di UOC di Cardiologia Dott. Francesco Fontana

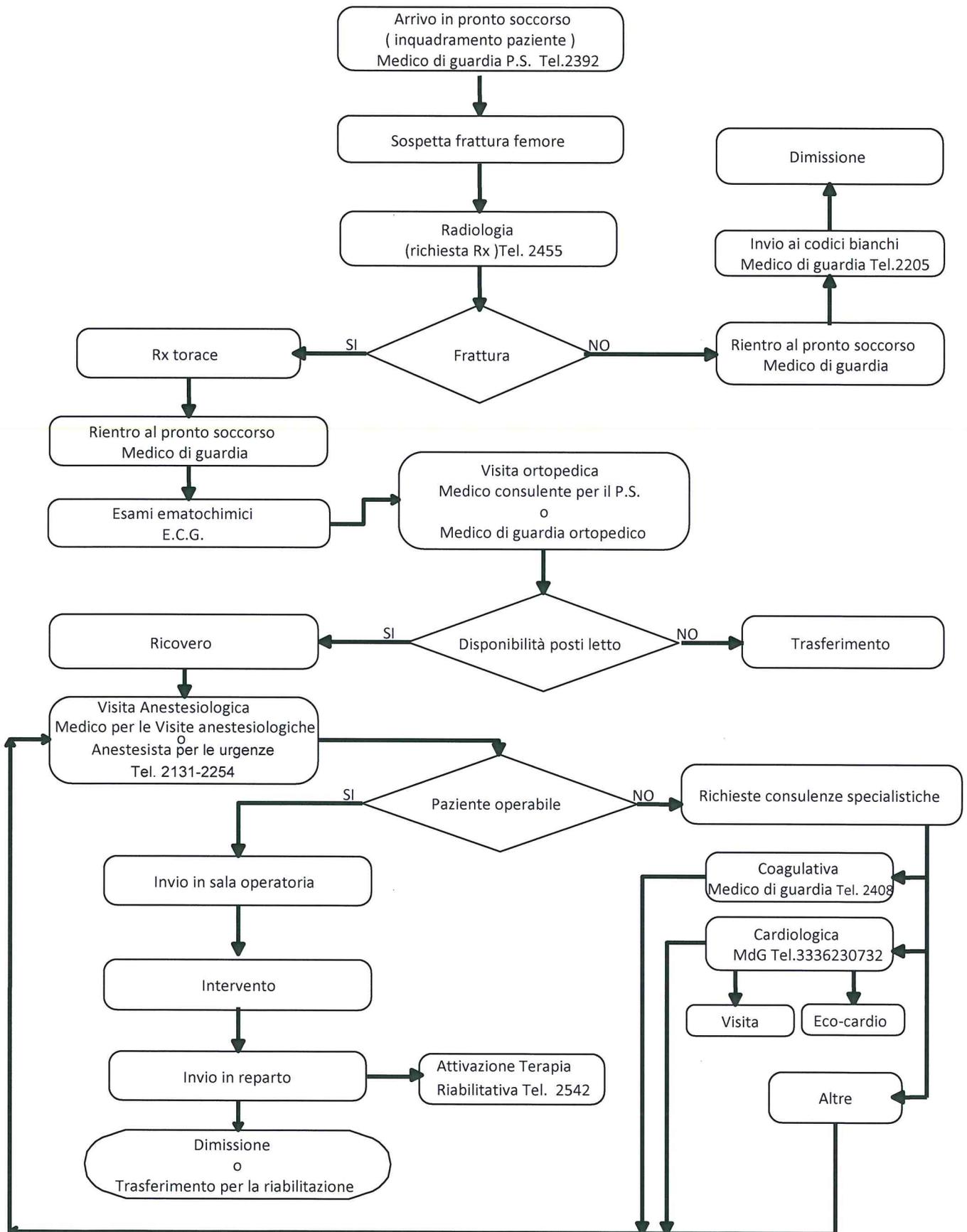
Caposala Anestesia Chiara Iezzi

Consulente: Dott.ssa Monica Loizzo responsabile U.O.S. Qualità Accreditamento Ricerca e Innovazione

## **Punti di debolezza**

Ostacoli di natura organizzativa/gestionale anche in presenza di un consenso alla progettualità; grandi anziani spesso portatori di patologie associate complicanti il percorso operatorio.

