

REPUBBLICA ITALIANA



**Regione Emilia-Romagna**

**BOLLETTINO UFFICIALE**

---

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO LA PRESIDENZA DELLA REGIONE - VIALE ALDO MORO 52 - BOLOGNA

---

**Parte seconda - N. 199**

---

**Anno 44**

**22 agosto 2013**

**N. 247**

---

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 2 AGOSTO 2013, N. 1133

**Organizzazione dell'assistenza integrata al paziente anziano con fratture di femore -  
Approvazione linee guida per le Aziende Sanitarie della Regione Emilia-Romagna**

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 2 AGOSTO 2013, N. 1133

**Organizzazione dell'assistenza integrata al paziente anziano con fratture di femore - Approvazione linee guida per le Aziende Sanitarie della Regione Emilia-Romagna**

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Richiamato l'art. 2 del D. Lgs. 502/1992, così come successivamente integrato e modificato, che prevede, al comma 2, che spettano alle Regioni la determinazione dei principi sull'organizzazione dei servizi e sull'attività destinata alla tutela della salute delle unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere, nonché le attività di indirizzo tecnico, promozione e supporto nei confronti delle medesime;

Vista la L.R. 19/1994;

Premesso che la Regione Emilia-Romagna, attraverso la propria L.R.29 del 2004 e successive modifiche "Norme generali sull'organizzazione ed il funzionamento del Servizio Sanitario Regionale", nell'esercizio dell'autonomia conferitale dalla riforma del Titolo V della Costituzione, definisce i principi ed i criteri generali di organizzazione e di funzionamento del Servizio sanitario regionale;

Visti e richiamati:

- il Piano Sanitario Regionale 1999-2001 ed il Piano Sociale e Sanitario Regionale 2008-2010, i quali individuano fra i propri obiettivi prioritari gli interventi di innovazione e modernizzazione del sistema relativamente ai servizi offerti, alle forme della produzione dei servizi ed alle modalità della loro offerta ai cittadini, assegnando alla funzione di Governo Clinico il compito di assicurare l'appropriatezza e l'efficacia della prestazione rispetto alle necessità cliniche e assistenziali del malato, la sicurezza degli ambienti e delle prestazioni per gli utenti e i lavoratori, la tempestività e la continuità della cura rispetto all'evoluzione della malattia e alle possibilità di intervento, la comunicazione con i malati e tra gli operatori;

- il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008, approvato con DPR 7 aprile 2006, e lo schema di Piano Sanitario nazionale 2011-2013, che pongono tra le strategie di sistema prioritarie per lo sviluppo l'attenzione alla promozione del Governo Clinico e della qualità nel Servizio Sanitario Nazionale, individuando questi concetti come il "cuore" delle organizzazioni sanitarie nell'ospedale, dichiarando come il controllo dei costi e degli aspetti finanziari debba essere, quantomeno in larga parte, conseguenza del loro esercizio, giacché non è sensato porsi un obiettivo di efficienza se non vi è innanzitutto garanzia di qualità;

Verificato che:

- i documenti di Piano Sanitario Regionale 1999-2001 e di Piano Sociale e Sanitario Regionale 2008-2010 non riservano la definizione di specifici obiettivi in merito alle fratture prossimali di femore. Tuttavia questo problema di salute, grave e frequente, consente di leggere in maniera trasversale ed in profondità il funzionamento dei servizi sanitari dell'ospedale per acuti e del territorio della nostra Regione;

- le fratture osteoporotiche rappresentano uno dei principali problemi sanitari dei paesi sviluppati e, come per altre malattie croniche, i costi già alti ad esse correlati sono destinati a crescere con l'ulteriore invecchiamento della popolazione. Le fratture di femore in particolare sono gravate da una mortalità in fase

acuta intorno al 5-8% e da una mortalità ad un anno che supera il 25-30%, a fronte di una mortalità attesa ad un anno per lo stesso gruppo di età non superiore al 10%. Dati recenti, prodotti in Emilia-Romagna, confermano che a 6 mesi dalla frattura oltre la metà dei soggetti in vita ha perso l'autonomia in almeno una delle abilità di base necessarie per la vita quotidiana ed il 30% dei pazienti in precedenza indipendenti, non è più autonomo nel cammino. Il numero dei ricoveri ospedalieri legato alla frattura di femore è in continua crescita. I dati epidemiologici più recenti disponibili su scala nazionale, riferiti al 2008, evidenziano che il numero delle ospedalizzazioni conseguente a fratture di femore (escludendo i ricoveri ripetuti per lo stesso paziente) è stato in Italia oltre 91.000 all'anno con un incremento del 6% rispetto al 2006 e con un picco di incidenza nella fascia di età tra 80 e 84 anni. L'ammontare dei costi diretti della fase acuta per le fratture di femore è in Italia equiparabile a quelli dell'infarto miocardico ma con una più elevata tendenza all'incremento negli anni.

- la difformità di prestazione tra i diversi Ospedali rispetto alla tempestività del trattamento ortopedico della frattura di prossimale di femore ha da tempo attirato l'attenzione del programmatore nazionale, che la ha opportunamente inserita all'interno degli indicatori del Programma Nazionale Esiti. D'altro canto, la fase ospedaliera del trattamento della frattura non può certamente essere ridotta alla modalità, qualità e appropriatezza all'atto chirurgico - che pure rimangono decisive rispetto all'esito clinico: è richiesta anche una stretta integrazione tra l'ortopedico e altri professionisti della salute, con l'obiettivo di abbreviare i tempi di degenza pre e post-operatoria;

- la frattura prossimale del femore è anche un test fondamentale per tutto il territorio, che - esattamente come l'ospedale - è chiamato a dare una risposta;

- negli ultimi anni è stata prodotta una mole crescente di evidenze su come i pazienti con frattura di femore debbano essere trattati al fine di migliorare i risultati finali. In particolare la complessità dei bisogni medici, chirurgici e riabilitativi del paziente anziano fratturato richiede che la cura sia erogata attraverso modelli gestionali innovativi basati su un approccio multidisciplinare che affronti non solo nel modo più appropriato la riparazione chirurgica della frattura ma la globalità dei problemi sottostanti ed emergenti attraverso il tipico approccio multidimensionale geriatrico che deve essere applicato a tutti i pazienti fragili. L'ottimizzazione della cura del paziente anziani con frattura di femore è divenuta pertanto una priorità in molti sistemi sanitari di vari paesi;

Considerato che all'interno della Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali è stato elaborato un documento recante indirizzi alle Aziende Sanitarie per l'organizzazione dell'assistenza integrata al paziente anziano con frattura di femore, e reputato opportuno e necessario procedere all'emanazione di tali linee di indirizzo;

Richiamata la L.R. 26 novembre 2001, n. 43, "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna";

Richiamate le proprie deliberazioni;

- 1057/06, 1663/06, 1222/11 e 725/12;

- n. 2416 del 29 dicembre 2008 recante "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali fra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/08. Adeguamento e aggiornamento della delibera 450/2007" e successive modifiche;

dato atto dei pareri allegati:

Su proposta dell'Assessore alle Politiche per la Salute;

A voti unanimi e palesi

delibera

1. di approvare il documento recante: "documento di indirizzo per l'organizzazione dell'assistenza integrata al paziente

anziano con frattura di femore", allegato, quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento;

2. di impegnare le Aziende Sanitarie della Regione a dare attuazione a quanto stabilito dalle linee guida di cui al precedente punto 1.;

3. di pubblicare il presente provvedimento, comprensivo degli allegati, nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

DIREZIONE GENERALE SANITA' E POLITICHE SOCIALI  
AGENZIA SANITARIA E SOCIALE REGIONALE

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO PER L'ORGANIZZAZIONE DELL'ASSISTENZA  
INTEGRATA AL PAZIENTE ANZIANO CON FRATTURA DI FEMORE**

Assessorato Politiche per la Salute  
Regione Emilia-Romagna

## Indice

1. Introduzione
  2. Scopo del documento
  3. L'assistenza al paziente anziano con fratture di femore: principi del modello ortogeriatrico
    - 3.1 Elementi Salienti dell'assistenza al paziente anziano con frattura di femore
  4. Il paziente con frattura di femore in Pronto Soccorso
    - 4.1 Indagini strumentali ed esami biochimici in PS
    - 4.2 Procedure per i pazienti con frattura di femore in PS
  5. Fase ospedaliera
    - 5.1 Principali fattori clinici nel ritardo dell'intervento
    - 5.2 Fattori organizzativi nell'accesso all'intervento chirurgico
  6. Intervento chirurgico
    - 6.1 Anestesia
  7. Fase post-operatoria
    - 7.1 Principali aspetti da monitorare e sorvegliare nella fase postoperatoria
    - 7.2 Il nursing
    - 7.3 La presa in carico riabilitativa precoce e la riabilitazione nella fase acuta
    - 7.4 Il Discharge Planning nella fase acuta
    - 7.5 Modelli di dimissione precoce
  8. Fase postacuta
    - 8.1 Riabilitazione post-acuta
    - 8.2 Prevenzione secondaria
    - 8.3 Prevenzione secondaria a lungo termine
  9. Continuità assistenziale
  10. Indicatori di monitoraggio
  11. Metodologia per l'implementazione delle linee di indirizzo
  12. Bibliografia e Sitografia
- Appendice A. Scale di Valutazione
- Appendice B. Profili dei pazienti
- Appendice C. Articolazione dei setting riabilitativi

## 1. Introduzione

Le fratture osteoporotiche rappresentano uno dei principali problemi sanitari dei paesi sviluppati e, come per altre malattie croniche, i costi già alti ad esse correlati sono destinati a crescere con l'ulteriore invecchiamento della popolazione. Le fratture di femore in particolare sono gravate da una mortalità in fase acuta intorno al 5-8% e da una mortalità ad un anno che supera il 25-30%, a fronte di una mortalità attesa ad un anno per lo stesso gruppo di età non superiore al 10%. Dati recenti, prodotti in Emilia Romagna, confermano che a 6 mesi dalla frattura oltre la metà dei soggetti in vita ha perso l'autonomia in almeno una delle abilità di base necessarie per la vita quotidiana ed il 30% ,dei pazienti in precedenza indipendenti, non è più autonomo nel cammino. Il numero dei ricoveri ospedalieri legato alla frattura di femore è in continua crescita. I dati epidemiologici più recenti disponibili su scala nazionale, riferiti al 2008, evidenziano che il numero delle ospedalizzazioni conseguente a fratture di femore (escludendo i ricoveri ripetuti per lo stesso paziente) è stato in Italia oltre 91.000 all'anno con un incremento del 6% rispetto al 2006 e con un picco di incidenza nella fascia di età tra 80 e 84 anni. L'ammontare dei costi diretti della fase acuta per le fratture di femore è in Italia equiparabile a quelli dell'infarto miocardico ma con una più elevata tendenza all'incremento negli anni.

Le fratture da fragilità del femore prossimale sono in genere secondarie ad eventi traumatici di modesta entità come una caduta ed avvengono frequentemente in persone con preesistenti disturbi della mobilità o dell'equilibrio, o deficit sensitivi o, in generale, altre patologie associate. Gli studi epidemiologici hanno identificato una varietà di fattori in grado di influenzare gli esiti a breve e a lungo termine, alcuni precedenti all'evento acuto (l'età del paziente, lo stato funzionale pre-frattura, lo stato cognitivo, le comorbidità), altri conseguenti alla frattura e al trattamento (sviluppo di complicanze intraospedaliere, ed in particolare di delirium, scarso controllo del dolore, prolungata immobilizzazione). Le condizioni cliniche di base configurano tre tipologie di profili di pazienti anziani con frattura di femore. Circa il 10% è rappresentato da individui totalmente indipendenti e con scarsa o nulla comorbidità, una percentuale simile è all'opposto altamente disabile e incapace di deambulare prima della frattura mentre la grande maggioranza è formata da soggetti ancora autonomi ma con alcune difficoltà nell'esecuzione delle attività quotidiane e con due o più patologie croniche associate. In effetti molti dei pazienti con frattura di femore rientrano nella definizione geriatrica di soggetti "fragili" definita dalla riduzione delle riserve funzionali con aumentata vulnerabilità multi-sistemica degli organi ed apparati alle malattie. I dati suggeriscono in effetti che risultati negativi derivano dalla rottura del fragile equilibrio indotto dall'evento fratturativo in soggetti con limitate riserve fisiologiche.

Negli ultimi anni è stata prodotta una mole crescente di evidenze su come i pazienti con frattura di femore debbano essere trattati al fine di migliorare i risultati finali. In particolare la complessità dei bisogni medici, chirurgici e riabilitativi del paziente anziano fratturato richiede che la cura sia erogata attraverso modelli gestionali innovativi basati su un approccio multidisciplinare che affronti non solo nel modo più appropriato la riparazione chirurgica della frattura ma la globalità dei problemi sottostanti ed emergenti attraverso il tipico approccio multidimensionale geriatrico che deve essere applicato a tutti i pazienti fragili. L'ottimizzazione della cura del paziente anziani con frattura di femore è divenuta pertanto una priorità in molti sistemi sanitari di vari paesi.

### I dati di attività in Emilia Romagna

Nel corso del 2011 sono stati trattati in ospedali regionali, per frattura del collo del femore, 6.368 pazienti di età uguale o superiore a 65 anni (tasso di ospedalizzazione pari a 142,8 casi su 100.000). La figura 1, oltre a riportare i criteri di selezione della casistica, mostra la netta prevalenza della patologia nel sesso femminile (75,3% dei casi) con un'età mediana che, in entrambi i sessi, è di 84 anni. In figura 2 sono rappresentate le fasce di età: quelle maggiormente interessate sono 85-94 aa e 75-84 aa.

