



SERVIZIO
SANITARIO
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
"Bianchi Melacrino Morelli"
Reggio Calabria



Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

REGIONE CALABRIA

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE N° 61 DEL 14.02.2017

Deliberazione adottata dal Direttore Generale, Dr. Francesco Antonio Benedetto nominato Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.3 del 12/01/2016 ai sensi e per gli effetti delle leggi regionali n.29/2002 e n.11/2004

Oggetto: Presa atto Protocollo per il percorso intraospedaliero di gestione del paziente con rottura di femore

Il Direttore dell'UOCAFFARI FENERALI LEGALI ASSICURATIVI in conformità degli obiettivi assegnati, propone al Direttore Generale, l'adozione del presente atto.

Il Responsabile del Procedimento
Dr.ssa Maria Rosaria Travia

Il Direttore UOC Affari Generali Legali Assicurativi
Avv. Maria F. Crupi

Maria Rosaria Travia

Visto

Il Direttore del Dipartimento Amministrativo
(Dr. Giuseppe Neri)

Dipartimento Amministrativo

Il presente atto non comporta spese e/o costi per l'Azienda

Il Responsabile del Procedimento

Sig. Giuseppa Cicciù

Giuseppa Cicciù

Il Dirigente

Dott. Antonio Vegliante

Antonio Vegliante

Il Direttore ad interim UOC Gestione
Risorse Economiche e Finanziarie
Dott. Giuseppe Neri

Visto

Il Direttore del Dipartimento Amministrativo
Dott. Giuseppe Neri

Giuseppe Neri

FAVOREVOLE

PARERE

FAVOREVOLE

DIRETTORE AMMINISTRATIVO AZ.LE
(Dott. Francesco Araniti)

Francesco Araniti

DIRETTORE SANITARIO AZ.LE
(Dott.ssa Italia Rosa Albanese)

Italia Rosa Albanese

IL DIRETTORE DELL'UOC UOCAFFARI FENERALI LEGALI ASSICURATIVI

-Vista la nota prot. DSA n. 141 del 3.02.2017 con la quale Il Direttore Sanitario Aziendale ha trasmesso l Protocollo per la corretta applicazione del processo intraospedaliero di gestione del paziente con rottura di femore formulato dal Direttore Dipartimento Emergenza e dell'UOC Ortopedia e Traumatologia, in ottemperanza alle indicazioni ed agli obiettivi atti a migliorare l'organizzazione della stessa Divisione;

-Considerato che in conseguenza dell'invecchiamento della popolazione le fratture del femore sono diventate un evento relativamente frequente con notevoli conseguenze sia in termini di morbilità che d'impatto socio economico;

-Ritenuto che il Grande Ospedale Metropolitano BMM intende con il presente atto fornire linee guida per il miglioramento delle tecniche diagnostiche che permettono di definire un percorso che assicuri al paziente con diagnosi di rottura del femore il trattamento più idoneo alla luce delle risorse umane e tecnologiche disponibili;

-Ritenuto che gli atti richiamati in delibera sono custoditi presso l'UOC Affari Generali Legali ;

-Considerato che il presente atto non comporta spese e/o costi per l'Azienda;

-Precisato che si rende necessario ratificare ed approvare il presente Protocollo per la corretta applicazione del processo intraospedaliero di gestione del paziente con rottura di femore;

Propone al Direttore Generale l'adozione dell'atto deliberativo come sopra formulato attestandone la piena legittimità, la correttezza formale e sostanziale, nonché la regolarità tecnico-procedurale e la conformità agli obiettivi;

IL DIRETTORE GENERALE

Vista la motivata proposta di deliberazione del Direttore UOC Affari Generali Legali Assicurativi riferita all'oggetto;

Visti i pareri del Direttore Sanitario Aziendale del Direttore Amministrativo Aziendale

DELIBERA

Per i motivi di cui in premessa che qui si intendono integralmente riportati e trascritti:

1)APPROVARE il Protocollo per la corretta applicazione del processo di gestione del paziente con rottura di femore formulato dal Direttore Dipartimento Emergenza e dell'UOC Ortopedia e Traumatologia, in ottemperanza alle indicazioni ed agli obiettivi atti a migliorare l'organizzazione della stessa Divisione;

2)STABILIRE che il Grande Ospedale Metropolitano BMM intende con il presente atto fornire linee guida per il miglioramento delle tecniche diagnostiche che permettono di definire un percorso che assicuri al paziente con diagnosi di rottura del femore il trattamento più idoneo alla luce delle risorse umane e tecnologiche disponibili;

3)PRECISARE che il presente atto non comporta costi e/o spese per l'Azienda;

4)PUBBLICARE il presente atto sul sito web aziendale link "Protocolli e Percorsi Diagnostici Terapeutici"

IL DIRETTORE GENERALE
Dr. Francesco A. Benedetto

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. Benedetto', with a long horizontal stroke extending to the right.

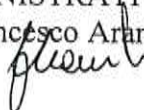
RELATA DI PUBBLICAZIONE

Si certifica che la presente deliberazione con l'indicazione dell'oggetto è stata affissa all'albo pretorio di questo Grande Ospedale Metropolitano "Bianchi-Melacrino-Morelli" con Rep. N. 27 del 15 FEB 2017 /2017 e vi è rimasta per quindici giorni consecutivi.

La deliberazione è stata trasmessa al Collegio Sindacale il 15 FEB 2017

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO AZIENDALE

(Dott. Francesco Araniti)



Trasmessa al Dipartimento Tutela della Salute e Politiche Sanitarie il

Prot. n.° _____

ESECUTIVA IL _____

Per copia conforme all'originale, per uso amministrativo.

Reggio Calabria li _____ / _____ /2017

Direttore UOC Affari Generali ,Legali e Assicurativi

SEDE

Oggetto: Protocollo per il percorso intraospedaliero di gestione del paziente con frattura di femore.

Per il seguito di competenza si trasmette in allegato la proposta in oggetto emarginata.

IL DIRETTORE SANITARIO AZIENDALE
Dott.ssa *Italia Rosa Albanese*

Protocollo Per Il Percorso Intraospedaliero Di Gestione Del Paziente Con Frattura Di Femore

INTRODUZIONE

In conseguenza dell'invecchiamento della popolazione le fratture di femore sono diventate un evento relativamente frequente negli anziani, costituiscono un importante causa di malattia, di mortalità prematura e disabilità. Le conseguenze legate alle fratture di femore sono rilevanti sia in termini di morbilità che di impatto socio economico.