Titel  
PDTA FRATTURA FEMORE



Titel

N.B. I pazienti sono in carico al Pronto Soccorso sino all'avvenuto Ricovero o Trasferimento

## LAYOUT DEL PDTA DEL PAZIENTE CON FRATTURA DI FEMORE

### U.O. PRONTO SOCCORSO

Il paziente giunto in P.S., viene sottoposto a triage con immediata rilevazione dei parametri vitali ed assegnazione di codice di priorità assistenziale.

Di norma, il paziente ultra sessantacinquenne, con sospetta frattura di femore, in assenza di indicazioni per l'attribuzione di un codice di gravità viene classificato "Codice Giallo" (Urgenza Chirurgica Differibile) con sala visita ortopedica nei 30 minuti successivi al triage.

### ACCERTAMENTI DA ESEGUIRE:

1. Rx bacino /arti inferiori, se positiva → Rx torace;
2. Rx Torace;
3. Prelievo Ematico ( emocromo, formula leucocitaria, proteine totali + albumina, PT, PTT, transaminasi, colinesterasi, azotemia, creatininemia, gruppo sanguigno, Quadro Elettrolitico, creatinfosfochinasi (CPK), calcemia), Type and screening;
4. ECG refertato (eventuale visita cardiologia);
5. altri accertamenti/visite necessarie ad inquadrare i sintomi evidenziati;
6. visita Ortopedica.

Se gli accertamenti svolti non confermano la presenza di frattura il paziente viene rivalutato ed assegnato ad altro percorso clinico assistenziale.

Se gli accertamenti svolti confermano la presenza di frattura di femore, **il Medico di p.s. procede ad:**

- attivare il ricovero in **U.O. Ortopedia o, in assenza di posti, in OBI** .

Può essere ricoverato in Geriatria un paziente per volta (vedi di seguito)

### **Il personale infermieristico di P.S. procede a:**

- garantire il soddisfacimento dei bisogni di assistenza infermieristica del paziente;
- pianificare, gestire e valutare l'intervento infermieristico e delle figure di supporto;
- garantire la completa applicazione delle procedure diagnostiche terapeutiche ed in particolar modo:
  - a. esami previsti,
  - b. valutazione del presidio "letto",
  - c. immobilizzazione e applicazione di trazione;
  - d. disposizione del trasferimento del paziente presso l'U.O. di competenza, avvalendosi del personale di supporto;
  - e. allerta del reparto dell'imminente ricovero.

## U.O. ORTOPEDIA

### Funzioni del personale INFERMIERISTICO

Il personale infermieristico del reparto provvede a:

- garantire il soddisfacimento dei bisogni di assistenza infermieristica del paziente;
- pianificare, gestire e valutare l'intervento infermieristico e delle figure di supporto;
- garantire la completa applicazione delle procedure diagnostico-terapeutiche e del protocollo di preparazione e assistenza pre e post-operatoria al paziente che deve essere sottoposto ad intervento chirurgico, in particolare garantisce la corretta applicazione del protocollo di profilassi antitromboembolica;
- consegnare le richieste di visita specialistica al reparto consulente:
  - **entro le ore 8.00** se il ricovero è avvenuto durante la notte;
  - **entro le ore 12.00** se il ricovero è avvenuto durante la mattinata;
  - **entro le ore 18.00** se il ricovero è avvenuto nel pomeriggio;
- Verificare che le visite specialistiche e/o gli accertamenti diagnostici richiesti siano eseguiti nei tempi dovuti sollecitandone eventualmente l'esecuzione e qualora su specifica richiesta dell'anestesista fosse necessario effettuare un ulteriore accertamento (visita o esame );
- provvedere alla consegna immediata della richiesta, tramite il personale di supporto, verificando che la stessa riporti sempre la dizione "**frattura femore -percorso dedicato**" o a seguito di ulteriore richiesta di accertamenti diagnostici/visite specialistiche da parte dell'Anestesista, "**frattura femore -percorso dedicato - urgente**";
- attivare sin dalle prime ore di degenza il servizio di assistenza sociale se necessario;
- qualora il paziente fosse ricoverato in U.O.C. di area omogenea, provvedere affinché il trasferimento in U.O.C. di Ortopedia avvenga nel più breve tempo possibile attivandosi nel frattempo con il personale di assistenza del reparto di degenza del paziente, affinché il paziente segua il percorso tracciato con le stesse modalità.