**Figura 1. Casistica trattata nelle strutture RER per frattura del collo del femore per sesso\_ 2011**

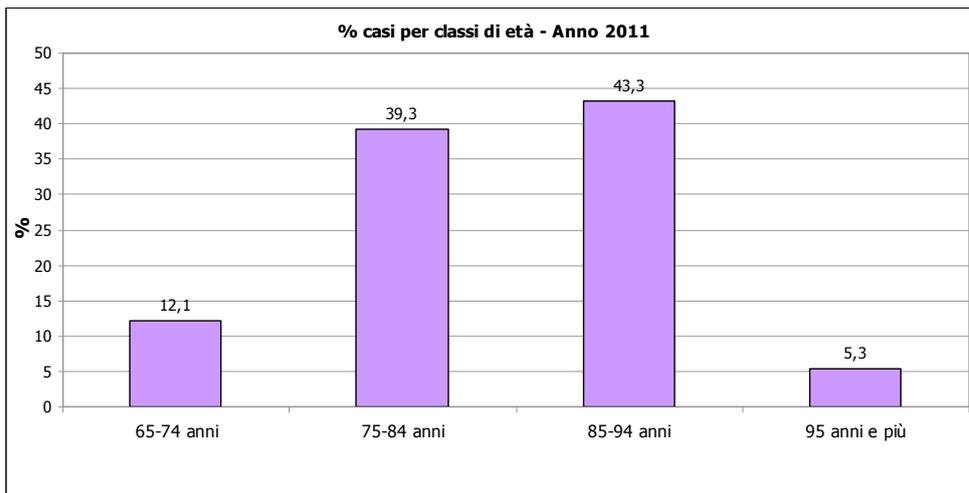
Sesso	N. casi	%	Età Mediana
Femmine	4.796	75,3	84
Maschi	1.572	24,7	84
<b>Totale</b>	<b>6.368</b>	<b>100</b>	<b>84</b>

**Criteri di inclusione/esclusione:**

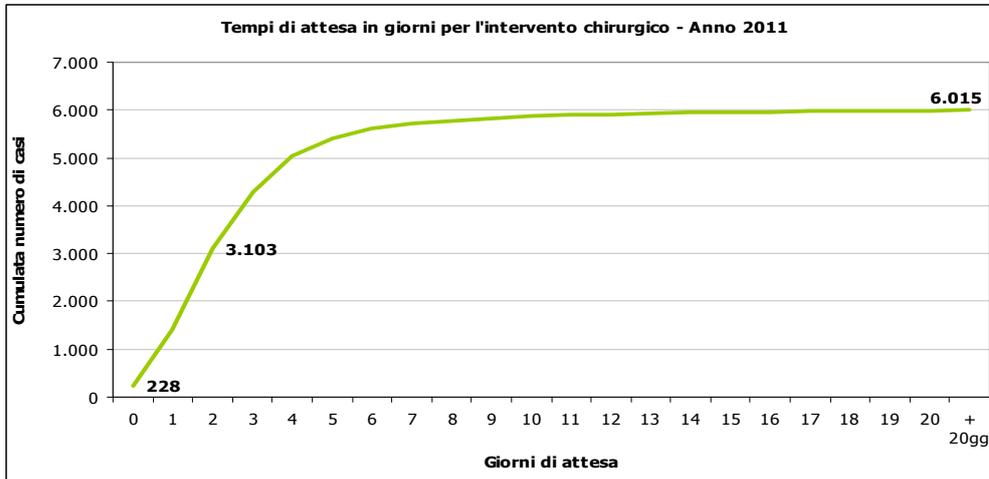
- pazienti residenti in regione
- ricovero in regime ordinario in ospedali della RER
- età compresa tra 65 e 100 anni
- esclusi politraumatizzati
- esclusi i pazienti trasferiti
- esclusi deceduti entro 2 giorni senza chirurgia
- esclusi pz con ricovero per FF nei 2 aa precedenti

**Nota:** nel 2011, i pazienti ricoverati in ospedali regionali e residenti fuori regione sono stati 318 e quelli con ricovero per frattura di femore nei 2 anni precedenti sono stati 447.

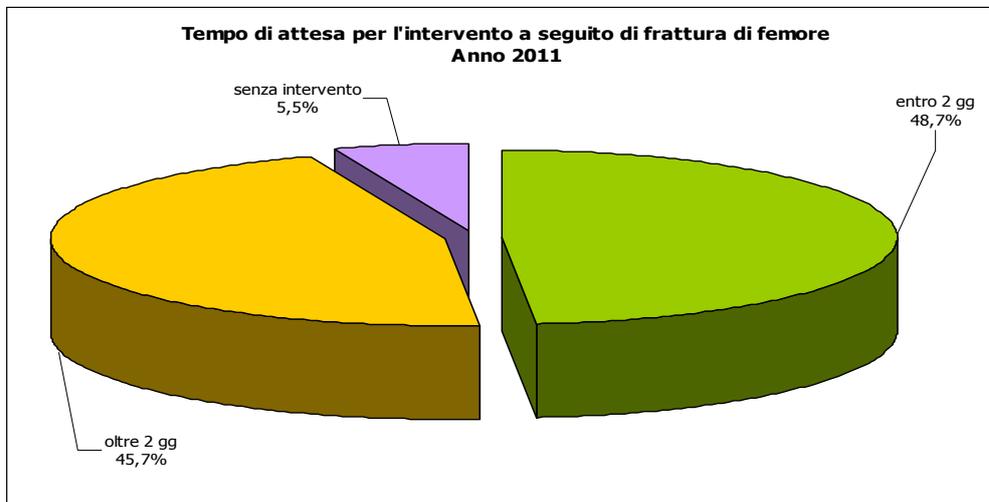
**Figura 2. Pazienti residenti e ricoverati in RER per frattura del collo del femore per fasce d'età, anno 2011**



Sul totale della casistica trattata, il 94,5% (6015 pazienti) sono stati sottoposti ad intervento chirurgico. In figura 3 è riportato il grafico dei tempi d'attesa per l'intervento, in cui si evidenzia che 228 casi sono operati entro la prima giornata e 3.103 casi (51,6% dei pazienti operati) entro la seconda giornata dal ricovero.

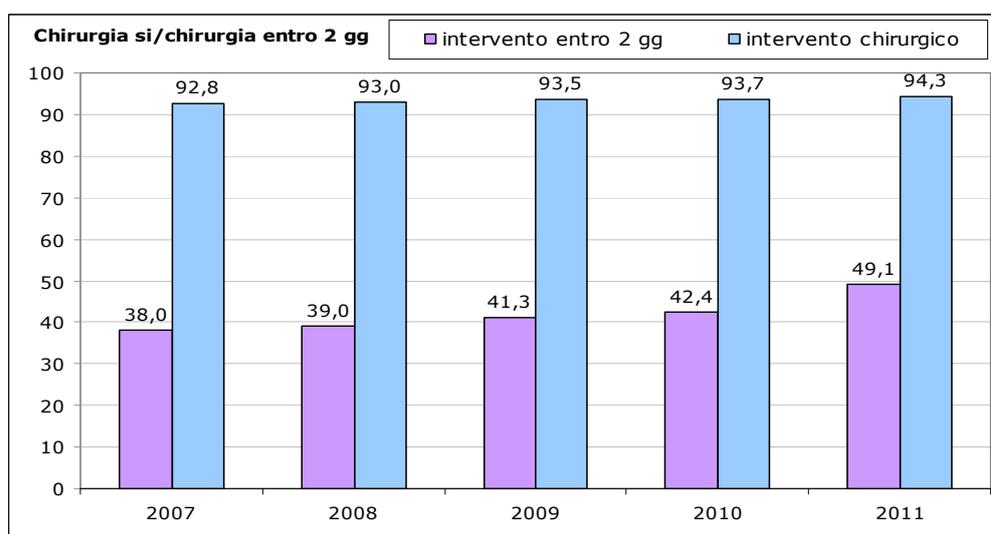
**Figura 3. Tempi d'attesa per l'intervento di riduzione frattura del collo del femore\_ 2011**

Considerando l'insieme della casistica regionale, selezionata in base ai criteri descritti in figura 1 e trattata nel 2011, si osserva che il 5,5% dei pazienti non è sottoposto ad intervento, il 48,7% viene operato entro 2 giorni e il 45,7% dopo 2 giorni dal ricovero (figura 4).

**Figura 4. Trattamento conservativo e trattamento chirurgico entro/oltre 2gg\_ 2011**

I dati mostrano un costante incremento, dal 2007 al 2011, sia della percentuale di pazienti sottoposti ad intervento chirurgico (da 92,8% a 94,3%), sia operati entro 2 giorni (da 38% a 49,1%) (figura 5).

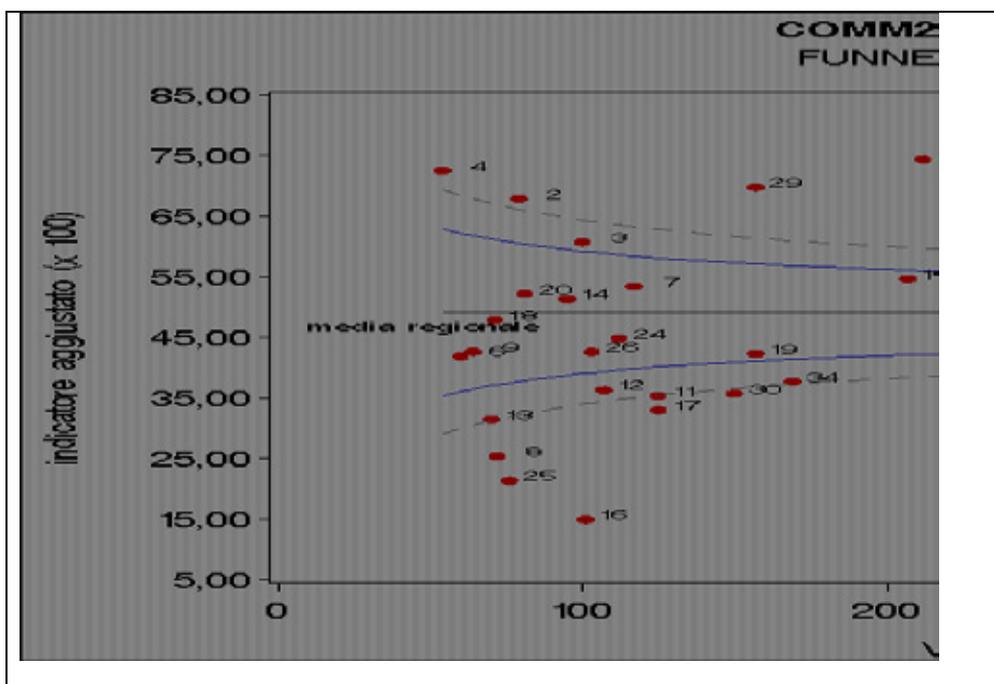
**Figura 5. Trattamento conservativo e trattamento chirurgico entro 2gg\_2007/2011**



**Nota: tra i criteri di esclusione nella selezione della casistica è stata aggiunta la patologia neoplastica**

Relativamente all'anno 2011, la percentuale di pazienti con trattamento chirurgico per stabilimento di ricovero (con un numero di casi uguale o superiore a 50) varia da 88,6 a di 98,2%, anche se in base all'analisi statistica tali variazioni non si differenziano significativamente dalla media regionale (94,3%). Per quanto riguarda la percentuale di pazienti sottoposti ad intervento entro 2 giorni, si evidenzia una notevole variabilità tra i centri, tanto che in alcuni ospedali il valore dell'indicatore si discosta significativamente dalla media regionale attestandosi al di sotto del limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 99%, come rappresentato in figura 6 con la tecnica del funnel plot.

**Figura 6. % pazienti con intervento chirurgico entro 2 giorni per ospedale di trattamento, anno 2011**

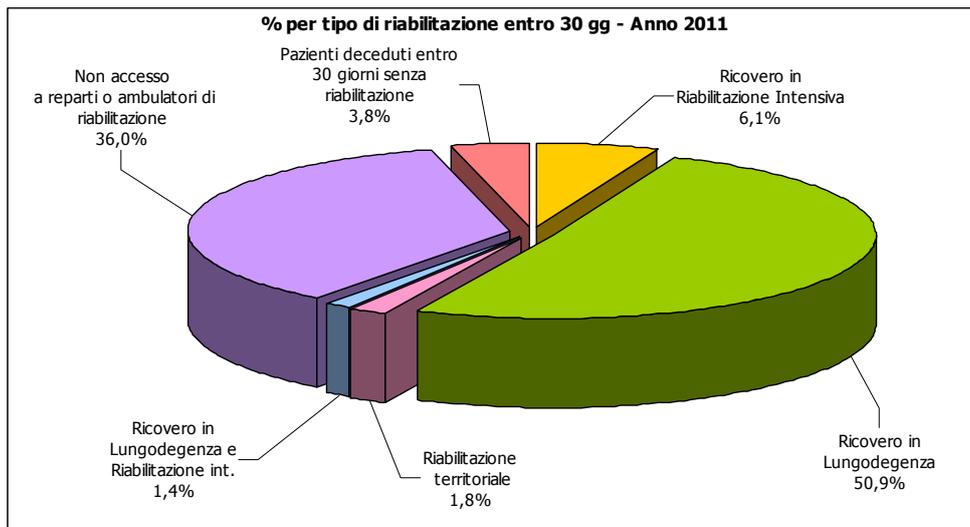


**Nota: le linee curve rappresentano gli intervalli di confidenza (95% linea continua, 99% linea tratteggiata)**

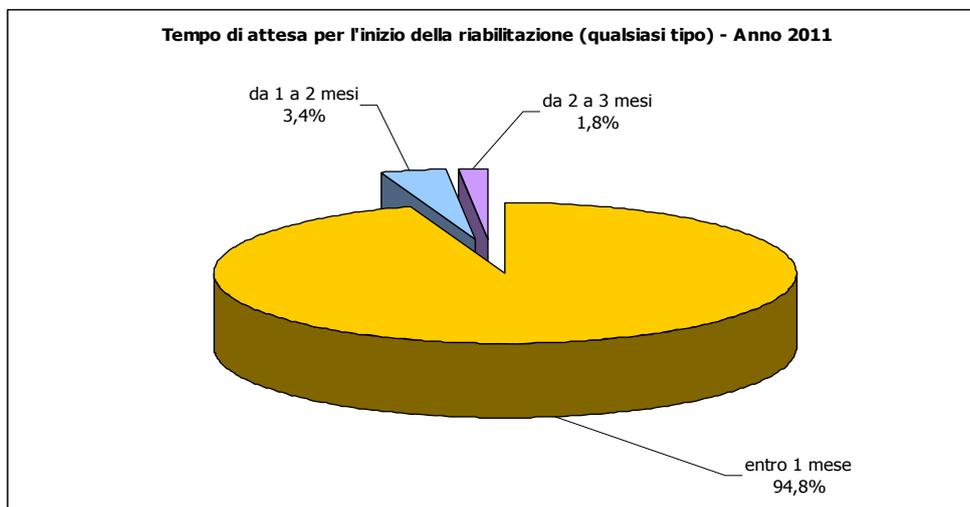
La variabilità di performance tra i centri può essere spiegata in parte dalle diversità cliniche tra le casistiche, comunque controllate dalle metodi statistici di aggiustamento, ed in parte dalle differenze organizzative dei centri, in particolare dalle modalità di utilizzo delle sale operatorie. Si osserva un miglioramento della media regionale che passa dal 49,1% nel 2011 al 55,2% ne 2012, come osservabile nella Tabella 1 Appendice D (intervento entro 2 giorni nel paziente anziano con frattura del collo del femore – Anno 2012).