La mortalità ad un anno dall'evento traumatico è stimata intorno al 15-25%. In circa il 20% l'autonomia motoria è persa completamente e al primo anno di follow-up solo il 30-40% riprende piena autonomia nelle attività quotidiane.

Le Linee Guida Internazionali sottolineano l'importanza di una più appropriata ed efficiente performance organizzativa (ridotti tempi preoperatori, appropriata valutazione preoperatoria, precoce riabilitazione) al fine di ridurre gli esiti negativi di salute.

Studi di letteratura disponibili dimostrano come l'intervento chirurgico entro le 48 ore dall'ammissione rappresenti il trattamento efficace nella maggior parte dei casi (National Health Service – standard 95%); il ritardo nell'intervento chirurgico può provocare complicanze, prolungare la degenza e compromettere il recupero funzionale del paziente.

Il regolamento del Ministero della Salute sugli standard quantitativi e qualitativi dell'assistenza ospedaliera fissa al 60% la proporzione minima per struttura di interventi chirurgici entro 48 ore su pazienti con frattura di femore di età > di 65 anni.

Il programma nazionale valutazione esiti (PNE) affidato all'Age.Na.S. dal Ministero della Salute analizza le conoscenze disponibili sul tema della valutazione degli esiti, definendo ed elaborando indicatori di esito nell'ambito di disegni di studio osservazionali.

Gli indicatori selezionati (mortalità a 30 giorni dal ricovero; tempi di attesa per intervento chirurgico; intervento chirurgico entro le 48 ore) misurano la qualità delle prestazioni erogate dagli ospedali per identificare potenziali criticità che necessitano ulteriori approfondimenti analitici. Sono utili a promuovere una attività di auditing clinico e organizzativo per valorizzare l'eccellenza ed individuare le criticità promuovendo il miglioramento dell'efficacia e della equità dell'assistenza erogata e non producono nella loro versione ufficiale classifiche, graduatorie e giudizi.

SCOPO

Scopo di questo Protocollo Aziendale è quello di definire un percorso che assicuri al paziente ultrasessantacinquenne con diagnosi di frattura di femore il trattamento più idoneo al proprio quadro clinico in analogia con le raccomandazioni prodotte dalla letteratura scientifica nazionale ed internazionale ed alla luce delle risorse umane e tecnologiche effettivamente disponibili, descrivendo i risultati che si intendono raggiungere e quelli che realmente si raggiungono.

I risultati generali attesi sono relativi:

- al miglioramento dell'esito dell'assistenza erogata;
- all'efficienza del processo organizzativo;
- alla razionalizzazione dei costi.

Allo scopo di raggiungere i risultati sopra menzionati è necessario perseguire i seguenti obiettivi nei confronti dei pazienti ultrasessantacinquenni con frattura di femore:

- una riduzione della mortalità a breve e lungo termine;
- il mantenimento delle precedenti capacità di deambulazione e di svolgimento delle attività quotidiane;
- una vita indipendente al proprio domicilio.

Ulteriori obiettivi da raggiungere, soltanto intermedi nella cura del paziente, ma assai rilevanti nell'analisi costo-efficacia, sono:

- minor durata del ricovero;
- riduzione delle complicanze intraospedaliere;
- ridotta percentuale di riospedalizzazione;
- più bassi livelli di cura alla dimissione.

Gruppo di lavoro

Direttore Dipartimento Emergenza

Direttore UOC Anestesia e Rianimazione

Direttore UOC Ortopedia e Traumatologia

Direttore UOC Medicina e Chirurgia Di Accettazione e di Emergenza

Direttore UOC Radiologia

Direttore UOC Patologia Clinica

Direttore UOC SIT

Direttore UOC Cardiologia

Direttore Sanitario Aziendale G.O.M. BMM

A.O. "Bianchi-Melacrino-Morelli" RC

U.O. Ortopedia e Traumatologia

Dott. Gaetano T CPA 3068/RC

AZIENDA OSPEDALIERA

(BIANCHI-MELACRINO-MORELLI

REGGIO CALABRIA)

A.O.C. Medicina e Chirurgia di Accettazione
e d'Urgenza

Direttore: Angelo [firma]

REGIONE CALABRIA

AZIENDA OSPEDALIERA
(BIANCHI-MELACRINO-MORELLI)
DIVISIONE DI CARDIOLOGIA

AZIENDA OSPEDALIERA

"BIANCHI-MELACRINO-MORELLI"

U.O. di Patologia Clinica

Direttore

Dott. Carmelo Lagana'