### Funzioni del MEDICO ORTOPEDICO

Lo specialista ortopedico provvede a:

- compilare le richieste di visita specialistica, se del caso, da eseguire come di seguito riportato;
- compilare la richiesta di visita anestesiologicala;
- riportare su tutte le richieste la scritta "**frattura femore -percorso dedicato**"- **MEDIANTE TIMBRO ROSSO**.
- annotare in cartella clinica le richieste di visita di consulenza;
- disporre l'accompagnamento del paziente presso il reparto di degenza entro, di regola, 1 ora dalla dimissione del PS;
- attivare appropriata terapia (antidolorifica, antibiotica e profilassi antitromboembolica e/o altro)
- attivare appropriati presidi secondo il tipo di frattura.
- **farsi carico del percorso di cura del paziente;**
- attivarsi per il trasferimento in U.O.C. Ortopedia, se paziente ricoverato in U.O. di area omogenea;

- richiedere tutti gli ulteriori accertamenti diagnostici o visite specialistiche da effettuare prima dell'intervento (qualora non già richieste in P.S. o aggiuntive) per il conseguimento dell'idoneità anestesiológica allo stesso; in tal caso la richiesta deve riportare la scritta **"frattura femore -percorso dedicato"** o, a seguito di ulteriore richiesta di accertamenti diagnostici/visite specialistiche da parte dell'anestesista **"frattura femore -percorso dedicato -urgente"**;
- informare adeguatamente il paziente circa l'intervento chirurgico a cui verrà sottoposto e contestualmente ad acquisire Consenso Informato opportunamente firmato dal paziente stesso;
- informare il paziente e/o i familiari circa i tempi di degenza previsti;
- avvisare l'U.O. Fisiatria della presenza in reparto di paziente con frattura di femore sin dal giorno del ricovero, trasmettendone anche i dati anagrafici e la data d'intervento, richiedendo disponibilità di accettazione per completamento ciclo riabilitativo specifico da attivarsi senza soluzione di continuo al termine della degenza in reparto ortopedico;
- richiedere l'attivazione di terapia riabilitativa da attivarsi sin dal giorno successivo l'intervento;
- attivare il proprio coordinatore infermieristico per la ricerca di posti letto di riabilitazione specialistica osteoarticolare/generica, secondo indicazioni date nel progetto riabilitativo redatto dallo specialista fisiatra:
- verificare che tutti gli accertamenti diagnostici e le visite specialistiche, compresa la visita anestesiológica, siano state eseguite;
- inserire il paziente in lista di attesa operatoria;
- provvedere ad effettuare l'intervento chirurgico entro le 24 ore successive dalla visita anestesiológica per almeno il 60% dei casi;
- dimettere il paziente, compilando e consegnando allo stesso lettera di dimissione completa di tutti i dati richiesti dalle norme di qualità (copia della stessa, debitamente firmata, deve essere inserita in cartella clinica), nonché progetto riabilitativo e piano riabilitativo redatto da specialista fisiatra, chiamato in consulenza dal medico ortopedico, che il paziente consegnerà al proprio medico curante o al medico accettante della struttura riabilitativa a cui è destinato.

## Funzioni del FISIATRA

VALUTAZIONE FISIATRICA ( I valutazione ) : entro 24/48 ore dall'intervento.

Nella Fase post-operatoria occorre effettuare una mobilitazione precoce entro le 24 ore dall'intervento. Il Medico di reparto o l'Infermiere avranno cura di attivare tempestivamente la consulenza fisiatrica.

Verrà redatto il Progetto Riabilitativo Individuale ( PRI ) con Programmi nelle aree specifiche.

Finalità :

- Prevenzione delle complicanze secondarie all'allettamento
- Avvio al recupero delle funzioni artro-muscolari e delle abilità motorie
- Eventuale identificazione degli ausili necessari

Programmi nelle aree specifiche :

- Allineamenti posturali corretti
- Mobilizzazione passiva ed attiva assistita arto operato
- Cauto e graduale potenziamento muscolare ( isometrica)
- Trattamento dell'arto contro laterale
- Eventuale ginnastica respiratoria
- Cambi di postura fino alla stazione assisa
- 

In dimissione seconda Valutazione Fisiatrica per la scelta del Setting Riabilitativo più adeguato ( Riabilitazione Intensiva/ Estensiva/ Lungodegenza riabilitativa/ RSA/ Domicilio.