In figura 7 sono presentate le percentuali di utilizzo dei servizi riabilitativi, a 30 gg dalla dimissione dal reparto di ortopedia (o di un reparto acuti) riferite all'anno 2011 e ricavate dai flussi amministrativi (SDO, ASA, ReM). Oltre ai pazienti deceduti senza avere effettuato riabilitazione (3,8%), si osserva che più della metà della casistica (50,9%) è trasferita in lungodegenza, il 6,1% in riabilitazione intensiva e l'1,4% in entrambe; una piccola quota (1,8%) riceve trattamenti ambulatoriali extraospedalieri.

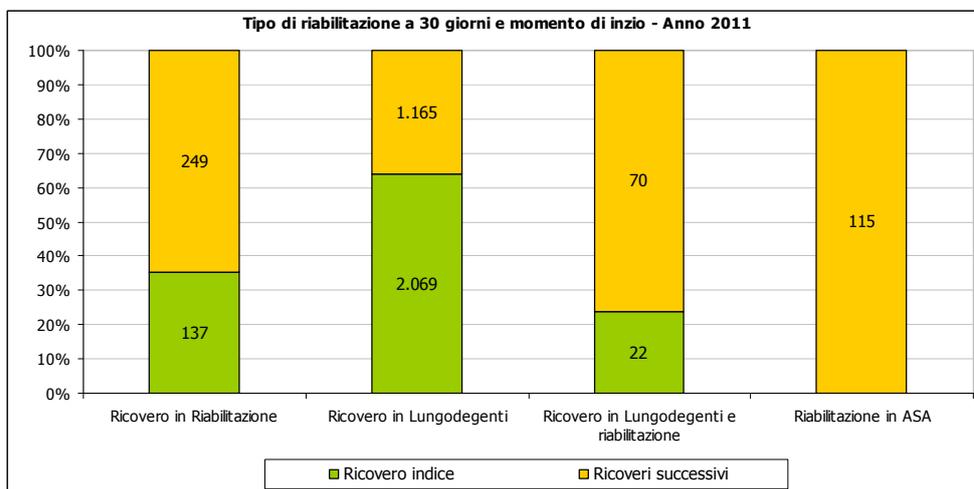
**Figura 7. Riabilitazione entro 30 gg\_2011**



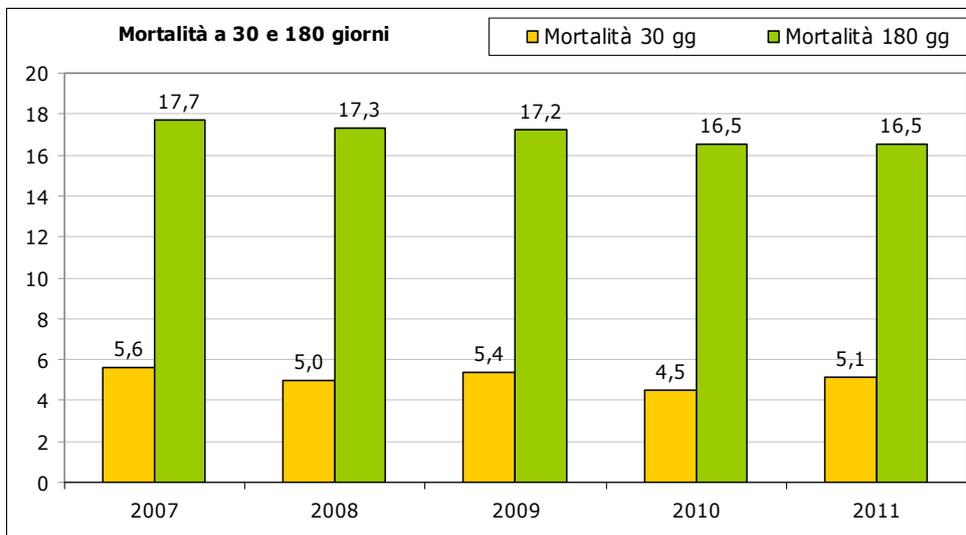
Il restante 36% della casistica è costituito dalla coorte di pazienti che nei primi 30 giorni dalla dimissione dal reparto acuti non accede a un reparto di riabilitazione o a un trattamento ambulatoriale; i flussi amministrativi non consentono di differenziare, in questo gruppo, i pazienti che effettuano riabilitazione nel corso del ricovero nel reparto acuti da quelli che non effettuano riabilitazione, una parte dei quali inizia la riabilitazione dopo i primi 30 giorni. La figura 8 pone in evidenza che la quasi totalità dei pazienti che accedono alla riabilitazione la iniziano nel primo mese, il 3,4% nel secondo e l'1,8% nel terzo.

**Figura 8. Tempi d'attesa per riabilitazione a 90 giorni\_ anno 2011**

Come illustrato in figura 9, il ricovero in reparti di lungodegenza è in trasferimento diretto dal reparto acuti in circa 2/3 dei casi e in un ricovero successivo in 1/3 dei casi (64% vs 36%). La proporzione si inverte nel caso della riabilitazione intensiva, a cui il 35,5% accede nel corso del ricovero indice e il 64,5% dei pazienti in un ricovero successivo.

**Figura 9. Tipo di riabilitazione entro 30 gg, nel ricovero indice e nei successivi\_ anno2011**

La mortalità dei pazienti anziani con frattura del collo di femore, valutata a 30 giorni e 6 mesi in base ai dati del Registro di Mortalità regionale, evidenzia una sostanziale stabilità nell'arco temporale 2007-2011 (fig. 10).

**Figura 10. Mortalità a 30 e 180 giorni: media regionale\_ anni 2007/2011**

**Nota: tra i criteri di esclusione nella selezione della casistica è stata aggiunta la patologia neoplastica**

La mortalità aggiustata per età, sesso e comorbidità relativa all'anno 2011, calcolata per stabilimento di ricovero (cioè quello del reparto di ortopedia in cui transita il paziente oppure lo stabilimento di dimissione se non c'è il transito in ortopedia) con un numero di casi uguale o superiore a 50. L'analisi statistica evidenzia che nessun centro differisce significativamente dalla media regionale, sia per la mortalità a 30 che a 180 giorni (5,1% e 16,5%, rispettivamente).

In base ai risultati di una survey condotta dalla ASSR e rivolta alle Direzioni delle Aziende Sanitarie della RER, al 31 dicembre 2011 undici Aziende hanno formalizzato un programma multidisciplinare per la gestione del percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale; nelle restanti sei Aziende (AUSL RE, AUSL MO, AUSL Imola, AUSL FE, AUSL RA, AUSL RN) il programma è previsto e in via di formalizzazione. In tre provincie (Bologna, Modena e Reggio Emilia) sono inoltre previsti coordinamenti interaziendali, riguardanti principalmente la gestione dei percorsi riabilitativi. Gli ospedali regionali con volume annuale di trattamento uguale o superiore a 50 casi (anno 2011) sono 34: 17 in AVEN, 10 in AVEC e 7 in AV Romagna.

Posti letto di ortogeriatria sono presenti in 10 ospedali, dei quali 8, che nel complesso trattano circa il 40% dell'intera casistica regionale, afferiscono ad Aziende con programma (AOU PR, AO RE, AOU MO, AUSL BO, AOU BO, AOU FE, AUSL FO, AUSL Cesena).

## **2. Scopo del documento**

Questo documento nasce dalla necessità di poter garantire alle persone anziane affette da frattura di femore prossimale un approccio assistenziale uniforme e omogeneo in tutto il territorio regionale. Lo scopo principale è quello di fornire ai clinici ed alle direzioni aziendali indicazioni coerenti con le linee guida internazionali sia sulla gestione dei pazienti che sugli aspetti organizzativi. Il documento è strutturato come percorso di cura ed include indicazioni sulla gestione in Pronto Soccorso, sul management della fase acuta e sul trattamento postacuto – riabilitativo. Esso si basa sulle raccomandazioni fornite dalle principali linee guida oggi disponibili ma non entra nel dettaglio delle specifiche raccomandazioni cliniche, soffermandosi piuttosto sulle implicazioni organizzative necessarie per il raggiungimento degli obiettivi richiesti. Il documento inoltre non affronta alcuni aspetti correlati con la frattura di femore quali la prevenzione primaria delle fratture e la valutazione del rischio di caduta per i quali si rimanda a documenti specifici.

## **3. L'assistenza al paziente anziano con fratture di femore: principi del modello ortogeriatrico**

**L'assistenza al paziente anziano con fratture di femore deve avvalersi di un approccio multidisciplinare e multiprofessionale .**

Negli ultimi dieci anni sono stati adottati in numerosi paesi modelli innovativi per la gestione del paziente anziano fratturato con lo specifico scopo di ridurre le complicanze ospedaliere e ottimizzare la gestione ed il percorso di cura del paziente. Tutti i vari modelli proposti si basano principalmente su una collaborazione fra ortopedici e geriatri ma differiscono in termini di setting (unità indipendenti o all'interno dei reparti tradizionali), di fase di applicazione (periodo postoperatorio, tutta la fase acuta dal momento dell'ingresso, l'intero percorso del paziente comprensivo della fase postacuta) o per quanto riguarda il tipo di collaborazione fra i diversi specialisti coinvolti (consulenziale, comanagement, clinical pathway). Le differenze sono tali per cui non è possibile eseguire metanalisi che identifichino con relativa certezza il modello in grado di incidere in modo più significativo sui risultati. Dall'insieme degli studi, soprattutto dai trial randomizzati eseguiti negli ultimi anni, sembra comunque possano essere tratte alcune conclusioni. I modelli di collaborazioni più semplici che ripropongono di fatto il management tradizionale introducendo consulenze geriatriche programmate hanno prodotto parziali benefici a breve termine ma non sembrano in grado di modificare significativamente gli outcome maggiori quali la mortalità o il recupero funzionale dei pazienti. Al contrario, i modelli più sofisticati di comanagement hanno evidenziato buoni risultati sia in termini di efficacia clinica (mortalità e complicanze) che di costi, con riduzione della degenza media e dell'utilizzo di servizi nel periodo successivo. Le esperienze attuate in Europa e negli Stati Uniti evidenziano tuttavia che il comanagement dei pazienti è una modalità di non facile attuazione in quanto è quella che più si allontana dalle abitudini e dalla pratica tradizionale. Occorre dire che i ruoli e le responsabilità tradizionali vengono mantenute, tipicamente per l'ortopedico la valutazione chirurgica e la gestione del trauma e della sede di frattura, per l'anestesista l'anestesia e la stabilizzazione postoperatoria, per il fisiatra il progetto riabilitativo. Le aree di competenza del geriatra comprendono i problemi medici intercorrenti, la stabilizzazione del paziente al fine ad evitare ritardi nell'intervento chirurgico, nella mobilizzazione e nella riabilitazione, e la prevenzione secondaria di cadute e fratture. Il concetto di comanagement non sostituisce pertanto le responsabilità tradizionali ma invita tutti i clinici e gli operatori coinvolti nel processo di cura a coordinare le proprie competenze,

e fornire gli elementi utili per individuare l'opzione clinica più utile per l'obiettivo di raggiungere il miglior risultato funzionale e di mantenere il paziente al livello precedente di qualità di vita. La programmazione regolare di meeting e la standardizzazione delle procedure sono elementi essenziali ed obbligatori del modello ortogeriatrico di comanagement.

### **3.1 Elementi Salienti dell'assistenza al paziente anziano con frattura di femore**

I punti essenziali dell'assistenza al paziente anziano con frattura di femore e gli obiettivi a cui il team multidisciplinare deve tendere sono riassunti nella figura.

#### **Elementi salienti nel management ortogeriatrico del paziente anziano con frattura di femore**

<b>Punto chiave</b>	<b>Obiettivo / indicatore</b>
Trattamento chirurgico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ridurre il trattamento conservativo al di sotto del 4% dei pazienti</li> </ul>
Timing dell'intervento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operare entro 24-48 ore se le condizioni mediche lo consentono</li> </ul>
Mobilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniziare la riabilitazione il primo giorno postoperatorio</li> <li>▪ Evitare ogni limitazione di carico</li> </ul>
Modello di assistenza integrata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offrire un approccio multidisciplinare dal momento del ricovero al termine delle cure</li> <li>▪ Responsabilità differenziate tra i professionisti</li> <li>▪ Organizzare meeting interdisciplinari regolarmente</li> </ul>
Assistenza nella fase acuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementare procedure evidence-based come tromboprofilassi, prevenzione delle ulcere da pressione e profilassi antibiotica</li> <li>▪ Eseguire un assessment geriatrico globale</li> <li>▪ Sviluppare un protocollo per la prevenzione del delirium</li> <li>▪ Standardizzare il controllo del dolore</li> <li>▪ Sviluppare strategie per la prevenzione dell'incontinenza</li> <li>▪ Valutare lo stato nutrizionale e fornire supplementazione calorico-proteica</li> <li>▪ Monitorare i livelli di emoglobina e ossigeno</li> </ul>
Dimissione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniziare il piano di dimissione precocemente dopo il ricovero</li> <li>▪ Assicurare una continuità di cure</li> <li>▪ Favorire il ritorno alla precedente situazione residenziale</li> </ul>
Riabilitazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantire un trattamento riabilitativo a tutti i pazienti inclusi quelli con deterioramento cognitivo</li> <li>▪ Mantenere l'approccio multidimensionale nella fase riabilitativa</li> <li>▪ Prendere in considerazione la riabilitazione domiciliare, se disponibile</li> </ul>