A.O. "Bianchi-Melacrino-Morelli" RC

U.O. Ortopedia e Traumatologia

Dott. Gaetano T CPA 3068/RC

AZIENDA OSPEDALIERA

BIANCHI-MELACRINO-MORELLI - RC

U.O. RADIOLOGIA

Direttore f.f. Dott. Nicola Arcadi

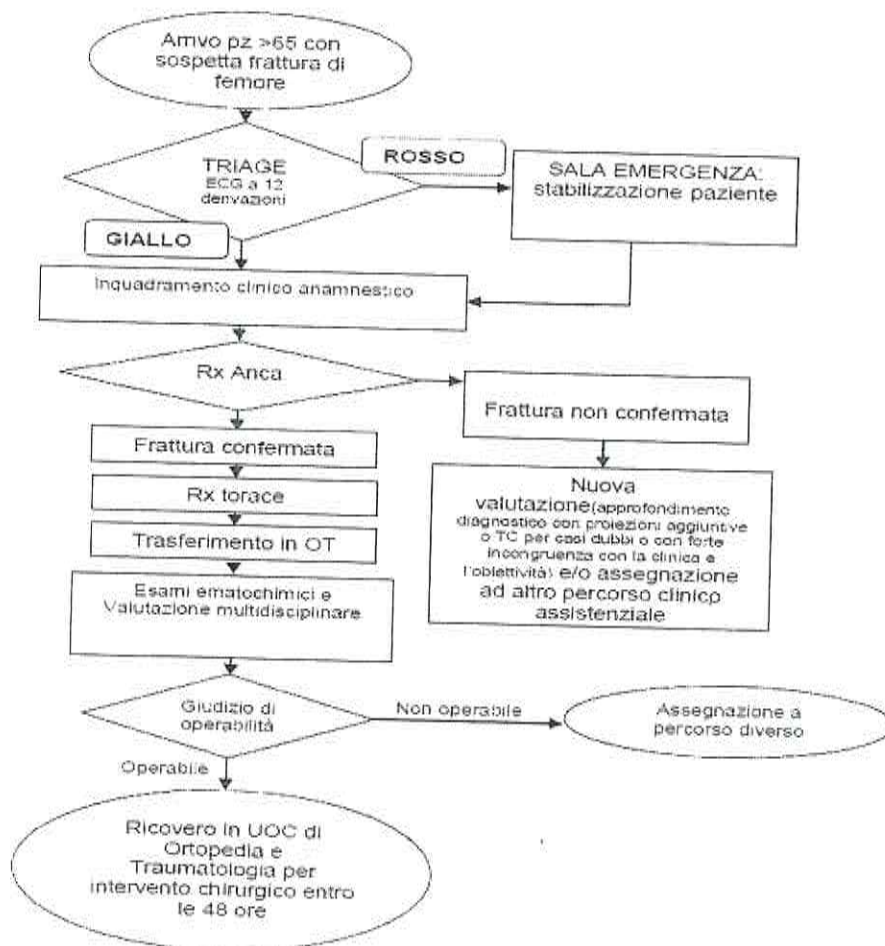
GESTIONE NEL DIPARTIMENTO DI EMERGENZA

Gli obiettivi di questa fase sono:

- fornire la valutazione iniziale al paziente con sospetta frattura di femore, confermando la diagnosi,
- stabilizzare le condizioni cliniche,
- verificare l'operabilità,
- indirizzare il paziente nella idonea sede di degenza.

Tale processo va dall'arrivo del "paziente con sospetta frattura" presso l'UOS Pronto soccorso (input) fino al trasferimento alla degenza dell'U.O.C. di Ortopedia e Traumatologia (output). Queste azioni/decisioni sono basate su una valutazione del paziente e delle funzioni vitali e considerano lo stato generale del paziente, il suo stato mentale e le circostanze del trauma.

Al paziente anziano con sospetta FFP deve essere attribuito, di norma, il codice giallo.



Valutazione in Pronto Soccorso

La valutazione, da effettuarsi quanto prima, dovrebbe includere registrazioni formali su:

- rischio di lesioni da pressione
- idratazione e nutrizione
- bilancio dei liquidi
- controllo del dolore
- temperatura corporea
- continenza
- problemi medici preesistenti e terapia in atto
- stato mentale
- mobilità precedente
- abilità funzionali precedenti
- situazione sociale ed eventuale presenza di un accompagnatore

Lo staff medico dovrebbe valutare i pazienti con sospetta FFP il prima possibile, preferibilmente **entro 1 ora** dall'arrivo in pronto soccorso. In particolare, è **importante** che venga acquisita precocemente eventuale documentazione clinica relativa a patologie pregresse o in atto e relativa alla terapie assunte: la disponibilità della documentazione rende più veloce la valutazione preoperatoria.

Gestione immediata

Per tutti i pazienti è raccomandato:

- conservazione stato termico ottimale;
- terapia del dolore;
- gestione eventuale scompenso metabolico;
- gestione eventuale stato anemico;
- trattare co-morbilità;
- misurare e correggere ogni alterazione idro-elettrolitica;
- effettuare gli esami radiologici il più presto possibile;
- effettuare una valutazione dell'ossigenazione;
- impostare la profilassi della TVP.

Gli esami ematochimici e strumentali *da effettuare in PS* hanno la finalità non solo di consentire un inquadramento dello stato del paziente ma anche di acquisire elementi utili alla valutazione anestesiologicala sull'operabilità del paziente stesso.

Si considera un set minimo di esami, composto da:

ECG refertato, Emocromo, PT, PTT, INR, Glicemia, Azotemia, Creatinina, Na, K, Transaminasi, prima determinazione Gruppo.

E' prudente ricontrrollare l'emocromo nella giornata *successiva* , per evidenziare eventuali anemizzazioni per sanguinamento dal focolaio di frattura,

Gli esami radiologici da effettuare sono RX bacino per "Anche e Anca interessata"; in considerazione del fatto che per la quasi totalità di pazienti si rende necessario un RX Torace questo deve essere eseguito contestualmente per evitare di sottoporre il paziente a un successivo trasferimento.

Scheda di attività in pronto soccorso

Categoria Di Assistenza (attività)	Attività	Responsabilità
Valutazione	Triage	Infermiere di Triage
	Rilevazione parametri vitali	Infermiere di Triage
	Anamnesi ed E.O	Medico P.S.
	Valutazione Stato di Idratazione	Medico P.S.
	Valutazione Dolore	Medico P.S.
	Valutazione Co-Morbilità	Medico P.S.
	Valutazione stato di coscienza	Medico P.S.
	Valutazione esami eseguiti in PS	Medico P.S.
	Rilevazione bisogni	Infermiere di PS
Esami	Esami ematochimici preoperatori	Medico P.S.
	Rx anca/torace - ECG	Medico P.S.
Consulenze	Ortopedica	Medico P.S.
	Cardiologica	
	Anestesiologicala	
Interventi	Prelievo Ematico	Infermiere PS
	Esami radiologici	Medico Radiologo
	ECG	Infermiere PS
Informazione	Informazione parenti	Medico PS
Nutrizione	Liquidi	Infermiere PS



1. Controllo del dolore

Il controllo del dolore è parte integrante del percorso terapeutico. Il dolore condiziona immobilità, complicazioni cardiovascolari, disturbi neuropsichiatrici.

Il trattamento del dolore impone:

a) La valutazione della sua intensità

Le Scale di Valutazione del Dolore sono (<http://www.neuroanestesia.free.fr/documenti>; <http://www.progettoasco.it>):

- VAS (Scala analogica visiva);
- VRS (Scala valutazione verbale);
- NRS (Scala numerica verbale).

Esse favoriscono:

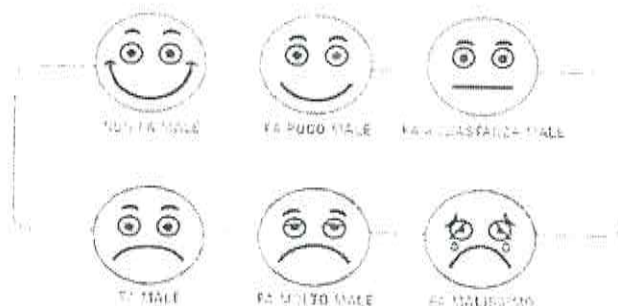
- una lettura oggettiva e confrontabile tra i vari sistemi assistenziali;
- una omogenea valutazione quali-quantitativa dell'assistenza al paziente;
- adeguato scambio di informazione.