### Funzioni degli SPECIALISTI :

Gli specialisti di altra branca provvedono a:

- effettuare le visite specialistiche/accertamenti diagnostici richiesti e riportanti la scritta "**frattura femore -percorso dedicato**" rispettando le seguenti tempistiche:
  - **entro le ore 12.00 della stessa giornata** se la richiesta è stata inoltrata entro le ore 8.00;
  - **entro le ore 18.00 della stessa giornata** se la richiesta è stata inoltrata entro le ore 12.00;
  - **entro le ore 12.00 del giorno successivo** se la richiesta è stata inoltrata entro le ore 18.00;
- effettuare le visite specialistiche/accertamenti diagnostici richiesti e riportanti la scritta "**frattura femore-percorso dedicato -urgente**", appena richieste per dare modo all'anestesista di esprimere il giudizio di operabilità e al chirurgo di completare il programma di sala operatoria.

### Funzioni del MEDICO ANESTESISTA

Lo specialista anestesista provvede a:

- raccogliere giornalmente tutte le richieste di visita anestesiologicala pre-intervento chirurgico inoltrate all'U.O.C. di Anestesia e Rianimazione con la dizione "**frattura di femore -percorso dedicato**";
- prendere visione della cartella clinica del paziente, dei referti degli accertamenti diagnostici e delle visite specialistiche eseguite dal paziente;
- eseguire la visita anestesiologicala;

- richiedere ulteriori accertamenti diagnostici o visite specialistiche se necessario. In tal caso, dopo che il paziente ha eseguito le visite o gli accertamenti richiesti in regime di urgenza nella stessa giornata, rivede il paziente, per l'espressione del giudizio definitivo di idoneità all'intervento. La richiesta delle ulteriori indagini diagnostiche deve contenere la scritta **"frattura di femore-percorso dedicato - urgente"**
- informare il paziente del tipo di anestesia a cui verrà sottoposto;
- raccogliere il consenso informato debitamente firmato dal paziente stesso.

**La visita anestesiológica viene eseguita dal Dirigente Medico preposto alle visite preoperatorie o in sua assenza dal Medico Anestesista deputato alle urgenze**

Tale organizzazione permette, se ritenuto opportuno dall'anestesista, la richiesta e l'esecuzione di ulteriori accertamenti/consulenze senza modificare la programmazione dell'intervento.

In tal caso la richiesta di ulteriori indagini diagnostiche deve essere recapitata subito all'U.O. che la deve erogare e deve contenere la scritta. **"frattura Femore -percorso dedicato - urgente"**. (in rosso)