- **Trattamento chirurgico:** La stabilizzazione chirurgica della frattura rappresenta lo standard procedurale per la frattura di femore nell'anziano ed il trattamento conservativo non deve normalmente superare il 4-5% della casistica. I pazienti non trattati chirurgicamente presentano un maggiore incidenza di complicanze, un incremento della mortalità e minori probabilità di ritornare autonomi al domicilio. Il trattamento chirurgico rimane vantaggioso anche nei pazienti ultranovantenni. Secondo le principali linee guida la scelta conservativa può essere appropriata in poche situazioni critiche, quali grave instabilità cardiovascolare non emendabile, neoplasie terminali, grave sindrome ipocinetica, oppure nel caso di fratture intracapsulari composte che consentano la mobilizzazione, o per rifiuto "informato" dell' intervento. Tuttavia anche in condizioni critiche la scelta chirurgica può essere presa in considerazione se necessaria per migliorare la gestione del nursing o il controllo del dolore nell'ambito di un programma di cure palliative.
- **Precocità dell'intervento chirurgico:** La precocità dell'intervento chirurgico è uno degli obiettivi principali da perseguire. Diversi studi, condotti anche su popolazione italiana, hanno rilevato una associazione fra ritardo dell'intervento e incremento della mortalità a breve e a lungo termine. L'effetto negativo sembra aumentare progressivamente con l'aumento del tempo di attesa ed è massimo nei pazienti trattati con terapia conservativa. Ritardi oltre le 48 ore sono stati associati a un raddoppio del rischio di complicanze mediche maggiori (embolia polmonare, eventi cardiaci che richiedono trasferimenti in Unità Coronarica, sepsi, insufficienza renale con dialisi, insufficienza respiratoria con necessità di ventilazione assistita) ma anche per ritardi oltre le 24 ore aumenta il rischio di eventi avversi definiti "minori", quali delirium, trombosi venose profonde, infezioni, eventi cardiaci e polmonari senza necessità di trattamenti intensivi. In considerazione della disomogeneità attualmente presente anche nel territorio regionale può essere utilizzato come standard l'obiettivo nazionale di intervento entro le 48 ore per l'80% dei pazienti sebbene in un prossimo futuro, il parametro possa essere ulteriormente modificato, come è già avvenuto in altri paesi. Si ricorda come sulla precocità di intervento possa incidere in maniera negativa, assieme ad altri fattori, l'esecuzione preoperatoria di indagini diagnostiche (spesso di secondo livello) e laboratoristiche ridondanti, che possono avere ruolo nell'ambito di una chirurgia elettiva, ma non di chirurgia di urgenza differibile.
- **Mobilizzazione:** La rapida ripresa della mobilità dopo l'intervento chirurgico rappresenta un punto cardine del percorso del paziente anziano con frattura di femore. Il paziente clinicamente compensato e con sintesi stabile deve iniziare la mobilizzazione in prima giornata postoperatoria, secondo un protocollo formalizzato e condiviso dal team multidisciplinare. Dopo l'intervento chirurgico anche brevi ritardi nella mobilizzazione possono comportare un aumento della incidenza di complicanze quali polmoniti e delirium e aumentare la lunghezza della degenza. Poiché sembra determinante il numero complessivo di giorni trascorsi nell'immobilità dal momento della frattura, un ritardo nella mobilizzazione postoperatoria potrebbe vanificare l'effetto positivo dell'intervento chirurgico entro 48 ore. Una ripresa tempestiva della deambulazione accelera invece il recupero funzionale e aumenta la probabilità che il paziente sia dimesso direttamente al domicilio.
- **Modello di cura integrato:** E' necessario un approccio multidisciplinare attraverso la formalizzazione di un team che si riunisce periodicamente e che comprenda l'ortopedico, il geriatra, l'anestesista, il fisiatra, l'infermiere, il fisioterapista, l'assistente sociale e altri professionisti che possono variare secondo i bisogni del singolo paziente al fine di garantire la continuità del processo di cura integrato ospedale-territorio. Tutti i membri del team devono

possedere una esperienza generale di tipo senior e possibilmente una specifica preparazione sul paziente anziano. Le evidenze disponibili non favoriscono una tipologia di setting (esempio reparto dedicato di ortogeriatrics o reparto generale di ortopedia) ma stabiliscono che il paziente anziano con frattura di femore da fragilità, a causa della complessità clinica e dell'elevato rischio di complicanze, sia gestito fin dall'ingresso in reparto di degenza con il supporto quotidiano del geriatra.

- **L'assistenza ospedaliera al paziente anziano con frattura di femore prevede:**

- ✓ l'implementazione di procedure evidence-based quali la profilassi antitrombotica, la prevenzione delle lesioni da pressione e la profilassi antibiotica;
  - ✓ l'applicazione dell'approccio multidimensionale geriatrico, che comprende la valutazione e la gestione di multimorbilità e dolore, stato cognitivo, tono dell'umore, stato nutrizionale, stato funzionale pre-frattura riguardo alle attività di base della vita quotidiana, alle attività strumentali e alla mobilità, nonché condizioni sociali ed economiche (appendice A);
  - ✓ La stesura di protocolli e procedure per: il controllo del dolore, la prevenzione dei decubiti, la gestione del catetere vescicale, la funzione intestinale e la prevenzione dell'ileo paralitico, la somministrazione perioperatoria di ossigeno e l'idratazione. Altri aspetti più complessi ed interdisciplinari che richiedono una condivisione possibilmente formalizzata da parte del team di cura con l'integrazione di altri specialisti di riferimento è rappresentata dalla prevenzione della malnutrizione e dal supporto nutrizionale, dalla controllo dell'anemia e gestione delle trasfusioni e dalla prevenzione e trattamento del delirium. La prevenzione delle più frequenti complicanze riduce la durata della degenza e migliora gli outcome della fase acuta.
- **Dimissione:** Occorre elaborare il piano di dimissione precoce fin dall'ammissione in ospedale; garantire adeguati programmi di prevenzione secondaria (rischio di frattura sia sul versante osteometabolico che sul rischio di caduta) e la continuità assistenziale con i servizi socio-sanitari territoriali, promuovere il ripristino delle condizioni di vita precedenti alla frattura.
  - **Riabilitazione:** Occorre garantire un percorso postacuto multidisciplinare che comprende un adeguato trattamento riabilitativo, anche domiciliare qualora possibile.

#### **4. Il paziente con frattura di femore in Pronto Soccorso**

Il paziente che accede al pronto soccorso (PS) con la tipica sintomatologia sospetta per frattura di femore (dolore all'inguine, arto accorciato ed extra ruotato, impossibilità alla mobilizzazione) insorta dopo eventi traumatici minori o anche semplici spostamenti, viene accettato in codice giallo e avviato a visita presso il PS traumatologico, se attivo, o presso il PS generale. In caso di accesso al PS generale la consulenza ortopedica va attivata immediatamente dopo conferma della frattura o persistenza del dubbio diagnostico. I pazienti con sospetta frattura di femore devono comunque essere tempestivamente valutati dal medico di PS in modo da poter essere trasferiti in reparto entro e non oltre le prime 4 ore dall'accesso al PS.

La valutazione comprende un attento esame obiettivo (con particolare attenzione alla capacità di deambulazione antecedente alla caduta e a eventuali danni neurologici).

L'ora di arrivo al PS e l'ora di arrivo in reparto devono essere registrate. Il ricovero rappresenta la procedura standard per tutti i pazienti anziani con frattura di femore anche nel caso venga prospettata una terapia conservativa essendo di regola necessario stabilizzare le condizioni cliniche, ottimizzare il trattamento del dolore e consentire di organizzare una dimissione protetta con adeguato supporto medico-infermieristico e assistenziale. Gli infermieri di Triage debbono essere formati nel riconoscimento del sospetto di frattura di femore in modo da attivare l'iter previsto nei tempi raccomandati. E' inoltre raccomandata la effettuazione di una batteria di esami, al fine di consentire l'accesso rapido in sala operatoria in caso di pazienti stabili.

##### **4.1 Indagini strumentali ed esami biochimici in PS**

- Rx anca - Rx bacino – Rx assiale anca (in caso di radiografie dubbie o di forte sospetto clinico pur in presenza di lastre negative l'esame di scelta è rappresentato dalla RMN. Se non è possibile eseguire RMN entro 24 ore o vi sono controindicazioni alla sua esecuzione può essere eseguita una TAC);
- Radiografia del torace preoperatoria;
- ECG;
- Esami biochimici preoperatori, tra cui anche l'esame del gruppo sanguigno che in questa fase può accelerare l'avvio rapido all'intervento chirurgico.

##### **4.2 Procedure per i pazienti con frattura di femore in PS**

Le linee guida raccomandano inoltre di eseguire già in fase di emergenza una serie di procedure finalizzate alla prevenzione delle complicanze nelle fasi successive che comprendano:

- Valutazione e controllo del dolore. La presenza di dolore deve essere registrata nella documentazione del PS e regolarmente rivalutata attraverso scale con monitoraggio periodico<sup>1</sup>. Le scale di misurazione da utilizzare sono la scala numerica NRS (Numerical Rating Scale) (Downnie, 1978; Grossi, 1983). Si tratta di una scala numerica unidimensionale quantitativa di valutazione che prevede che l'operatore chieda al malato di

---

<sup>1</sup>Per approfondimenti si rimanda al Dossier ASSR n.194/2010 "Linee di indirizzo per trattare il dolore in area medica" a cura del gruppo di lavoro del Comitato regionale per la lotta al dolore della Regione Emilia-Romagna

selezionare il numero da 0 a 10 che meglio descrive l'intensità del dolore percepito in quel momento. Se il paziente non è collaborante e/o per difficoltà di espressione verbale è indicato l'utilizzo della scala PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia) (Warden et al., 2003), basata sull'osservazione di cinque indici (respirazione, vocalizzazione, espressione del volto, linguaggio del corpo, consolazione) dai quali è possibile ricavare un punteggio (1).

- La terapia antalgica prevede il paracetamolo come farmaco di prima scelta. Non si esclude l'utilizzo di oppioidi, anche in associazione, in base al livello del dolore percepito dal paziente, mentre sono sconsigliati i FANS.
- Attenzione specifica al dolore deve essere posta durante la movimentazione del paziente per l'esecuzione degli esami. L'uso routinario della trazione preoperatoria non è basato su evidenze adeguate e non è raccomandato.
- Infusioni di liquidi. La gran parte dei pazienti con frattura di femore è in carenza idrica o presenta alterazioni elettrolitiche. E' consigliabile iniziare già in PS l'infusione di soluzione fisiologica o di soluzioni bilanciate elettrolitiche prestando attenzione al possibile sovraccarico di circolo in paziente con importanti comorbidità. Le alterazioni elettrolitiche vanno adeguatamente trattate nel reparto di degenza.
- Prevenzione delle lesioni da pressione. Deve iniziare già in PS mediante l'utilizzo di appropriati presidi. All'uopo si ricorda inoltre di evitare eventuali permanenze protratte dei pazienti su barelle spinali rigide (oltre i 60-90 minuti).
- Riscaldamento del paziente, soprattutto nel caso di permanenza in PS per un periodo superiore alle 4 ore.

## 5. Fase ospedaliera

Si raccomanda che il percorso di cura del paziente anziano con frattura di femore, sin dalla fase iniziale del ricovero, si avvalga di competenze ortopediche e geriatriche.

Al fine di garantire continuità assistenziale in tutte le fasi dell'assistenza sia ospedaliera che territoriale deve essere formalizzato il team multidisciplinare e multiprofessionale a cui partecipano stabilmente l'ortopedico, il geriatra, l'anestesista, il fisiatra, l'infermiere, il fisioterapista, l'assistente sociale.

Ciascuna Azienda sanitaria deve pertanto recepire, predisporre e formalizzare un Programma relativo al percorso integrato del paziente anziano con fratture di femore che, a partire dal ricovero in un reparto ortopedico o in una unità ortogeriatrica, definisca i seguenti aspetti:

- ✓ Valutazione ortogeriatrica
- ✓ Ottimizzazione delle condizioni cliniche ai fini dell'intervento
- ✓ Identificazione precoce obiettivi riabilitativi
- ✓ Monitoraggio ortogeriatrico
- ✓ Integrazione socio-sanitaria e prevenzione

### **Valutazione ortogeriatrica e Ottimizzazione**

L'assessment multidimensionale costituisce la metodologia di approccio al paziente e la base per l'intervento di cura e le scelte decisionali. Esso deve essere eseguito all'ingresso in reparto o comunque il più rapidamente possibile (solitamente entro 48 ore dal ricovero anche nel caso di ingressi festivi o prefestivi).

Il trattamento chirurgico costituisce lo standard di cura per la frattura di femore, indipendentemente dall'età. Ogni decisione terapeutica di tipo conservativo deve basarsi sui risultati dell'assessment multidimensionale e deve essere discussa nell'ambito del team multidisciplinare. La stretta integrazione fra competenze ortopediche, anestesologiche, geriatriche e di altri professionisti coinvolti favorisce l'ottimizzazione clinica e riduce il numero dei pazienti clinicamente non pronti per l'intervento nei tempi previsti.

I pazienti clinicamente stabili possono essere sottoposti direttamente all'intervento chirurgico mentre i pazienti con patologie acute o croniche riacutizzate dovranno essere stabilizzati nelle condizioni cliniche ottimali per l'intervento chirurgico.

Altri interventi rilevanti della fase perioperatoria, come la profilassi antitromboembolica e antibiotica rappresentano invece prassi consolidate in traumatologia ortopedica.

#### **5.1 Principali fattori clinici nel ritardo dell'intervento**

**Instabilità clinica preoperatoria:** Una valutazione completa e approfondita e la stabilizzazione clinica del paziente sono prioritarie, ma non devono produrre inutili ritardi dell'intervento, poiché sia un eccessivo tempo di attesa sia la presenza di condizioni cliniche instabili nella fase preoperatoria possono aumentare il rischio di complicanze nel postoperatorio. Un piccolo ritardo può essere giustificato per la correzione di gravi alterazioni elettrolitiche, scompenso cardiaco o diabetico, anemia significativa; tuttavia, sulla base delle raccomandazioni delle Linee Guida, occorre evitare di porsi obiettivi non realistici (come, ad esempio, attendere la guarigione di una polmonite, in un anziano allettato e con dolore) (Box 1).

**Box. 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 (minori) (McLaughlin 2006)**

	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

Le linee guida per la stratificazione del rischio cardiologico negli interventi non cardiaci definiscono alcune condizioni a maggior rischio come angina instabile, infarto recente, insufficienza cardiaca scompensata, aritmie significative, valvulopatie severe, che richiedono un trattamento medico intensivo ed eventualmente una posticipazione dell'intervento chirurgico.

Tuttavia nelle situazioni di urgenza il paziente può essere inviato direttamente in sala operatoria , sotto stretto monitoraggio internistico, rimandando al post-operatorio la stratificazione del rischio e il trattamento dei fattori di rischio individuati.

La frattura di femore nell'anziano viene considerata una "urgenza differibile" ma in queste condizioni ogni decisione richiede una stretta condivisione dei criteri decisionali clinici al fine di pesare i benefici della stabilizzazione delle condizioni cliniche verso i rischi di un ritardo dell'intervento.