La VAS (*scala analogica visiva*):

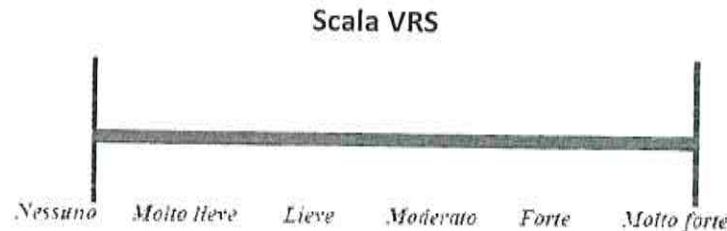
- ha il vantaggio della semplicità;
- è indipendente dal linguaggio e viene facilmente compreso dalla maggior parte dei pazienti;
- può essere facilmente ripetuto.

Particolarmente utile per monitorare il decorso acuto.

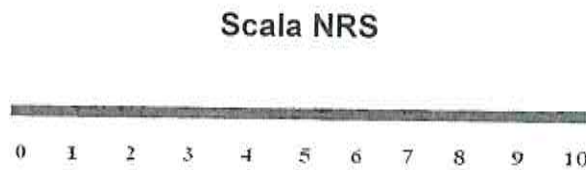
Scala delle espressioni facciali



La VRS (*Scala verbale*) quantifica il dolore con aggettivi



La NRS (*Scala Numerica*) valuta l'intensità del dolore secondo una scala che va da zero a dieci, dove zero corrisponde all'assenza di dolore e dieci alla massima espressività di dolore.



Come indicatore dell'inizio della terapia analgica, viene considerato il **valore 4 della scala numerica e l'aggettivo lieve della scala verbale**.

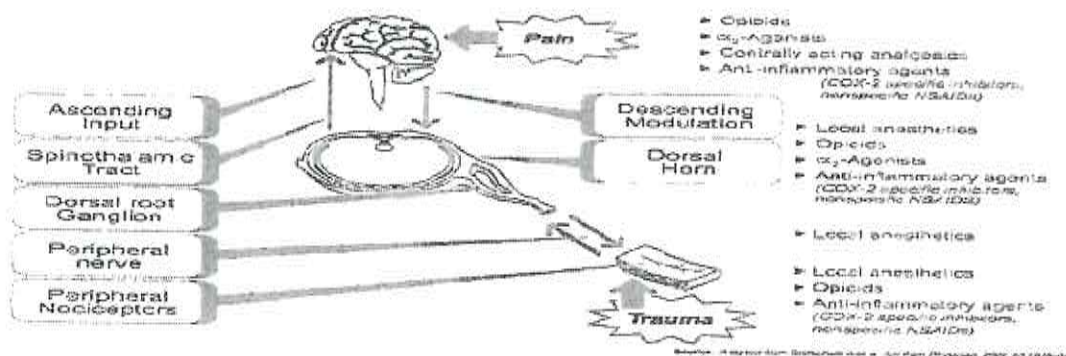
b) La ricerca di un trattamento analgesico multimodale

Paracetamolo 500 mg ogni 6 h se la funzione epatica è normale e la creatinina è inferiore a 200mg/dl

Opioidi minori se il paracetamolo da solo non offre la protezione del dolore. Tramadolo 50 mg per os ogni 6 h oppure Morfina in boli a dosi refratte (diluire 1f in 10 di sf e somministrare 2ml alla volta)

Non utilizzare farmaci anti infiammatori non steroidei

Multimodal Analgesia Attacks Different Points Along the Pain Pathway



c) **Il ricorso e tecniche di analgesia loco regionali**

Blocco dei nervi se paracetamolo e oppioidi non offrono un trattamento sufficiente del dolore. Il blocco riduce la necessità di agenti analgesici e fornisce un miglior controllo del dolore. I vantaggi sono meno confusione per operatori, mobilitazione precoce e minori infezioni respiratorie.

2. Trattare le lesioni da pressione

Per prevenire lo sviluppo di ulcere da pressione, si raccomanda di adottate durante tutto il percorso assistenziale idonee misure che includono il supporto nutrizionale, la cura della cute, l'uso di presidi antidecubito e la mobilitazione precoce del paziente con riduzione del tempo di permanenza a letto (PNLG - Regione Toscana, 2005; ARS, 2008; Documento ASP, 2005).

GESTIONE PREOPERATORIA

I pazienti affetti da fratture del collo di femore sono frequentemente pazienti fragili, che possono presentare delle co-morbidità e condizioni di salute generale precarie.

Tali pazienti devono effettuare una valutazione multidisciplinare al fine di ridurre al minimo i rischi di mortalità intraospedaliera e di complicanze maggiori e di avere un più rapido recupero funzionale (Vidan, 2005).

La valutazione in fase pre-operatoria ha come obiettivo principale la gestione precoce delle condizioni di salute del paziente e la pianificazione di una strategia terapeutica (NICE, 2011).

Il team multidisciplinare prevede il coinvolgimento delle seguenti figure professionali: il medico d'urgenza, il cardiologo, l'anestesista e l'ortopedico.

1. Visita ortopedica

In caso di positività degli esami radiografici o di negatività degli stessi ma in presenza di una sintomatologia sospetta viene effettuata la visita ortopedica.

Qualora sia necessario un approfondimento diagnostico mirato può essere eseguita una TAC.

Il paziente sintomatico con negatività radiologica e TAC potrà essere rivalutato al di fuori dell'urgenza con una RMN o ripetendo gli accertamenti radiologici dopo 2-3 giorni.

La visita ortopedica si conclude con la valutazione di indicazione all'intervento.

2. Valutazione Anestesiologica

Qualora vi sia l'indicazione all'intervento viene effettuata la valutazione anestesiologica.

La valutazione anestesiologica del paziente anziano con frattura di femore deve tenere conto delle necessità di portare il paziente quanto prima in sala operatoria.

Verrà pertanto valutata la presenza di comorbidità e l'operabilità (da un punto di vista non organizzativo) nelle 48 ore.

La visita anestesiologicala ha la finalità di valutare le condizioni cliniche del paziente prima dell'intervento, di filtrare eventuali consulenze da attivare e di programmare eventuali approfondimenti diagnostici, di ottimizzare le condizioni cliniche in vista dell'atto chirurgico e di valutare il rischio anestesiologicalo.

La Consulenza Cardiologica rappresenta spesso un spesso fattore di rischio organizzativo per "surgery delay" e pertanto va effettuata solo se ritenuta imprescindibile dall'Anestesista e se impatta su "decision making".