## **U.O.C. GERIATRIA**

### **Ricovero in geriatria di pazienti con frattura di femore: un esempio di comanagement ortogeriatrico**

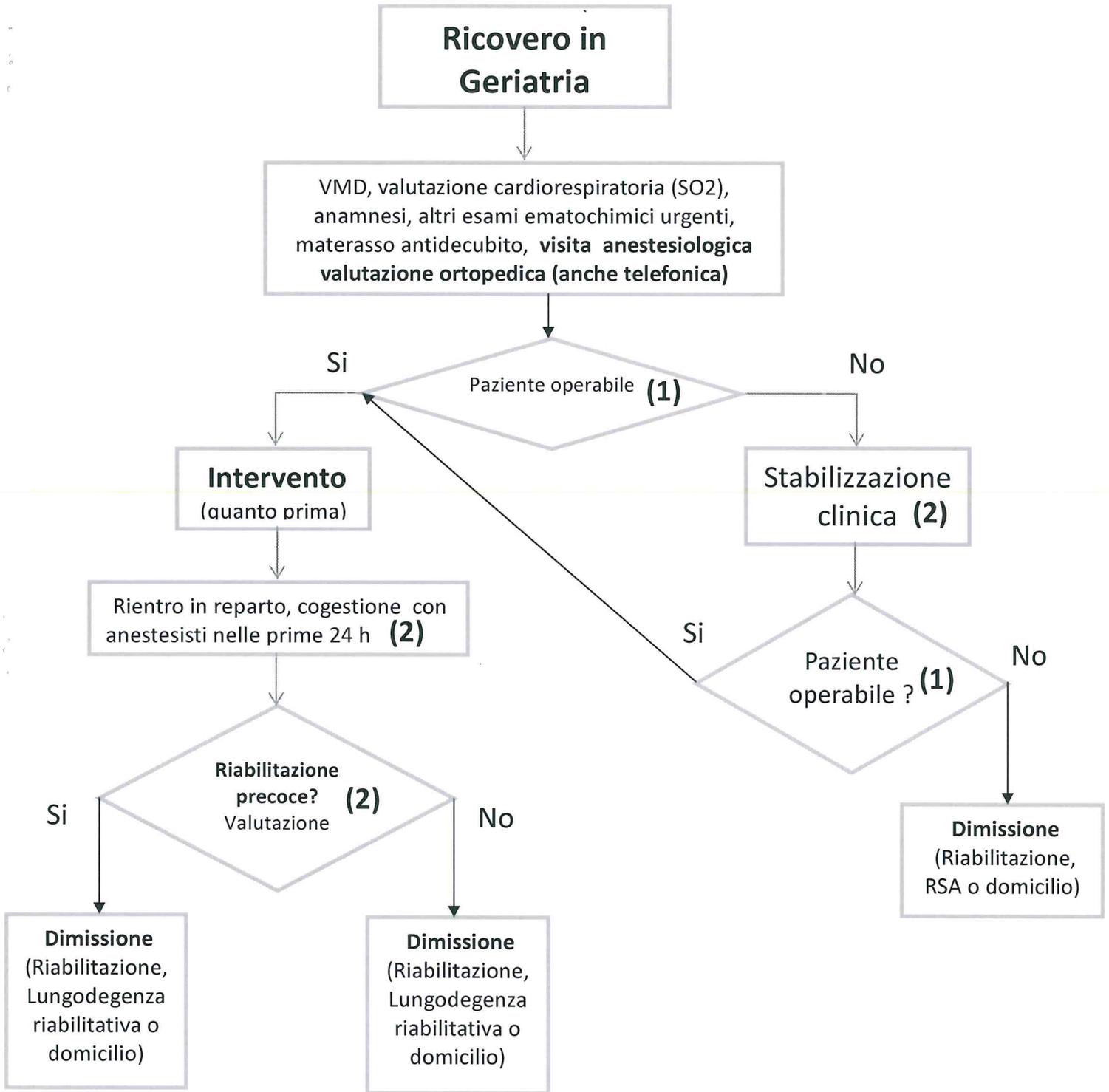
il PDTA prevede che nella UOC di Geriatria possa essere ricoverato e trattato un paziente per volta con frattura di femore proveniente dal pronto soccorso.

Questa decisione organizzativa configura un modello ortogeriatrico di "comanagement", il cui geriatra non ha un ruolo consulenziale, ma gestisce il paziente fin dall'inizio in un regime di cogestione con ortopedici e Anestesisti, avvalendosi anche della collaborazione dei Fisiatri.

L'insieme degli studi internazionali dimostra che il comanagement ha un'efficacia clinica migliore su molti outcomes ( mortalità, complicanze, durata della degenza) rispetto al modello consulenziale.

L'obiettivo è quello di arrivare, dopo una prima fase sperimentale, ad aumentare il numero di casi contemporaneamente ricoverati e trattati in geriatria ( 2 o 3), fino alla costituzione di una vera e propria unità di ortogeriatrics all'interno della UOC di Geriatria, che consentirebbe di gestire circa 100 casi di fratture di femore all'anno.