Quando appropriata, la scelta di rimandare l'intervento per ragioni cliniche deve comunque essere tempestiva e documentata, gli obiettivi di stabilizzazione da raggiungere devono essere chiaramente definiti e rivisti quotidianamente e il paziente deve essere reinserito nella lista operatoria non appena vengono raggiunti; per raggiungere questi obiettivi, è necessaria l'adozione di protocolli formalizzati e condivisi dal team di cura riguardo i criteri di stabilità clinica.

**Indagini preoperatorie:** Nel paziente anziano stabile le linee guida non raccomandano una valutazione cardiologica routinaria. Vi possono essere situazioni in cui alcune indagini sono giustificate, ad esempio la valutazione ecocardiografica preoperatoria in presenza di un soffio aortico da sospetta stenosi non ancora indagato o per valutare la funzione ventricolare in presenza

di insufficienza cardiaca severa; per evitare ritardi ingiustificati dell'intervento, queste procedure devono essere previste nel percorso formalizzato e comunque utilizzate valutando il rapporto rischio/beneficio del prolungamento diagnostico sulla prognosi del paziente.

**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 (vedi Box 2), 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 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.

### **Box 2 Esempio di gestione perioperatoria 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.

### **5.2 Fattori organizzativi nell'accesso all'intervento chirurgico**

La possibilità di intervento precoce richiede la disponibilità di sale operatorie, staff chirurgico ed anestesilogico; il modello organizzativo ospedaliero, predisposto dalla direzione Aziendale in accordo con il team multidisciplinare, deve essere finalizzato a minimizzare i casi di ritardo all'intervento per ragioni non cliniche. Sebbene possano essere efficaci diversi modelli organizzativi, i dati della letteratura favoriscono quelli che prevedono percorsi separati fra traumatologia ed interventi di elezione

In base al contesto e alle risorse disponibili, possono essere considerati diversi interventi riorganizzativi: estensione dell'apertura delle sale operatorie, ridefinizione dei criteri per l'accesso alle liste di attesa con priorità per i pazienti fratturati, separazione tra i flussi dei pazienti in urgenza ed in elezione con fasce orarie dedicate, creazione di percorsi facilitati per l'accesso alla diagnostica. Non vi è un unico tipo di soluzione possibile anche se la presenza di pronto soccorso traumatologico e sale operatorie dedicate favorisce la rapidità di intervento. Indipendentemente dal modello organizzativo adottato, la precocità dell'intervento secondo gli standard internazionali può essere raggiunta solo garantendo la massima apertura settimanale diurna delle sale operatorie.

### **6. Intervento chirurgico**

Come indicato nei capitoli precedenti l'intervento chirurgico deve essere eseguito rapidamente nei soggetti clinicamente stabili in modo da ridurre l'attesa preoperatoria entro le 24-48 ore. Obiettivo dell'intervento chirurgico è ottenere una sintesi stabile della frattura per consentire un rapido ripristino della capacità di deambulare con carico o di ritornare ai livelli di autonomia e qualità di vita preesistenti all'evento traumatico. In generale la scelta della tecnica chirurgica è guidata da questo obiettivo e pertanto non dipende solo dal tipo di frattura ma anche dallo stato funzionale prefrattura, dalla comorbidità, dalle patologie acute in atto e dalla aspettativa di vita del paziente. Pertanto anche per questo aspetto altamente specialistico sono necessarie le informazioni fornite dalla valutazione multidimensionale e la condivisione della scelta col team multidisciplinare.

Le principali linee guida raccomandano tecniche di fissazione interna per fratture intracapsulari composte e riduzione e fissazione interna o protesi (endoprotesi o protesi totali) nelle forme intracapsulari scomposte. La fissazione interna tuttavia è in genere riservata a pazienti più giovani, nei quali, l'aspettativa di vita è superiore a quella della protesi. In genere, nel paziente geriatrico è preferibile l'endoprotesi che, seppure più invasiva, consente il carico immediato con minori rischi di reintervento per fallimento della fissazione, oppure la protesi totale in soggetti attivamente deambulanti all'esterno, in buone condizioni di salute e cognitivamente competenti, o in caso di artrosi inveterata. Nelle fratture extracapsulari trocanteriche la sintesi con vite-placca sembra l'intervento standard, mentre nelle sottotrocanteriche sarebbe da preferire il chiodo endomidollare. Tuttavia anche nelle trocanteriche il chiodo endomidollare, seppure gravato da maggior rischio di frattura intraoperatoria della diafisi, consente di riprendere più rapidamente la deambulazione con carico e può essere preferibile nell'anziano.

La Commissione Ortopedica Regionale, dopo discussione sul tema, suggerisce di applicare nell'anziano preferibilmente le tecniche che più efficacemente possano permettere il carico precoce e completo

### **6.1 Anestesia**

Al momento le evidenze disponibili non consentono di indicare una tecnica anestesiológica ottimale per questi pazienti. In effetti non sembrano esistere differenze significative tra tecniche di anestesia generale o regionale in termini di mortalità, complicanze (polmoniti, ictus, insufficienza cardiaca o renale) e durata della degenza, anche se l'uso dell'anestesia spinale/epidurale sembrerebbe correlato a minore insorgenza di stati confusionali acuti e di trombosi venosa nel post-operatorio.

Inoltre, l'anestesia regionale aumenta la possibilità di evitare l'intubazione tracheale e la ventilazione meccanica, riduce le perdite ematiche intraoperatorie e richiede un minor utilizzo di farmaci per l'ottenimento di una adeguata analgesia post-operatoria; parte di questi vantaggi si annullano in caso di pazienti poco collaboranti o che hanno difficoltà a rimanere a lungo fermi in una posizione alquanto disagiata.

L'anestesia generale presenta i vantaggi di un maggior controllo sulla durata della anestesia, sulla profondità della stessa, sui parametri emodinamici, sulla pervietà delle vie aeree e sulla ventilazione. Il ritardo nel recupero post-operatorio e la possibile comparsa di nausea e vomito legati all'anestesia generale hanno un grande impatto sul paziente anziano, nel quale è fondamentale una ripresa precoce di alimentazione e idratazione adeguate.

Il delirium post-operatorio sembra essere correlato alla pre-esistenza di deficit cognitivi, di depressione, ad alterazioni elettrolitiche, alla presenza di deficit visivi o uditivi, all'utilizzo di benzodiazepine, di farmaci anticolinergici più che al tipo di anestesia (generale o regionale).

Alla luce di quanto esposto, non è possibile stabilire a priori quale sia il tipo di anestesia migliore in questo ambito. La scelta deve essere individualizzata e tener conto delle comorbidità del paziente, del grado di collaborazione, della presenza di controindicazioni all'utilizzo di una o dell'altra tecnica (es. terapia con alcuni farmaci antiaggreganti), della durata dell'intervento.

Di fondamentale importanza è cercare di mantenere l'omeostasi durante l'intervento, evitando in particolare l'ipotermia e gli squilibri idro-elettrolitici.

Tecniche periferiche di blocco continuo del plesso lombare possono essere applicate anche in corso di terapia antiaggregante e consentono anche la gestione del dolore nella fase post-operatoria\*\*; pertanto, quando non controindicate, dovrebbero essere preferite tecniche di anestesia regionale/periferica in questo tipo di pazienti

### **7. Fase post-operatoria**

Nel periodo postoperatorio alcuni aspetti rilevanti in tutta la fase acuta di degenza diventano particolarmente critici e necessitano di stretto monitoraggio. Inoltre l'incidenza di complicanze mediche in questa fase è frequente e correlata al numero delle comorbidità prefrattura e alla presenza di patologie acute non stabilizzate prima dell'intervento. L'insorgenza di complicanze maggiori in particolare di tipo cardiaco e polmonare, rappresenta un fattore prognostico negativo per la sopravvivenza a breve e a lungo termine. Nella fase post-operatoria la presenza del geriatra è finalizzata a ottimizzare le condizioni cliniche del paziente per un rapido ripristino delle condizioni prefratturative, a prevenire la comparsa delle complicanze mediche e a trattarle tempestivamente.

### **7.1 Principali aspetti da monitorare e sorvegliare nella fase postoperatoria**

#### **Dolore**

La rapida stabilizzazione chirurgica della frattura è il metodo più efficace per trattare il dolore; l'analgesia farmacologica deve essere adeguata al dolore basale e incidente ed è presupposto indispensabile per ridurre le complicanze e consentire una precoce mobilizzazione. Un inadeguato trattamento del dolore perioperatorio è correlato a maggiore incidenza di delirium, depressione, complicanze cardio-polmonari, minore recupero delle capacità funzionali a breve e a 6 mesi, maggiore durata della degenza, scadente qualità di vita, incremento della mortalità. La rilevazione del dolore, che deve iniziare già nel DEA deve essere ripetuta all'arrivo in reparto e proseguire quotidianamente nel corso della degenza, sia a riposo che nel corso del nursing e della seduta riabilitativa. Le caratteristiche e l'intensità del dolore e gli effetti collaterali del trattamento devono essere registrati in cartella, come stabilito dalle disposizioni vigenti. Nel paziente con deterioramento cognitivo il rilievo mediante scale numeriche può non essere praticabile, ma la presenza di dolore può essere presunta da indicatori comportamentali quali espressioni del viso, vocalizzazioni, movimenti del corpo, aggressività, rifiuto del cibo, aumento del wandering, delirium. In ogni caso in questo tipo di paziente il dolore deve essere presunto in base alla patologia in atto e trattato anche se non rilevabile con certezza. Il trattamento sarà basato sui protocolli adottati da ciascun centro; è opportuno tenere conto che l'anziano presenta un maggior rischio di complicanze da FANS, che vanno evitati, a vantaggio di paracetamolo e oppioidi. L'uso di tecniche epidurali e perineurali, quando disponibili, è efficace e gravato da minore incidenza di delirium.

#### **Idratazione**

Una condizione di ipovolemia è presente in questi pazienti fin dall'ingresso. La disidratazione può compromettere la funzione renale, la stabilità cardiovascolare e la funzione cerebrale e, in fase postoperatoria, causare ipotensione ortostatica che ritarda l'inizio della verticalizzazione e della deambulazione. L'integrazione idroelettrolitica sia per via venosa che per via orale è raccomandata routinariamente nella fase perioperatoria.

#### **Anemia**

Non esistono dati univoci sui vantaggi di trasfondere pazienti con valori di emoglobina maggiore di 8 g/l, sebbene le complicanze cardiache e la mortalità sembrano minori per soglie trasfusionali superiori ai 10 g/l. Trattamenti con ferro ed eritropoietina non sembrano utili nel breve periodo, ma una minore attesa preintervento (specie nelle fratture extracapsulari) e tecniche chirurgiche meno invasive possono contenere la perdita ematica postraumatica e intraoperatoria e ridurre la necessità di trasfusioni.

**Ossigenazione ematica:** La misura della saturazione deve essere effettuata per ogni paziente all'ingresso e corretta nel caso di valori anomali. La somministrazione di ossigeno, se non controindicato, deve essere protratta per 24-72 ore dopo l'intervento con uno stretto monitoraggio della saturazione che deve restare superiore al 95%.

**Alimentazione ed apporto calorico-proteico:** Una quota consistente di pazienti con frattura di femore da fragilità presentano già all'ingresso in ospedale, uno stato di malnutrizione calorico-proteica. Questa condizione comporta un maggior rischio di complicanze, come infezioni e lesioni da pressione, un prolungamento della degenza e un aumento della mortalità. Durante la degenza il quadro può peggiorare a causa dell'aumento delle richieste energetiche e della carente assunzione di alimenti, favorita da prolungati quanto non necessari digiuni preoperatori e dal vomito postoperatorio non adeguatamente contrastato. Diverse linee guida raccomandano l'integrazione calorico-proteica, in particolare nei soggetti malnutriti e nella fase di riabilitazione,

sebbene le evidenze a supporto dei vantaggi di metodica non siano forti; la disponibilità di una figura professionale dedicata alla somministrazione di cibi e liquidi ha dimostrato di migliorare la compliance del paziente e di ridurre la mortalità e la durata della degenza. È raccomandabile il coinvolgimento nel team di cura del nutrizionista e l'adozione di strumenti per la valutazione dello stato nutrizionale all'ingresso, dell'introito alimentare quotidiano e della presenza di disfagia, nonché di protocolli per la durata del digiuno preoperatorio e della ripresa dell'alimentazione dopo l'intervento.

**Prevenzione e gestione del delirium :** Episodi di delirium compaiono in oltre la metà di pazienti con frattura di femore 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.

**Integrità della cute e prevenzione delle lesioni da pressione:** I pazienti con frattura di femore hanno un elevato rischio di lesioni da pressione a causa delle comorbidità preesistenti e della forzata immobilizzazione. Esse si associano tuttavia a un ritardo nel recupero funzionale e ad un incremento della degenza e dei costi complessivi dell'assistenza. Alcuni interventi sono prioritari nell'attività di nursing: la correzione di fattori di rischio modificabili come la malnutrizione, una attenta igiene del paziente, l'uso di presidi antidecubito sin dal momento di ingresso in ospedale (compresa la sala operatoria), l'adozione di protocolli operativi per la rotazione periodica del decubito e l'ispezione quotidiana delle sedi a rischio, la rapida mobilizzazione fuori dal letto.

**Prevenzione dell'incontinenza e gestione del catetere vescicale.** La cateterizzazione routinaria perioperatoria non è indicata, a causa dell'incremento del rischio di infezioni che comporta; è indicata in caso di incontinenza, ritenzione urinaria o in presenza di patologia cardiaca o renale, in cui è richiesto il monitoraggio della diuresi. In pazienti affetti da deficit cognitivi o elevata disabilità, soprattutto se di sesso maschile, può comparire nel corso della degenza incontinenza urinaria che richiede complessi interventi di nursing, quali monitoraggio quotidiano con carta minzionale e terapia comportamentale, terapia medica specifica e valutazione specialistica.

**Prevenzione della costipazione e dell'ileo paralitico:** L'immobilità, la disidratazione, l'uso di diete povere di fibre e di analgesici oppioidi può favorire l'indorgenza di queste complicanze, la cui prevenzione si basa sui seguenti interventi: rapida mobilizzazione, adeguata idratazione orale, dieta appropriata e uso di lassativi.

### **7.2 Il nursing**

Il nursing nella gestione del paziente anziano con frattura di femore svolge un ruolo centrale per raggiungere gli obiettivi di cura complessivi, dall'ingresso in reparto fino alla dimissione, a garanzia della continuità del percorso pre e post chirurgico del paziente.