Analoghe considerazioni valgono per le valutazioni strumentali di 2° livello. La visita anestesiologicala si conclude con un giudizio di operabilità.

Se il paziente è un paziente complesso e/o non è operabile nelle 48 ore, verrà ricoverato in una degenza in cui è presente un team a prevalente competenza "geriatrico - internistica"; in caso contrario, la degenza verrà effettuata in ortopedia dove opera un team a prevalente competenza "ortopedica".

3. Identificare e trattare co-morbilità

Le comorbilità sono presenti in maniera significativa e aumentano il rischio di complicazioni post operatorie. Possono essere divise in maggiori e minori, le maggiori devono essere corrette prima della chirurgia le minori non controindicano la chirurgia purché siano corrette nella fase operatoria.

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 (minori) (McLaughlin 2006)

	ALTERAZIONE	MAGIORE	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 sottosivellato	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 mEq/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- 38 mEq/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

4. Anemia

Le fratture di femore determinano un sanguinamento che mediamente può essere stimato per il tipo di frattura in:

- Sottotrocanterica 2.2 gr di Hb
- Pertrocanterica 1.1 gr di Hb
- Intracapsulare 0.7 gr di Hb

L'obiettivo è il mantenimento dei valori di Hb ≥ 10 ; in ogni caso >8 gr/dl.

Per i pazienti con patologie cardiache (ischemia coronarica) Hb > 10

5. Bilancio idroelettrolitico, idratazione e ipotermia

Dopo frattura di femore, i pazienti anziani presentano un rischio elevato di squilibrio idroelettrolitico e ipotermia. Si raccomanda, pertanto, di effettuare una valutazione clinica e di laboratorio della volemia, del bilancio elettrolitico e della temperatura corporea, al fine di trattare precocemente eventuali alterazioni (SIGN, 2009).

Per la idratazione somministrare 20 ml/kg/die (attraverso elettrolitiche bilanciate o miste con glucosio).

6. Ossigenazione

La saturazione di O₂ deve essere misurata all'ingresso; qualora venga rilevata una ipossiemia va somministrato O₂ supplementare.

7. Profilassi anti-trombotica e anti-tromboembolica

I pazienti con frattura di femore sono a rischio elevato per Trombosi Venosa Profonda (TVP).

Il tasso di TVP totale e distale dopo frattura di femore in assenza di profilassi è rispettivamente del 50 % e del 27% (Chest, 2008).

TVP sintomatica si riscontra dall'1,3% all'8% di pazienti sottoposti a profilassi nei tre mesi successivi al trauma (Chest, 2008).

Embolia Polmonare (EP) fatale si verifica in una percentuale dei pazienti che varia dallo 0,4% al 7,5% nei tre mesi successivi al trauma.

Fattori favorevoli sono l'età avanzata e il ritardo dell'intervento.

Il rischio tromboembolico è significativamente ridotto tra i pazienti che ricevevano una profilassi farmacologica.

Il rischio di EP fatale diminuisce se l'intervento avviene entro 24 ore dal trauma.

L'anestesia neuro-assiale costituisce un fattore di protezione per la TVP.

Tutte le linee guida indicano con un grado elevato di raccomandazione l'uso della profilassi antitromboembolica per questo gruppo di pazienti

Profilassi farmacologica

- La profilassi farmacologica si basa sulle eparine a basso peso molecolare (EBPM), su fondaparinux (FON) e sui nuovi anticoagulanti orali (NAO).
- L'aspirina non deve essere utilizzata come profilassi anti-TEV.
- L'eparina non frazionata (ENF) non deve essere utilizzata in quanto possiede una efficacia inferiore alle EBPM, ha una emivita breve e induce trombocitopenia con maggiore frequenza.
- I dicumarolici (TAO) non dovrebbero essere utilizzati in quanto difficili da gestire e da mantenere in un *range* di anticoagulazione terapeutico (INR compreso tra 2 e 3).

Esistono possibili eccezioni (come per esempio l'insufficienza renale grave con *clearance* della creatinina <15–20 ml/min, specie nella frattura di femore) in cui la profilassi farmacologica ottimale dovrebbe essere valutata caso per caso con il consulente esperto di emostasi e trombosi.

Farmaci a uso parenterale disponibili in Italia per la profilassi del TEV in chirurgia ortopedica maggiore; eparine a basso peso molecolare (EBPM) e fondaparinux.

Principio attivo	Nome commerciale	Dosaggio e tempo di somministrazione
Enoxaparina	Clexane ¹	4000 UI 12 ore prima dell'intervento, quindi 4000 UI/die
Nadroparina	Fraxiparina ¹ Seleparina ¹	38 UI/kg 12 ore prima dell'intervento e 12 ore dopo, 38 UI/kg ogni 24 ore nei tre giorni successivi l'intervento, incrementando quindi la dose a 57 UI/kg/die
Dalteparina	Fragmin ¹	5000 UI 12 ore prima dell'intervento, quindi 5000 UI/die In alternativa, solo per la chirurgia d'anca, 2500 U 4–8 ore dopo l'intervento, quindi 5000 UI/die
Bemiparina	Ivor ¹	3500 UI 6 ore dopo l'intervento, quindi 3500 UI/die In alternativa 3500 UI 2 ore prima ¹ , quindi 3500 UI/die
Parnaparina	Fluxum ¹	4250 UI anti-Xa 12 ore prima dell'intervento, quindi 4250 UI anti-Xa/die
Reviparina	Clivarina ¹	4200 UI anti-Xa 12 ore prima dell'intervento, quindi 4200 UI anti-Xa/die
Fondaparinux	Arixtra ¹	2,5 mg 6–8 ore dopo la fine dell'intervento, quindi 2,5 mg/die. Ridurre la dose a 1,5 mg se <i>clearance</i> della creatinina fra 20 e 50 ml/min

¹Pur essendo prevista dalla scheda tecnica, si sconsiglia questa modalità di inizio pre-operatorio

Non eseguire blocchi centrali dopo il Fondaparinux somministrato a dose terapeutiche.
Eventuale rimozione del catetere dopo 36 h. Prima somministrazione dopo rimozione 12h.
Se la puntura spinale è stata traumatica (più tentativi) valutare di poter aspettare 24 h prima della ripresa delle EBPM.