Friedman SM. Arch Intern Med 2009



Abbreviazioni: VMD, valutazione multidimensionale geriatrica; SO2= saturazione ossiemoglobinica

**1 Condizioni che richiedono di essere corrette e giustificano un ritardo dell' intervento (maggiori) e condizioni che è opportuno correggere ma non giustificano un ritardo dell' intervento**

	ALTERAZIONE	MAGGIORE	MINORE
1	Pressione arteriosa	PAS =<90	PAS => 181; PAD =>111
2	Ritmo e frequenza	FA o TSV =>121; TV, BAV III° grado o bradicardia =< 45/m'	FA o TSV 101- 120; TS => 121; bradicardia 46-50/m'
3	Infezioni/polmoniti	T° <35=>38.5 con segni clinici o radiologici di polmonite	T° =>38.5 Segni clinici di polmonite Segni radiologici di polmonite
4	Dolore toracico	Infarto di nuova insorgenza all'ECG o angina con ST sopra o sottoslivellato	Dolore toracico con ECG normale
5	Insufficienza cardiaca	Edema polmonare o scompenso cardiaco congestizio con versamento all'esame radiologico con dispnea e /o obiettività alterata	Dispnea o rumori polmonari senza alterazioni radiologiche o segni di stasi al torace senza sintomi soggettivi
6	Insufficienza respiratoria	SO2 <90% o pO2 < 60 mmHg o pCO2 => 55 mmHg	PCO2 46-55 mmHg
7	Elettroliti	Na = < 125 o > 155 mEq/l K < 2.5 o => 6.1 mEq/l HCO3 <18 o > 36 mE/l	Na 126-128 o 151- 155 mEq/l K < 2.5-2.9 o 5.6- 6.0 mEq/l HCO3 18-19 o 35- 36 mE/l
8	Glicemia	>600 mg/dl	451-600 mg/dl
9	Azotemia/creatinina	Azotemia > 50 mg/dl o creatinina = > 2.6 mg/dl	Azotemia 41- 50 mg/dl o creatinina 2.1- 2..5 mg/dl
10	Anemia	Hb <=7.5 g/dl	Hb >7.6 -8 g/dl

**(2) Gestione complessiva pre e post-operatoria del paziente con frattura di femore**

- Monitorare giornalmente il dolore, da trattare con paracetamolo o anche con oppioidi;
- Misurare ogni giorno SO<sub>2</sub>, pressione arteriosa e frequenza cardiaca;
- Monitorare emocromo. Valutare emotrasfusione se Hb < 8 g/dl;
- Rimuovere catetere urinario appena possibile;
- Applicare protocollo interno di reparto per la prevenzione delle lesioni da decubito;
- Curare nutrizione ed idratazione, evitando sovraccarico di liquidi;
- Evitare costipazione ed ileo paralitico, anche con lassativi e clisteri;
- Effettuare adeguata profilassi per il tromboembolismo venoso, iniziando subito dopo che è avvenuta l' emostasi post-operatoria. Nei pazienti con insufficienza renale usare dosi più basse di eparina a basso peso molecolare (EBPM) o di fondaparinux, controllando il sito chirurgico (rischio di ematomi);
- Sospendere EPBM o fondaparinux a dose profilattica 12 ore prima dell' intervento e a dose terapeutica 24 ore prima dell' intervento;
- La terapia anti-aggregante piastrinica non è una contro-indicazione all' intervento;
- Nei pazienti in precedente terapia dicumarolica il target pre-operatorio è un PT-INR < 1.5;
- Monitorare insorgenza di eventuale delirium (confusione mentale acuta); evitare neurolettici sedativi come la promazina (preferire aloperidolo, dopo valutazione tratto QT).

## U.O.C. MEDICINA VALENTINI

I pazienti con comorbidità tali da essere al momento inoperabili verranno trasferiti dall'ortopedia presso la U.O.C. di Medicina Valentini, che si farà carico di ricoverare anche quei pazienti già operati con gravi complicanze nel postoperatorio.

### PROTOCOLLO OPERATIVO DA ADOTTARE NEI PAZIENTI CON FRATTURA DI FEMORE IN TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE (TAO) ANTIAGGREGANTE

#### Pazienti non in TAO:

In Pronto Soccorso/Reparto di degenza:

- Tutti i pazienti anziani (da 65 anni in poi) dovranno avviare subito profilassi con EBPM (es. Nadroparina o Enoxaparina 0.4 1 fiala sc al dì).
- Nei pazienti > 80 kg o con una anamnesi positiva per alto rischio trombotico o nei politraumatizzati, profilassi con dosi intermedie di EBPM (es. Nadroparina 0.6 1 fiala sc al dì). Tale terapia verrà sospesa nelle 12 ore che precedono e che seguono l'intervento chirurgico, poi ripresa durante tutta la degenza e prescritta al paziente a domicilio per 40 gg.
- Tutti coloro che assumono Aspirina a basso dosaggio (80-100 mg, tipo cardioaspirina) potranno essere operati.
- Tutti coloro che assumono Aspirina a dosi maggiori (180-375 mg) e/o altri antiaggreganti Plavix, Brilique, dovranno fare un Tempo d'emorragia che verrà richiesto al Centro Trombosi e verrà garantito entro le ore 12 dello stesso giorno qualora la richiesta giunga entro le ore 9.0, entro le ore 12 del giorno successivo qualora la richiesta giunga dopo le ore 9.0.