A causa della complessità clinica e dell'elevato rischio di complicanze è necessario un intervento interdisciplinare, anche attraverso l'uso di protocolli condivisi, dove la funzione infermieristica deve porre particolare attenzione alla valutazione e decodifica dei bisogni dell'assistito e alla gestione dei disturbi cognitivi (es. delirium) e dei rischi derivanti dalle condizioni di riposo forzato. Il ruolo dell'infermiere è fondamentale per la prevenzione e gestione di lesioni cutanee e per la valutazione e il controllo del dolore, attraverso l'utilizzo di scale validate con particolare attenzione ai pazienti con funzioni cognitive deteriorate. Altrettanta importanza assume l'attenta gestione dell'apporto idrico ed alimentare.

Il ruolo strategico del nursing si concretizza inoltre nel favorire il coinvolgimento della persona assistita e del care giver al fine di garantire la loro partecipazione al piano assistenziale e per facilitare la continuità assistenziale fra un setting e l'altro (intra ed extra ospedaliero)

### **7.3 La presa in carico riabilitativa precoce e la riabilitazione nella fase acuta**

La precoce ripresa della abilità di muoversi nell'ambiente del soggetto operato di frattura di femore è considerato l'obiettivo principale della presa in carico riabilitativa. Si fa qui riferimento al termine "mobilizzazione" come inteso dagli anglosassoni con un significato più ampio rispetto a quello attribuito nel nostro paese in quanto comprende sia i cambiamenti di postura sul letto che i passaggi di stazione (seduta-in piedi) che il cammino con livelli di complessità crescenti comprese: velocità, cambiamenti di direzione, salita, discesa e scale .

Le recenti LG NICE sulla base di un solo RCT evidenziano che la mobilizzazione precoce (entro il giorno successivo all'intervento o comunque entro le prime 48 ore) migliora in modo significativo l'autonomia nei trasferimenti e nel cammino in settima giornata dopo l'intervento, mentre non vi sono differenze significative per quanto riguarda la destinazione alle dimissioni e la mortalità rispetto alla mobilizzazione tardiva (intesa come iniziata oltre le 48 ore). Per quanto riguarda il tipo di trattamento fisioterapico, sulla base di 3 RCT vi sono evidenze che un training aggiuntivo di rinforzo muscolare migliora significativamente la forza dei flessori dell'anca, del quadricipite e la velocità del cammino rispetto al training standard, ma non vi sono differenze nelle ADL, nel cammino e nella capacità di effettuare i passaggi seduto-in piedi.

Al di là delle indicazioni riguardanti l'inizio precoce della mobilità con particolare riguardo al carico, non vi sono evidenze che supportano una minore o maggiore intensità o un tempistica predefinita degli interventi che deve pertanto essere valutata dal fisiatra e dal fisioterapista in base alle condizioni del paziente (tolleranza allo sforzo, resistenza, presenza di complicanze, concessione o meno del carico).

Elementi fondamentali per la piena realizzazione del progetto e programma riabilitativo sono: l'aver effettuato un tipo di intervento chirurgico che consenta un carico immediato, il buon controllo del dolore, delle funzioni cardio-respiratorie e dei valori pressori, la precocità della visita di controllo ortopedico (e della RX di controllo) con la prescrizione del tipo di carico sopportato.

**Le raccomandazioni** che ne conseguono sono :

Valutazione e presa in carico precoce del fisioterapista (entro 48 ore dall'intervento) se le condizioni mediche o chirurgiche del paziente lo consentono, altrimenti il programma viene dilazionato in base alle indicazioni del Team medico/chirurgico.

Il programma da svolgere include:

- ✓ posture corrette, autonomia nei cambi posturali, esercizi attivi di pompa muscolare, raggiungimento della posizione seduta e dei trasferimenti in carrozzina
- ✓ nel caso vi sia la concessione al carico è indicato l'ortostatismo e il training incrementale del cammino con progressivo aumento della distanza percorsa con ausili. I criteri per l'identificazione dell'ausilio (deambulatori, antibrachiali, ecc.) nelle diverse fasi sono: 1) rispetto della tipologia di carico; 2) garanzia della sicurezza del paziente in base alle sue capacità funzionali e al livello cognitivo
- ✓ training alle autonomie nelle ADL primarie (in particolare lavarsi, vestirsi e accedere al bagno) counselling all'assistito e al care giver
- ✓ nel caso non vi sia concessione al carico il programma prevederà la gestione dei passaggi di postura, trasferimenti e delle autonomie nelle ADL oltre al counselling del care giver

Per quanto riguarda la **frequenza** del trattamento, in assenza di evidenze, il gruppo di lavoro ritiene accettabile 1 seduta giorno, sei giorni alla settimana.

L'intervento fisioterapico deve essere integrato da un nursing dedicato e finalizzato alla cura delle posture, alla mobilità al letto e al mantenimento delle autonomie apprese sotto la guida della fisioterapista in modo da raggiungere obiettivi comuni quali la prevenzione dei danni cutanei e osteo-articolare da immobilità.

Di fondamentale importanza è l'utilizzo di strumenti di comunicazione formalizzati e condivisi nell'ambito della cartella clinica che consentano un rapido passaggio di consegne tra i componenti del Team come ad esempio rispetto al carico, alle posture o alle modalità di trasferimento.

Sulla base della valutazione del team multidisciplinare della fase acuta (ortopedico, geriatra, fisiatra, fisioterapista, infermiere, assistente sociale), dovranno essere previste precocemente le modalità di dimissione dalla fase acuta e previsti i percorsi successivi.

E' indicato inoltre alla dimissione dalla fase acuta la valutazione del cammino e dell'equilibrio quali fattori predittivi dell'autonomia funzionale e una valutazione del rischio di caduta.

#### **7.4 Il Discharge Planning nella fase acuta**

Una precoce definizione delle modalità di dimissione e l'attivazione dei percorsi successivi atti a garantire la continuità assistenziale può ridurre la durata della degenza e il numero di re-ricoveri ed aumentare la soddisfazione del paziente. Nel fratturato di femore i programmi di continuità assistenziale con interventi domiciliari post-dimissione sembrano influire anche sulla mortalità a breve termine. Occorre pianificare il percorso del paziente, già dall'ingresso nel reparto per acuti e ridefinirlo, se necessario, nel corso del ricovero, in particolare dopo l'intervento chirurgico e ogni qualvolta emergano variazioni cliniche, funzionali o socio-assistenziali significative. La valutazione multidimensionale, che riguarda in particolare le comorbidità, lo stato cognitivo, lo stato funzionale pre-frattura e le risorse familiari ed economiche, costituisce la base per la pianificazione. La concessione del carico, il tipo di recupero funzionale dopo l'intervento, l'eventuale comparsa di complicanze post-operatorie concorrono a perfezionare il piano definitivo e a individuare il setting più appropriato per proseguire la riabilitazione dopo la fase acuta. Tutti questi parametri sono utilizzati per definire i "Profili Pazienti" (vedi appendice A). La dimissione protetta richiede il coinvolgimento precoce del team multidisciplinare intraospedaliero (ortopedico, geriatra, fisiatra, fisioterapista, infermiere, assistente sociale), dei referenti dei servizi territoriali coinvolti, del paziente e dei familiari. Le scelte e le richieste del paziente e dei familiari sono elementi essenziali per la definizione del percorso di cura.

#### **7.5 Modelli di dimissione precoce**

La possibilità di rapida dimissione dai reparti di ortopedia dei pazienti anziani operati per frattura di femore è spesso condizionata dalla disponibilità di adeguate strutture intermedie, in grado di accogliere soggetti ancora parzialmente instabili, la cui indisponibilità condiziona la durata della degenza indipendentemente dai problemi sanitari.

Dati di letteratura evidenziano risultati positivi, sia per quanto riguarda i costi ospedalieri che il recupero funzionale dei pazienti, che sono stati raggiunti attraverso unità riabilitative dedicate a gestione multiprofessionale che, in continuità con quanto descritto nella fase acuta, proseguano l'approccio riabilitativo multidimensionale con particolare attenzione agli interventi nutrizionali, al controllo del dolore, alla prevenzione e trattamento del delirium ed in generale alla prevenzione ed al precoce trattamento di ogni complicanza postoperatoria.

Nella riorganizzazione futura delle strutture ospedaliere della regione è opportuno definire modalità organizzative di percorsi integrati ospedale-territorio per la promozione della dimissione precoce dei pazienti ricoverati per frattura di femore già in seconda-terza giornata postoperatoria basati sulla gestione multiprofessionale.

La strutturazione di team multidisciplinari e multiprofessionali dedicati a valenza post-acuta riabilitativa e la definizione di setting assistenziali fra ospedali per acuti e strutture intermedie rappresentano gli elementi indispensabili a favorire la dimissione precoce dalla fase acuta ospedaliera.

## 8. Fase postacuta

### 8.1 Riabilitazione post-acuta

Sulla base del piano definito alla dimissione e del profilo di appartenenza, il paziente accede ad uno dei setting previsti per la fase riabilitativa postacuta. In linea generale tutti i pazienti dopo frattura di femore hanno indicazione ad eseguire un trattamento riabilitativo postacuto ad eccezione di quelli in cui il livello funzionale prefrattura sia già stato raggiunto al termine della fase acuta o quelli le cui condizioni cliniche inducano il team multidisciplinare a non identificare obiettivi riabilitativi. I pazienti provenienti da strutture protette nella pratica tendono a rientrare dopo la dimissione nella struttura di provenienza e ad eseguire in quella sede l'eventuale ciclo riabilitativo necessario, ma qualora questo non fosse possibile e/ o vi fosse una indicazione ad eseguire un ciclo riabilitativo a maggiore intensità, la provenienza da strutture protette non deve precludere l'indicazione ad un trasferimento in un setting riabilitativo intermedio.

Tipi di setting riabilitativi in cui il paziente può proseguire la fase riabilitativa sono: Riabilitazione Estensiva, Riabilitazione Intensiva, Domicilio. Inoltre il paziente può essere trasferito in strutture di Lungodegenza (con presenza di Progetto Riabilitativo di Struttura) in cui è presente un counselling riabilitativo. In base alla tipologia dei pazienti con frattura di femore in generale sono da preferire i setting di riabilitazione estensiva e la riabilitazione domiciliare. La tipologia dei setting i criteri per la scelta ed il processo decisionale che guida il piano riabilitativo sono descritti nella **appendice C**.

Indipendentemente dal setting l'obiettivo riabilitativo è sempre il raggiungimento del massimo livello di autonomia in riferimento alla competenze pre-frattura sia per quanto riguarda il cammino che la abilità nelle ADL. Gli studi sulla tipologia dell'intervento non hanno portato a conclusioni definitive ma sembra indicata l'esecuzione di attività differenziate che comprendano esercizi di rinforzo muscolare dell'arto inferiore (in particolare quadricipite), esercizi in carico, training del cammino (aumento resistenza, diminuzione del supporto al carico fornito dall'ausilio), attività occupazionali finalizzate all'acquisizione dell'autonomia nelle ADL. E' parte integrante dell'attività riabilitativa anche l'addestramento agli ausili.

Alla dimissione è indicato effettuare una valutazione dell'autonomia funzionale, dell'equilibrio e delle performance del cammino quali indici del rischio di ri-caduta, fornendo inoltre al paziente ed ai caregivers tutte le informazioni necessarie alla valutazione dell'idoneità dell'ambiente di vita ed alla adozione di misure e comportamenti utili per prevenire le cadute.

A tale scopo può essere utilizzato il materiale predisposto dal gruppo regionale prevenzione degli incidenti domestici che è scaricabile al seguente link: <http://www.saluter.it/ssr/aree/sanita-pubblica/documentazione/incidenti-domestici/prevenzione-cadute-anziani> .

### 8.2 Prevenzione secondaria

#### Vitamina D e trattamento farmacologico

La gran parte dei pazienti con frattura di femore presenta una carenza di vitamina D che ha effetti negativi sia sul metabolismo scheletrico che sulla funzione muscolare. La normalizzazione dei livelli sierici facilita il recupero funzionale e riduce il rischio di caduta e di ulteriori fratture. Tutti i soggetti con frattura di femore dovrebbero ricevere un trattamento con vitamina D, secondo le modalità indicate dalle linee guida correnti, finalizzato al raggiungimento di livelli superiori a 30 ng/ml, a cui dovrebbe seguire una supplementazione a lungo termine di almeno 1000-2000 U (25-

50 ug) die. I soggetti osteoporotici con elevato rischio di frattura dovrebbero inoltre essere valutati dal punto di vista osteometabolico e ricevere un trattamento antiosteoporotico. I farmaci antiassorbitivi sono da considerarsi i farmaci di prima scelta se non controindicati.

#### Valutazione del rischio di cadute.

Poiché nella quasi totalità dei casi la frattura di femore da fragilità consegue a una caduta, oltre alla diagnosi e al trattamento dell'osteoporosi le linee guida raccomandano una valutazione della causa di caduta come componente routinaria della valutazione multidimensionale geriatrica fin dall'ingresso, allo scopo di programmare gli interventi utili a minimizzare il rischio di nuove cadute e prevenire nuove fratture. Il rischio di cadute con esiti traumatici nel primo anno dopo una frattura di femore è infatti di circa il 30%, mentre circa il 10% dei pazienti va incontro a una seconda frattura di femore.

La valutazione deve comprendere la definizione del luogo, dell'ora e delle circostanze e della dinamica della caduta, la ricerca di fattori di rischio intrinseci (storia di cadute nell'ultimo anno, debolezza muscolare degli arti inferiori e segni di sindrome ipocinetica, turbe dell'equilibrio e difficoltà nella marcia, alterazioni muscolo-scheletriche, in particolare delle articolazioni degli arti inferiori e del piede, deterioramento cognitivo, ipotensione ortostatica, incontinenza, ipovisione e ipoacusia, malnutrizione, depressione e paura di cadere) ed estrinseci (tipo e numero dei farmaci assunti, calzature inadeguate, cause ambientali come ostacoli, pavimenti scivolosi, illuminazione inadeguata o assenza di supporti in bagno, uso di ausili inadeguati o scorretto uso degli ausili).

Vanno approfondite poi le cause situazionali (esordio di patologie acute, in particolare accessi febbrili, riacutizzazione di malattie croniche, variazioni terapeutiche recenti in particolare con antiipertensivi, antidepressivi o benzodiazepine, assunzione di alcool, perdita di coscienza o prelipotimie, attività o movimenti a rischio, eventi ambientali accidentali).

Nei pazienti con fattori di rischio multipli gli interventi per la minimizzazione del rischio dovrebbero riguardare tutti i fattori modificabili riscontrati, in quanto un intervento monofattoriale potrebbe paradossalmente aumentare il numero delle cadute (es. miglioramento delle condizioni visive in pazienti con gravi limitazioni motorie).