Anticoagulanti orali diretti disponibili in Italia per la profilassi del TEV in chirurgia ortopedica maggiore protesica

Principio attivo	Nome commerciale	Dosaggio e tempo di inizio della somministrazione
Apixaban	Eliquis [®]	2,5 mg due volte al giorno, da 12 a 24 ore dopo l'intervento chirurgico
Dabigatran	Pradaxa [®]	110 mg 1-4 ore dopo l'intervento, quindi 220 mg/die Se età > 75 anni oppure clearance della creatinina 30-50 ml/min oppure assunzione di amiodarone → 75 mg 1-4 ore dopo l'intervento, quindi 150 mg/die
Rivaroxaban	Xarelto [®]	10 mg 6-10 ore dopo l'intervento, quindi 10 mg/die

Quando iniziare la profilassi

La scelta della profilassi da utilizzare e il suo inizio dipendono strettamente dalla cronologia seguita:

- se l'intervento viene effettuato in urgenza (entro 24 ore), è possibile utilizzare EBPM (12 ore prima oppure 12 ore dopo) o FON (dopo almeno 6 ore dalla fine dell'intervento e comunque entro 24 ore)
- se l'intervento viene posticipato, l'EBPM deve essere iniziata precocemente mentre, in questo caso, non è opportuno utilizzare FON in pre-operatorio per la sua lunga emivita. Non esistono dati sulla possibilità di iniziare FON dopo 6-8 ore dalla fine dell'intervento eseguendo così uno *shift* fra i due farmaci anticoagulanti.
- non devono essere utilizzati i NAO, dal momento che non esistono ancora studi pubblicati dedicati nelle fratture collo femore.

8. Terapia anticoagulante e antiaggregante

L'utilizzo molto diffuso di queste categorie di farmaci può produrre una consistente posticipazione dell'intervento chirurgico in pazienti peraltro clinicamente stabili. Mentre sono ormai standardizzati gli interventi per la reversibilità degli anticoagulanti orali e in genere non comportano ritardi oltre 24 ore, più complessa è la gestione della terapia antiaggregante.

Sono sempre più frequenti i pazienti fratturati di femore in trattamento con antiaggreganti singolarmente o in associazione, per pregresse sindromi coronariche acute, rivascolarizzazione coronarica percutanea, vasculopatie cerebrali o periferiche; in questi casi non sembra opportuno sospendere trattamenti in atto con tienopiridine e poiché numerosi dati di letteratura evidenziano il rischio di sindromi coronariche acute in seguito alla sospensione del trattamento.

Le linee guida concordano che il trattamento con antiaggreganti piastrinici non giustifica un ritardo preoperatorio; in questi casi trovano indicazioni tecniche anestesiológicas periferiche che, oltre a non richiedere la sospensione degli antiaggreganti, offrono il vantaggio di un effetto antalgico attivo anche nel periodo postoperatorio. Per quanto riguarda il rischio di maggior sanguinamento operatorio nei soggetti che assumono antiaggreganti, gli studi eseguiti confermano un lieve incremento della richiesta di trasfusioni che comunque non controindica l'intervento.

Si consiglia comunque di avere a disposizione preparati piastrinici che possono essere utilizzati in caso di sanguinamento significativo.

a) Pazienti in terapia antiaggregante mono-farmacologica

Non si evidenziano in letteratura problemi rispetto all'anestesia generale; per quanto riguarda invece le anestesi loco-regionali, è fondamentale il rispetto del timing: es. per la ticlopidina la sospensione preoperatoria è di 10 giorni, per il clopidogrel di 7 giorni, per l'eptifibatide di 8 ore ecc. (Consenso intersocietario, 2010).

In tale tipologia di pazienti, la decisione di attendere per poter praticare l'anestesia locoregionale, in assenza di condizioni cliniche che controindichino l'anestesia generale, è sfavorevole in termini di incremento della mortalità associato a un tempo preoperatorio superiore alle 48 ore. In caso di terapia preoperatoria con EBPM, al fine di praticare l'anestesia loco-regionale, l'eparina deve essere sospesa 12 ore prima dell'intervento se a dosaggio profilattico o 24 ore prima se a dosaggio terapeutico.

Nel caso in cui gli antiaggreganti siano somministrati in prevenzione secondaria, si raccomanda di effettuare l'anestesia generale senza sospendere la terapia in atto; se però la profilassi secondaria prevede unicamente la somministrazione di ASA, si può effettuare l'anestesia loco-regionale riducendo il dosaggio a 75-100 mg/die (Consensus intersocietaria, 2010).

b) Pazienti in terapia con doppio antiaggregante

Si raccomanda di effettuare l'anestesia generale, previa valutazione dell'entità del rischio emorragico chirurgico (SIGN, 2009).

Gestione pre e peri operatoria della terapia con anticoagulanti orali nella frattura di femore

- Target INR preoperatorio < 1.5
- Sospensione terapia anticoagulante orale all'ingresso
- Somministrare vitamina K 1-5 mg os (oppure e.v. in sol. fisiol o gluc. 5% in infusione lenta <1 mg/m). Dosi maggiori solo in presenza di sanguinamento maggiore.
- Controllo INR dopo almeno 6-12 ore e prima dell'intervento (se valori non target ripetere la somministrazione di vitamina K)
- Iniziare trattamento con eparine a basso peso molecolare (EBPM) quando INR < 2 (a dose scoagulante in pazienti ad alto rischio trombo embolico; a dose profilattica in pazienti a medio o basso rischio tromboembolico)
- Intervento chirurgico entro 24 ore dalla ricoagulazione (se posticipato ripetere INR prima dell'intervento per eventuali ulteriori somministrazioni di VitK)
- Sospensione della EBPM a dose profilattica 12 ore prima dell'intervento sospensione EBPM a dose scoagulante 24 ore prima dell'intervento
- Ripresa della terapia anticoagulante orale (dose usuale + 50%) in prima giornata postoperatoria o quando l'emostasi risulta adeguata
- Sospensione della EBPM dopo 2 rilievi consecutivi di INR nel range terapeutico

Nota. La somministrazione di plasma fresco o concentrato di complesso protrombinico non è indicata se non in presenza di sanguinamento maggiore che richieda tempestiva ricoagulazione.

9. Prevenzione infezioni - Antibioticoterapia

I pazienti con frattura di femore sono a rischio di infezioni delle vie respiratorie, urinarie e della ferita. La profilassi antibiotica riduce il rischio complessivo di infezioni.