#### Pazienti in TAO:

A meno che il paziente non abbia già assunto per quel giorno la sua dose di Warfarina o Acenocumarolo, il medico di Pronto soccorso sospenderà dallo stesso giorno la TAO.

Per tutti i pazienti sarà poi inviata richiesta di consulenza al Centro Trombosi con allegati:

- INR del giorno del ricovero
- indicazioni alla TAO
- urgenza operatoria (da operare entro 2 ore, entro 48 ore, non appena possibile)

Il Medico del Centro Trombosi assicura la consulenza:

Entro le ore 12 per richieste inviate entro le ore 8.30. Entro le ore 14.00 per richieste di consulenza inviate entro le 12. Entro le 12 del giorno successivo per richieste inviate dopo le ore 12.

I pazienti verranno trattati secondo le seguenti linee guida:

**Paziente In TAO ad alto rischio trombotico:** Protesi valvolari cardiache meccaniche, Trombosi intracardiache, Trombosi Venose Profonde o Embolia Polmonare recenti (entro 3 mesi), Ictus cardioembolico recente (entro 1 mese): **TAO sospesa e sostituita con EBPM a**

**dosi terapeutiche Es Enoxaparina 100 U/kg X2/die iniziando dal giorno successivo se INR in range terapeutico**

**Paziente a basso e medio rischio trombo embolico:** Fibrillazione atriale, TEV non recente, Ictus cardioembolico non recente, Cardiopatia dilatativa, Protesi valvolare biologica.

**TAO sospesa e sostituita da EBPM a dosi intermedie (es. Nadroparina 0.6 1 fiala sc al di) dal giorno successivo se pz in range terapeutico .**

In ogni caso l'INR andrà rivalutato entro le 48 ore e il paziente sarà operabile con un valore di INR da 1.5 in giù. .

A giudizio del Medico del Centro Trombosi, qualora l'intervento debba essere condotto entro e non oltre le 48 ore , o al più presto, verrà indicata terapia con **antidoto vit K a basse dosi, attiva entro 12 ore, Concentrato di complesso protrombinico a 4 fattori ev, attivo immediatamente. L'INR andrà rivalutato comunque prima di portare il paziente sul tavolo operatorio e dovrà essere sempre non superiore a 1.5.**

La TAO verrà ripresa non appena possibile e comunque non prima della rimozione dei drenaggi e verifica della ferita chirurgica. L'eparina verrà co-somministrata fino al raggiungimento del range terapeutico previsto per la patologia. (bridging therapy)

## **IN REPARTO**

Il medico di reparto, secondo lo schema sopra riportato, inizia il trattamento con eparina a basso peso molecolare. Quando INR <1.5, ovvero con rischio emorragico accettabile inserisce paziente in programma operatorio.

## **INDICATORI E VERIFICHE**

### **INDICATORI**

- ogni tre mesi calcolo della percentuale degli operati entro le 48 ore, rispetto al totale degli operati; (standard nazionale non inferiore al 70%).
- ogni sei mesi calcolo del tempo medio di preparazione dei pazienti che giungono all'intervento; (standard atteso non superiore alle 36 ore).
- calcolo del tempo medio di attesa del paziente preparato all'accesso nella Sala Operatoria; (standard atteso non superiore alle 12 ore).
- % di pazienti con frattura di femore mobilizzati entro le prime 24 ore dall'intervento rispetto al totale dei pazienti arruolati nel PDTA (standard atteso non inferiore all'85%).

### **VERIFICHE**

- Prima verifica a sei mesi dalla validazione del PDTA a cura del gruppo di miglioramento per eventuali rimodulazioni ed integrazioni;
- Seconda verifica a sei mesi dalla prima;
- Successivamente verifiche annuali sempre a cura del gruppo di miglioramento.