In alcuni casi il trattamento delle cause riscontrate deve essere effettuato già in fase pre-operatoria (per esempio in caso di sincope cardiogena per turbe della conduzione) o durante la degenza in fase acuta (revisione dei farmaci, trattamento di patologie acute o riacutizzazione di patologie croniche come scompenso cardiaco e BPCO).

Durante la fase di riabilitazione post-acuta devono essere previsti interventi per aumentare l'equilibrio e migliorare la deambulazione e devono essere indicati gli ausili più appropriati; al momento della dimissione deve essere definito il rischio di caduta.

In molti casi, al momento della dimissione si ravvisa la necessità di indirizzare il paziente per una valutazione diagnostica o terapeutica specialistica, a servizi ambulatoriali di altre discipline (cardiologico, oculistico, ecc.) oppure ad ambulatori geriatrici dedicati alla gestione dell'osteoporosi e delle cadute.

Tali indicazioni devono essere parte integrante del discharge planning, al fine di garantire la continuità del percorso diagnostico-terapeutico, minimizzare il rischio di caduta e impostare un adeguato trattamento antifratturativo.

### **8.3 Prevenzione secondaria a lungo termine**

Al fine di ridurre l'incidenza della rifrattura di femore in persone  $\geq 65$  anni deambulanti, autosufficienti e senza gravi problemi cognitivi all'epoca della prima frattura, al termine del programma di riabilitazione è indicato, secondo le migliori pratiche, un intervento domiciliare multifattoriale.

Il programma, basato su evidenze di efficacia nella prevenzione di una rifrattura, consiste in un intervento domiciliare integrato multicomponente, mirato al controllo di più fattori di rischio (patologie, terapia farmacologica, stili di vita, rischi ambientali, autosufficienza) e in particolare al mantenimento delle abilità fisiche.

La presa in carico del paziente inizia immediatamente dopo la fine del programma di riabilitazione post-operatorio effettuato in regime di ricovero o a domicilio.

Il programma domiciliare individuale, ha una durata annuale dalla presa in carico ed è composto da:

- ✓ **Programma di esercizi** personalizzato basato su una valutazione a tempo 0 e a 3 mesi e progressione trimestrale supervisionata. Il programma di esercizio fisico è finalizzato al mantenimento ed incremento della forza, dell'equilibrio e delle abilità motorie complessive del paziente.
- ✓ **Valutazione dei rischi ambientali** nell'abitazione e correzione degli elementi di rischio.
- ✓ **Indicazioni su** comportamenti, stili di vita ed abitudini utili al fine della prevenzione delle cadute
- ✓ **Counselling motivazionale** finalizzato a mantenere l'adesione al programma.
- ✓ **Valutazione finale.**

Il gruppo di coordinamento a supporto della realizzazione del Piano regionale per la prevenzione degli incidenti domestici ha messo a punto e sperimentato un pacchetto di strumenti operativi destinati agli operatori che eseguono l'intervento domiciliare; tali strumenti sono riportati al seguente link: <http://www.saluter.it/ssr/aree/sanita-pubblica/documentazione/incidenti-domestici/prevenzione-cadute-anziani> .

## 9. Continuità assistenziale

La continuità assistenziale nel percorso ospedale domicilio assume, per le caratteristiche di questo paziente un ruolo di fondamentale importanza, in accordo ai contenuti delle deliberazioni regionali n. 427/2009 e 1599/2011.

Per continuità assistenziale si intende l'organizzazione del processo di cura del paziente da un setting di cura ad un altro ed in particolare nella fase:

- ✓ intraospedaliera: per assicurare la continuità tra la fase acuta e quella post-acuta e di riabilitazione;
- ✓ extraospedaliera: per garantire la dimissione protetta del paziente (e ogniqualvolta sia possibile il suo rientro a domicilio). E' necessario che essa venga definita con congruo anticipo anche per consentire, se prevista, di pianificare la presa in carico in ambito territoriale attraverso procedure concordate e formalizzate per l'attivazione dei percorsi riabilitativi/assistenziali e di follow-up.

Il progetto di dimissione protetta assume un ruolo centrale già durante il ricovero ospedaliero, in quanto garante:

- ✓ della continuità del percorso assistenziale e delle procedure di dimissione, comprese quelle per l'ottenimento degli ausili, o per le eventuali visite e controlli successivi al ricovero, di cui è responsabile la figura del case manager;
- ✓ della definizione dei processi di erogazione e di consegna degli ausili e dei presidi fondamentali per la qualità della vita dei pazienti;
- ✓ del rispetto della fornitura di prescrizioni e prenotazioni, secondo le indicazioni regionali ed aziendali in materia.

Come evidenziato nei "profili" (Appendice B), le condizioni di fragilità che molte volte caratterizzano il paziente anziano con frattura di femore possono necessitare di sorveglianza medica, di nursing infermieristico e/o di riabilitazione, organizzati in un progetto di cure integrate, di durata variabile ed erogate a domicilio o in una struttura di degenza. Al fine di garantire la continuità di cura e permettere la tempestiva trasmissione di tutta la documentazione utile a questo scopo, è necessario disporre di un sistema di comunicazione efficace, preferibilmente informatizzato che integri i diversi attori (strutture, servizi e professionisti) e coinvolga il MMG dell'assistito.

### Fornitura di ausili

Vista l'importanza che rivestono i dispositivi protesici nel percorso di autonomia del paziente anziano con frattura di femore al fine di assicurare la continuità assistenziale ospedale territorio e garantire il rientro in sicurezza al domicilio la DGR 1599/11 ha individuato un percorso mirato.

Pure in assenza dei requisiti previsti da DM332/99, è stata prevista la fornitura di ausili (prescritti dalle UO di dimissione del paziente) per il rientro a domicilio e precisamente:

CODICE ISO	DESCRIZIONE DETTAGLIATA
03.33.03.003/006/009	Cuscino antidecubito
03.33.06.***	Materasso antidecubito
18.12.07.***	Letto ortopedico a una o due manovelle
18.12.27.103	Aggiuntivo: sponde (comprese quelle universali)
12.30.09.103	Aggiuntivo: supporto per alzarsi
12.21.03.003	Sedia comoda
12.21.06.039/036/045	Carrozze pieghevoli ad autospinta con due mani sulle ruote posteriori
09.12.24.003	Sedia per wc – con braccioli e regolabili in altezza
12.06.09.009	Rollator 4 ruote
12.06.06.003	Rollator 2 ruote e 2 puntali
12.06.03.006	Deambulatore articolato con snodo
12.03.18.003	Coppia di tetrapodi

La fornitura è limitata ad un periodo massimo di 60 giorni, prorogabili in caso di particolari necessità previo parere favorevole dell'equipe che ha definito il progetto terapeutico/riabilitativo, e durante il quale può essere avviato l'iter per il riconoscimento della condizione di avente diritto (art. 2 DM 332/99 e ss. mm.).

## 10. Indicatori di monitoraggio

Il gruppo di lavoro ha definito un elenco di indicatori di processo e di esito, al fine di fornire alle Aziende Sanitarie un quadro di riferimento univoco per l'implementazione di sistemi di monitoraggio del percorso di cura della frattura di femore nell'anziano. Una parte di tali indicatori sono rilevabili attraverso i flussi correnti, altri sono rilevabili ad hoc in reparto ed altri ancora a livello aziendale. Nel loro insieme, tali indicatori costituiscono un minimum data set regionale per la raccolta di informazioni sul percorso del paziente e per la valutazione delle performance dei programmi aziendali.

### 1. INDICATORI da dati di flusso

Indicatore	Denominatore	Flusso
Mortalità (a 30gg / 6 mesi/ 1 anno)	criteri inclusione/esclusione	SDO/ReM
Tempo in PS (nota1)	pz età ≥ 65 aa con FF	SDO/PS
% pz operati	criteri inclusione/esclusione	SDO
% pz operati entro 2 giorni	criteri inclusione/esclusione	SDO
Tempo preoperatorio (gg)	coorte: pz. età ≥ 65 aa con FF operati	SDO
Degenza fase acuta (gg)	coorte: pz età ≥ 65 aa con FF	SDO
% accesso in riabilitazione 056 (a 30gg da dimissione fase acuta)	pz età ≥ 65 aa con FF operati	SDO
% accesso in riabilitazione 060 (a 30gg da dimissione fase acuta)	pz età ≥ 65 aa con FF operati	SDO
% accesso sia in 056 che 060 (a 30gg da dimissione fase acuta)	pz età ≥ 65 aa con FF operati	SDO
Degenza totale (gg)	coorte: pz età ≥ 65 aa con FF	SDO
% accesso a riabilitazione territoriale (a 30 gg da dimissione)	pz età ≥ 65 aa con FF operati	ASA
% accesso a residenza e semi-residenza per anziani (entro 3 mesi)	pz età ≥ 65 aa con FF	FAR
% re-ricovero (a 30 gg/ 6 mesi da dimissione)	pz età ≥ 65 aa con FF	SDO
Prevenzione secondaria: prescrizione vit. D e antiosteoporotici (a 3 mesi/ 1 anno da dimissione)	pz età ≥ 65 aa con FF	AFT

(NOTA1): il tempo trascorso in PS è un proxy del tempo intercorso dall'accesso in PS all'arrivo in reparto (max 4 ore per i pazienti senza rilevanti patologie concomitanti da trattare in urgenza)

### 2. INDICATORI rilevabili ad hoc in reparto

- a. sui pz ricoverati per frattura prossimale femore : % pz con valutazione ortogeriatrica
- b. sui pz operati (senza controindicazioni al carico):
  - i. % pz valutati e presi incarico in fisioterapia entro 48h
  - ii. % pz verticalizzati entro 48 h

### 3. INDICATORI rilevabili a livello aziendale (Aziende USL in cui è attivato il programma di prevenzione cadute)

- a. numero anziani fratturati coinvolti post-riabilitazione nel programma di prevenzione cadute (prevenzione secondaria).

## **11. Metodologia per l'implementazione delle linee di indirizzo**

Ogni Azienda Sanitaria deve garantire il percorso di presa in carico definito come il completo iter sanitario che assiste il paziente anziano con frattura di femore (FFA).

In particolare ciascuna Azienda Sanitaria deve formalizzare un proprio documento con gli obiettivi, l'articolazione dei percorsi e le figure professionali coinvolte e garantire il raggiungimento degli obiettivi previsti dal documento di indirizzo regionale, che possono essere declinati con il seguente schema:

- Adozione formale del Programma aziendale FFA condiviso peraltro con le Aziende Ospedaliere nelle realtà provinciali dove sono presenti;
- Definizione di un gruppo di lavoro Aziendale e attribuzione di obiettivi per le Direzioni Dipartimentali e di Distretto
- Definizione in ambito provinciale degli stabilimenti del percorso FFA
- Obiettivi Fase Pronto Soccorso
- Obiettivi Fase Ospedaliera
  - Descrizione del modello ortogeriatrico utilizzato
  - Definizione team aziendale multidisciplinare e multi professionale
  - Intervento chirurgico entro 48h
  - Presa in carico riabilitativa entro 48 ore dall'intervento
  - Discharge Planning
- Obiettivi Fase Post-Ospedaliera
  - Riabilitazione post-acuta (definizione dei setting)
  - Prevenzione secondaria
  - Continuità assistenziale e coinvolgimento MMG e servizi territoriali
- Adozione degli indicatori condivisi dal gruppo di lavoro regionale
- Eventuali iniziative di Audit clinico-organizzativo

## 12. Bibliografia e Sitografia

### Linee guida

Agency for clinical innovation. The orthogeriatric model of care 2010. [http://www.aci.health.nsw.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0013/153400/aci\\_orthogeriatrics\\_clinical\\_practice\\_guide.pdf](http://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0013/153400/aci_orthogeriatrics_clinical_practice_guide.pdf)

Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Griffiths R, Alper J, Beckingsale A, Goldhill D, Heyburn G, Holloway J, Leaper E, Parker M, Ridgway S, White S, Wiese M, Wilson I. Management of proximal femoral fractures 2011: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Anaesthesia*. 2012 Jan;67(1):85-98

British Orthopaedic Association and British Geriatrics Society. The care of patients with fragility fracture. 2007. <http://www.nhfd.co.uk>

National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death (NCEPDO). A review of the care received by elderly patients undergoing surgery. 2010 [http://www.ncepod.org.uk/2010report3/downloads/EESE\\_fullReport.pdf#search='elderly patients undergoing surgery'](http://www.ncepod.org.uk/2010report3/downloads/EESE_fullReport.pdf#search='elderly patients undergoing surgery')

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of hip fracture in older people. National clinical guideline 111. 2009. <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf>

The National Institute for Health and Clinical Excellence. Clinical Guideline 124. The management of hip fracture in adults. 2011. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13489/54918/54918.pdf>

### Siti web

The National Hip Fracture Database: <http://www.nhfd.co.uk/>

Scottish Hip Fracture Audit <http://www.shfa.scot.nhs.uk/>

Hip Fracture Perioperative Network (HipPeN) <http://www.networks.nhs.uk/nhs-networks/hip-fracture-anaesthesia>

Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation (Rochester) <http://gos.sagepub.com/>

Il Giornale di ortogeriatrics <http://www.asmn.re.it/Sezione.jsp?idSezione=1690>

### Il modello ortogeriatrico

Friedman SM, Mendelson DA, Bingham KW, Kates SL. Impact of a comanaged Geriatric Fracture Center on short-term hip fracture outcomes. *Arch Intern Med*. 2009 Oct 12;169(18)

Giusti A, Barone A, Razzano M, Pizzonia M, Pioli G. Optimal setting and care organization in the management of older adults with hip fracture. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2011 Jun;47(2):281-96.

Handoll HH, Sherrington C, Mak JC. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Mar 16;(3):

Hung WW, Egol KA, Zuckerman JD, Siu AL. Hip fracture management: tailoring care for the older patient. *JAMA*. 2012 May 23;307(20):2185-94

Kammerlander C, Roth T, Friedman SM, Suhm N, Luger TJ, Kammerlander-Knauer U, Krappinger D, Blauth M. Orthogeriatric service--a literature review comparing different models. *Osteoporos Int.* 2010 Dec;21(Suppl 4):S637-46

Kates SL, Mendelson DA, Friedman SM. Co-managed care for fragility hip fractures (Rochester model). *Osteoporos Int.* 2010 Dec;21(Suppl 4):S621-5

Kates SL, O'Malley N, Friedman SM, Mendelson DA. Barriers to Implementation of an Organized Geriatric Fracture Program. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation* 2012 3: 8-16

Kates SL, Mears SC. A Guide to Improving the Care of Patients With Fragility Fractures *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation* 2011 2: 5-37

Pioli G, Davoli ML, Pellicciotti F, Pignedoli P, Ferrari A. Comprehensive care. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011

Pioli G, Giusti A, Barone A. Orthogeriatric care for the elderly with hip fractures: where are we? *Aging Clin Exp Res.* 2008 Apr;20(2):113-22.