Tutti pazienti con frattura di femore sottoposti a intervento chirurgico devono ricevere profilassi antibiotica. La terapia deve tener conto dei problemi specifici dell'ospedale (importante lo *S. Aureus* meticillino-resistente). Non si hanno indicazioni precise sul tipo e la durata ma la profilassi deve portare a livelli ematici efficaci per almeno 12 ore. La batteriuria è frequente ma non si associa ad un aumento del rischio di infezioni della ferita e non rappresenta un motivo per posporre l'intervento

10. Prevenzione e gestione del delirium

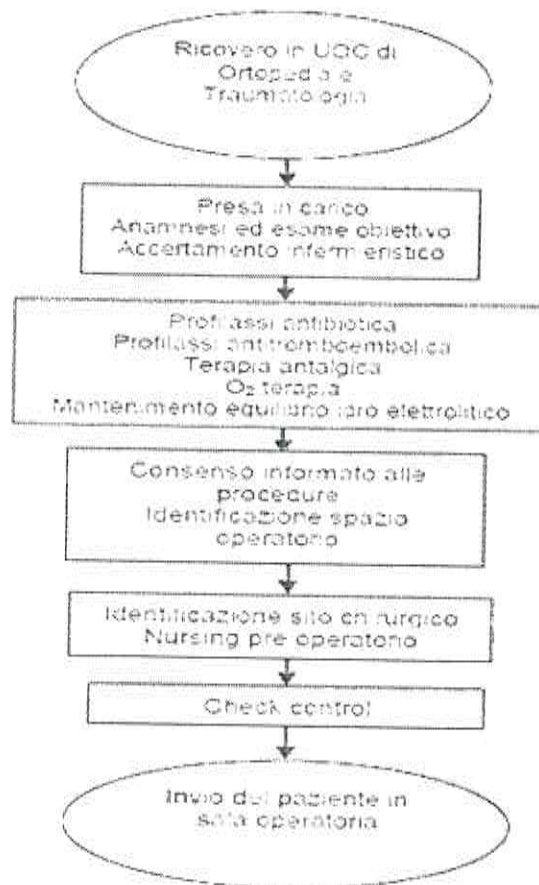
Episodi di delirium compaiono dal 43 al 61% dei pazienti operati di frattura di femore prossimale (Holmes Age Ageing 2000) e si associano a minor recupero funzionale, incremento della degenza, più frequente istituzionalizzazione e più elevata mortalità. Fattori predisponenti sono l'età avanzata e un preesistente deterioramento cognitivo, ai quali si possono associare diverse condizioni che agiscono da fattori scatenanti, come infezioni polmonari e urinarie, uso di anticolinergici e anestetici, disidratazione, malnutrizione, ritenzione urinaria, coprostasi, dolore incontrollato, rumore e inadeguata illuminazione, spostamenti di stanza, allontanamento dei familiari, ritardo dell'intervento e prolungata immobilizzazione. L'identificazione e la correzione di questi fattori, molti dei quali richiedono interventi di nursing, sono prioritari rispetto al trattamento farmacologico specifico, il quale deve prevedere protocolli di trattamento condivisi. Risultati positivi sono associati, infatti, ad una precoce identificazione/trattamento delle cause "reversibili". Ossia:

- ✓ monitoraggio del bilancio idro-elettrolitico, dei valori ematici, dei parametri vitali;
- ✓ utilizzo di un metodo di assistenza sistematico per valutare lo stato generale del paziente ;
- ✓ assicurare un adeguato stato nutrizionale/idratazione e di sostegno dell'apparato sensoriale anche mediante presidi;
- ✓ evitare sonniferi;
- ✓ assistenza e gestione del dolore (trattamenti eccessivi o in difetto sono deleteri);
- ✓ rimozione di presidi superflui (catetere vescicale, CVP...).

Il farmaco di scelta per la cura del Delirio è l'aloiperidolo che offre il vantaggio di avere una rapidità d'azione, un basso rischio di sedazione e un basso rischio di ipotensione ed effetti anticolinergici. In alternativa si somministrano antipsicotici atipici quali risperidone e olanzapina. Le benzodiazepine vanno invece utilizzate solamente nei pazienti affetti da morbo di Parkinson o con *delirium* da astinenza.

PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE PRESSO L'UOC DI ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

L'obiettivo è quello di fornire l'assistenza medica ed infermieristica necessarie per la stabilizzazione e la preparazione del paziente all'intervento chirurgico per frattura di femore. I confini del suddetto processo vanno dall'arrivo del paziente "operabile" con frattura (e della relativa richiesta di ricovero) in reparto di degenza (*input*), fino al trasferimento del paziente in Sala Operatoria (*output*).



All'arrivo del paziente in reparto si realizza a tutti gli effetti la presa in carico e viene indicata in cartella clinica l'ora di ingresso del paziente stesso che rappresenta anche l'ora di presa in carico del paziente. La Caposala, o l'infermiere di ortopedia, assegna il posto letto e annota:

- ✓ il nome e il cognome
- ✓ la data di nascita
- ✓ la data di ricovero
- ✓ la patologia d'ingresso
- ✓ il numero di letto

La Caposala o Infermiere di ortopedia provvede a:

- ✓ informare il paziente e/o suoi familiari sugli orari dei pasti, delle visite, della somministrazione della terapia e di visita dei pazienti;
- ✓ illustrare al paziente l'uso del telefono, dell'illuminazione ed i sistemi per comunicare con il personale di reparto per le eventuali necessità;
- ✓ acquisire il consenso al trattamento dei dati sensibili facendo firmare al paziente.

La Caposala o l'Infermiere di ortopedia avvisa il Medico di reparto dell'avvenuto ricovero e rileva i parametri vitali del paziente registrandoli in Cartella Clinica:

- ✓ pressione arteriosa;
- ✓ frequenza cardiaca;
- ✓ atti respiratori;
- ✓ temperatura corporea;

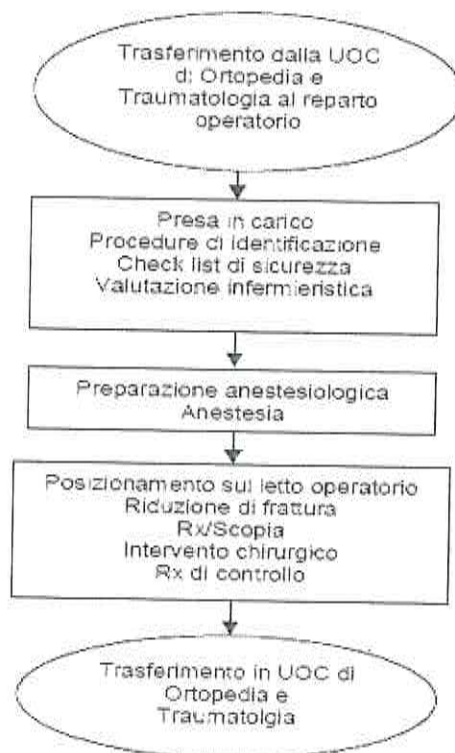
Consenso informato

Il Medico ortopedico ed il Medico anestesista informano il paziente sulle sue condizioni cliniche e sulla scelta della tecnica anestesiológica e chirurgica e somministrano al paziente (o al care-giver) i relativi consensi informati (consenso informato all'intervento chirurgico e consenso informato alla trasfusione di sangue ed emocomponenti per il Medico ortopedico, consenso informato all'anestesia per il Medico anestesista). Il Medico ortopedico ed il Medico anestesista rianimatore unitamente al paziente firmano i rispettivi campi di registrazione presenti sui moduli di consenso informato. Il Medico ortopedico ed il Medico anestesista rianimatore acquisiscono il consenso informato prima di inviare il paziente in sala operatoria.

GESTIONE OPERATORIA

L'obiettivo è quello di fornire l'assistenza medica ed infermieristica necessarie per l'intervento chirurgico e la gestione del paziente nel reparto operatorio.

I confini del processo vanno dall'ingresso del paziente in sala operatoria (*input*) fino all'uscita del paziente operato dalla sala operatoria (*output*).

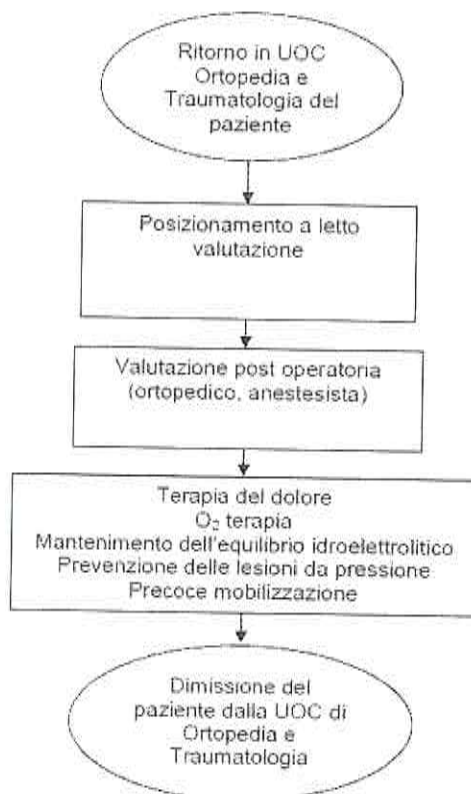


Elenco di tutte le attività che compongono questa fase:

- ✓ Accoglienza nel reparto operatorio,
- ✓ Identificazione del paziente e del sito chirurgico,
- ✓ Monitoraggio parametri vitali,
- ✓ Preparazione anestesia,
- ✓ Anestesia,
- ✓ Posizionamento sul tavolo operatorio,
- ✓ Controllo radiografico,
- ✓ Intervento chirurgico,
- ✓ Controllo radiografico postchirurgico,
- ✓ Risveglio dall'anestesia generale,
- ✓ Valutazione della dimissibilità dal reparto operatorio (valutazione e stabilizzazione dei parametri vitali, correzione anemia e squilibri idroelettrolitici),
- ✓ Trasferimento in reparto di degenza.

GESTIONE POST-OPERATORIA

Gli obiettivi di questa fase sono: fornire assistenza medica, infermieristica e fisioterapica per stabilizzare le condizioni cliniche del paziente operato; evitare le possibili complicanze; riabilitare il più precocemente possibile le funzioni motorie e la deambulazione.



Nella fase post-operatoria, oltre alle normali condizioni di monitoraggio del paziente anche in relazione alle condizioni di comorbidità presenti e che possono determinare un ricovero in Terapia Intensiva, occorre prestare attenzione ai seguenti aspetti:

- ✓ Mobilizzazione precoce,
- ✓ Valutazione fisiatrica,
- ✓ Intervento dell'assistente sociale.

Mobilizzazione precoce

Si specifica inoltre che il paziente verrà mobilizzato (mettere a sedere) dopo l'intervento, entro le 48 ore dall'intervento.

La finalità della mobilizzazione precoce è:

- ✓ prevenzione delle complicanze legate all'allettamento;
- ✓ avvio del recupero delle funzioni artro-muscolari e delle abilità motorie;
- ✓ identificazione degli ausili necessari per la dimissione al domicilio.



Valutazione fisiatrica

La valutazione fisiatrica dovrà essere effettuata entro 48 ore dall'intervento.

Intervento dell'assistente sociale

Nel caso in cui il paziente sia stato segnalato al Servizio Sociale per problematiche relative alla dimissione, la valutazione dovrà essere eseguita entro 48 ore dall'intervento. Tale attività dovrà essere effettuata, di norma, in sinergia con il fisiatra.

MONITORAGGIO INDICATORI DI PERCORSO

La Direzione Sanitaria provvederà, ogni 6 mesi, al monitoraggio di indicatori con lo scopo di analizzare l'impatto del percorso sull'organizzazione e sulla salute del paziente.

Indicatore di struttura

N° riunioni con personale coinvolto nella gestione del paziente con necessità di cure ortopedico traumatologiche (almeno 1 revisione di caso clinico ogni 6 mesi; attestazione mediante resoconto della riunione).

Indicatori di processo

1. Percentuale di casi in cui è stato chiamato l'anestesista in PS sul totale dei casi (standard 99%)
2. Percentuale dei pazienti con frattura di femore per i quali è stato scelto un trattamento conservativo sul totale dei pazienti con frattura di femore (standard 5%)
3. Tempo medio di attivazione del fisiatra dal post-intervento (standard: dal rientro del paziente dalla sala operatoria)
4. Percentuale dei pazienti giunti in PS con frattura di femore trasferiti ad altri istituti per mancanza di posto letto in ospedale sul totale dei pazienti giunti in PS con frattura di femore (standard 1%)
5. N° pazienti con frattura di femore con terapia di prevenzione delle rifratture alla dimissione.

Indicatori di esito

1. Tempo medio di permanenza in PS (differenza ora visita-ora chiusura cartella di PS) di pazienti con frattura di femore.
2. Tempo di attesa medio per intervento chirurgico per frattura collo femore
3. N° interventi chirurgici per frattura del collo del femore eseguiti entro 48 ore sul totale degli interventi di frattura del femore.
4. Durata della degenza media post operatoria suddivisa per reparto di ricovero.