### **Il management della fase acuta**

Abou-Setta AM, Beaupre LA, Rashiq S, Dryden DM, Hamm MP, Sadowski CA, Menon MR, Majumdar SR, Wilson DM, Karkhaneh M, Mousavi SS, Wong K, Tjosvold L, Jones CA. Comparative effectiveness of pain management interventions for hip fracture: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2011 Aug 16;155(4):234-45

Andersson AE, Bergh I, Karlsson J, Eriksson BI, Nilsson K. The application of evidence-based measures to reduce surgical site infections during orthopedic surgery - report of a single-center experience in Sweden. *Patient Saf Surg.* 2012 Jun 14;6(1):11

Bateman L, Vuppala S, Porada P, Carter W, Baijnath C, Burman K, Lee R, Hargus J. Medical management in the acute hip fracture patient: a comprehensive review for the internist. *Ochsner J.* 2012 Summer;12(2):101-10

Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Gustafson L, Larsson S, Lundberg D. Reducing delirium in elderly patients with hip fracture: a multi-factorial intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2010 Jul;54(6):678-88

Breedveld-Peters JJ, Reijven PL, Wyers CE, van Helden S, Arts JJ, Meesters B, Prins MH, van der Weijden T, Dagnelie PC. Integrated nutritional intervention in the elderly after hip fracture. A process evaluation. *Clin Nutr.* 2012 Apr;31(2):199-205

Chatha H, Ullah S, Cheema Z. Review article: Magnetic resonance imaging and computed tomography in the diagnosis of occult proximal femur fractures. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2011 Apr;19(1):99-103.

Collyer TC, Reynolds HC, Truyens E, Kilshaw L, Corcoran T. Perioperative management of clopidogrel therapy: the effects on in-hospital cardiac morbidity in older patients with hip fractures. *Br J Anaesth.* 2011 Dec;107(6):911-5

Handoll HH, Parker MJ. Conservative versus operative treatment for hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Jul 16;(3):

- Lauretani F, Frondini C, Davoli ML, Martini E, Pellicciotti F, Zagatti A, Giordano A, Zurlo A, Pioli G. Vitamin D supplementation is required to normalize serum level of 25OH-vitamin D in older adults: an observational study of 974 hip fracture inpatients. *J Endocrinol Invest.* 2012 Nov;35(10):921-4
- Maggi S, Siviero P, Wetle T, Besdine RW, Saugo M, Crepaldi G; Hip Fracture Study Group. A multicenter survey on profile of care for hip fracture: predictors of mortality and disability. *Osteoporos Int.* 2010 Feb;21(2):223-31
- Mark D. Neuman, M.D., M.Sc.,\* Jeffrey H. Silber, M.D., Ph.D.,† Nabil M. Elkassabany, M.D.,‡ Justin M. Ludwig, M.A.,§ Lee A. Fleisher, M.D.\_ Comparative Effectiveness of Regional versus General Anesthesia for Hip Fracture Surgery in Adults *Anesthesiology* 2012; 117:72–92
- McLaughlin MA, Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL, McGinn T, Morrison RS, Hochman T, Koval K, Gilbert M, Siu AL. Preoperative status and risk of complications in patients with hip fracture. *J Gen Intern Med.* 2006 Mar;21(3):219-25
- Palm H, Krasheninnikoff M, Holck K, Lemser T, Foss NB, Jacobsen S, Kehlet H, Gebuhr P. A new algorithm for hip fracture surgery. Reoperation rate reduced from 18 % to 12 % in 2,000 consecutive patients followed for 1 year. *Acta Orthop.* 2012 Feb;83(1):26-30
- Papaioannou A, Fraidakis O, Michaloudis D, et al. The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients. *Eur J Anaesthesiol* 2005;22(7):492–9.
- Parker MJ, Handoll HH. Gamma and other cephalocondylic intramedullary nails versus extramedullary implants for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Sep 8;(9)
- Pioli G, Frondini C, Lauretani F, Davoli ML, Pellicciotti F, Martini E, Zagatti A, Giordano A, Pedriali I, Nardelli A, Zurlo A, Ferrari A, Lunardelli ML. Time to surgery and rehabilitation resources affect outcomes in orthogeriatric units. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012 Sep-Oct;55(2):316-22
- Pioli G, Lauretani F, Davoli ML, Martini E, Frondini C, Pellicciotti F, Zagatti A, Giordano A, Pedriali I, Nardelli A, Zurlo A, Ferrari A, Lunardelli ML. Older people with hip fracture and IADL disability require earlier surgery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2012 Nov;67(11):1272-7
- Regional anaesthesia in the patient receiving antithrombotic and antiplatelet therapy T. T. Horlocker Department of Anesthesiology, Mayo Clinic, Rochester, MN 55905, USA *British Journal of Anaesthesia* 107 (S1): i96–i106 (2011)
- Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG: Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: Prospective observational cohort study. *BMJ* 2005; 331:1374
- Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, Guyatt GH, Schemitsch E, Debeer J, Bhandari M. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2010 Oct 19;182(15):1609-16
- Tharmarajah P, Pusey J, Keeling D, Willett K. Efficacy of warfarin reversal in orthopedic trauma surgery patients. *J Orthop Trauma.* 2007 Jan;21(1):26-30

Vaurio LE, Sands LP, Wang Y, et al. Postoperative delirium: the importance of pain and pain management. *Anesth Analg* 2006;102(4):1267-73.

### **La riabilitazione e la fase postacuta**

Auais MA, Eilayyan O, Mayo NE. Extended exercise rehabilitation after hip fracture improves patients' physical function: a systematic review and meta-analysis. *Phys Ther*. 2012 Nov;92(11):1437-51

Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2010 Apr 20;340

Barone A, Giusti A, Pizzonia M, Razzano M, Oliveri M, Palummeri E, Pioli G. Factors associated with an immediate weight-bearing and early ambulation program for older adults after hip fracture repair. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 Sep;90(9):1495-8

Cameron ID. Coordinated multidisciplinary rehabilitation after hip fracture. *Disabil Rehabil*. 2005 Sep 30-Oct 15;27(18-19)

Chudyk AM, Jutai JW, Petrella RJ, Speechley M. Systematic review of hip fracture rehabilitation practices in the elderly. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 Feb;90(2):246-62

Crotty M, Unroe K, Cameron ID, Miller M, Ramirez G, Couzner L. Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan 20;(1)

Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. *BMJ*. 2000 Nov 4;321(7269):1107-11.

Kimmel LA, Edwards ER, Liew SM, Oldmeadow LB, Webb MJ, Holland AE. Rest easy? Is bed rest really necessary after surgical repair of an ankle fracture? *Injury*. 2012 Jun;43(6):766-71

Shepperd S, McClaran J, Phillips CO, Lannin NA, Clemson LM, McCluskey A, Cameron ID, Barras SL. Discharge planning from hospital to home. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan 20;(1):

Sherrington C, Tiedemann A, Cameron I. Physical exercise after hip fracture: an evidence overview. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2011 Jun;47(2):297-307.

Siu AL, Penrod JD, Boockvar KS, Koval K, Strauss E, Morrison RS. Early ambulation after hip fracture: effects on function and mortality. *Arch Intern Med*. 2006 Apr 10;166(7):766-71.

Wu J, Kurrle S, Cameron ID. Restricted weight bearing after hip fracture surgery in the elderly: economic costs and health outcomes. *J Eval Clin Pract*. 2009 Feb;15(1):217-9.

**Appendice A. Scale di Valutazione**

Dossier n.218/2012, "La valutazione multidimensionale del paziente anziano", Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna, Bologna 2012

Palestini L., Anzivino F., Nicoli M.A. (in stampa). La valutazione multidimensionale dei percorsi di continuità assistenziale: Gestione sul territorio secondo il "chronic care model". Dossier Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

Dossier n.194/2010 "Linee di indirizzo per trattare il dolore in area medica, a cura del gruppo di lavoro del Comitato regionale per la lotta al dolore della Regione Emilia-Romagna", Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna, Bologna 2010

## Appendice B. Profili dei pazienti

### PROFLO 1

VALUTAZIONE QUADRO SOCIO SANITARIO				FASE ACUTA			PIANIFICAZIONE CLINICO ASSISTENZIALE		
FATTORI CLINICI DI COMPLICAZIONE	SITUAZIONE COGNITIVA	RETE SOCIALE	PROFLO	OBIETTIVI GENERALI	TIPOLOGIA ASSISTENZA	VARIABILI CHIRURGICHE-CLINICHE			
ASSENTI	ADEGUATE	BUONA		RECUPERO PRECEDENTE AUTONOMA	INTERVENTO CHIRURGICO RIABILITATIVA SUPPORTO AUSILI	CARICO PRECOCE E CARICO TARDIVO			

FASE POST ACUTA E STABILIZZAZIONE  
PERCORSO ASSISTENZIALE - RIABILITATIVO

Il paziente che ha indicazione ortopedica di *carico precoce* viene dimesso ed inviato al **domicilio** con indicazione di **riabilitazione ambulatoriale/domiciliare**, con valutazione finale documentata sul raggiungimento degli obiettivi.  
Nel caso di indicazione ortopedica di *carico tardivo* il paziente viene inviato al **domicilio** con eventuale richiesta di **counseling riabilitativo** e successivamente indirizzato verso la **riabilitazione ambulatoriale/domiciliare**, con valutazione finale documentata sul raggiungimento degli obiettivi.

### PROFLO 2

VALUTAZIONE QUADRO SOCIO SANITARIO				FASE ACUTA			PIANIFICAZIONE CLINICO ASSISTENZIALE		
FATTORI CLINICI DI COMPLICAZIONE	SITUAZIONE COGNITIVA	RETE SOCIALE	PROFLO	OBIETTIVI GENERALI	TIPOLOGIA ASSISTENZA	VARIABILI CHIRURGICHE-CLINICHE			
ASSENTI	COMPROMESSA	BUONA		RIPRISTINO DELLA MIGLIORE QUALITÀ DI VITA POSSIBILE FAVORENDO LE POTENZIALITÀ RESIDUE	INTERVENTO CHIRURGICO RIABILITATIVA SUPPORTO AUSILI	CARICO PRECOCE O CARICO TARDIVO			

FASE POST ACUTA E STABILIZZAZIONE  
PERCORSO ASSISTENZIALE - RIABILITATIVO

Il paziente che ha indicazione ortopedica di *carico precoce* viene dimesso al domicilio con eventuale richiesta di **counseling riabilitativo**. Se ha indicazione ortopedica di *carico tardivo* si prevede un eventuale supporto temporaneo alla rete sociale attraverso un ricovero in:  
- **Lungodegenza** (strutture in grado di garantire **counseling riabilitativo** - Progetto Riabilitativo di Struttura)  
- **RSA temporanea**  
- **Domicilio** con richiesta di eventuale **counseling riabilitativo**

**PROFILO 3**

VALUTAZIONE QUADRO SOCIO SANITARIO			FASE ACUTA			
FATTORI CLINICI DI COMPLICAZIONE	SITUAZIONE COGNITIVA	RETE SOCIALE	PROFILO	OGGETTIVI GENERALI	TIPOLOGIA ASSISTENZA	VARIABILI CHIRURGICHE-CLINICHE
ASSENTI	ADEGUATA	ASSENTE	<b>3</b>	RECUPERO PRECEDENTE AUTONOMIA	INTERVENTO CHIRURGICO RIABILITATIVA SUPPORTO AUSILI INTEGRAZIONE CON SOCIALE	CARICO PRECOCE E CARICO TARDIVO

## FASE POST ACUTA E STABILIZZAZIONE

## PERCORSO ASSISTENZIALE - RIABILITATIVO

Per il paziente che ha indicazione ortopedica di *carico precoce* si prevede assistenza riabilitativa in regime di ricovero (RE o RI\*) in base al Progetto Riabilitativo Individuale e poi a domicilio con eventuale richiesta di *counseling riabilitativo*.

In caso di *carico tardivo* è previsto ricovero in *Lungodegenza* (strutture in grado di garantire *counseling riabilitativo* – Progetto Riabilitativo di Struttura) con successivo trasferimento in:

- *Degenza Riabilitativa Estensiva o Intensiva* in base al Progetto Riabilitativo Individuale e poi a domicilio con eventuale richiesta di *counseling riabilitativo*.

**PROFILO 4**

VALUTAZIONE QUADRO SOCIO SANITARIO			FASE ACUTA			
FATTORI CLINICI DI COMPLICAZIONE	SITUAZIONE COGNITIVA	RETE SOCIALE	PROFILO	OGGETTIVI GENERALI	TIPOLOGIA ASSISTENZA	VARIABILI CHIRURGICHE-CLINICHE
PRESENTI	ADEGUATA	BUONA	<b>4</b>	RECUPERO PRECEDENTE AUTONOMIA	INTERVENTO CHIRURGICO RIABILITATIVA SUPPORTO AUSILI	PREVALENZA ALTRO BISOGNO CLINICO/ PREVALENZA ALTRO BISOGNO RIABILITATIVO

## FASE POST ACUTA E STABILIZZAZIONE

## PERCORSO ASSISTENZIALE - RIABILITATIVO

Se è presente un bisogno prevalentemente *clinico internistico* si prevede ricovero in strutture di *Lungodegenza/Post-Acuti*, con successiva rivalutazione una volta stabilizzato.

Se è presente un bisogno prevalentemente *riabilitativo (es. esiti di Ictus)* si prevede ricovero in *RE-RI\** in base al Progetto Riabilitativo Individuale con valutazione finale documentata sul raggiungimento degli obiettivi.

**PROFILO 5**

VALUTAZIONE QUADRO SOCIO SANITARIO			FASE ACUTA			
FATTORI CLINICI DI COMPLICAZIONE	SITUAZIONE COGNITIVA	RETE SOCIALE	PROFILO	OBIETTIVI GENERALI	TIPOLOGIA ASSISTENZIALE	VARIABILI CHIRURGICHE-CLINICHE
PRESENTI	COMPROMESSA	BUONA	<b>5</b>	STABILIZZAZIONE CLINICA RIPRISTINO DELLA MIGLIORE QUALITÀ DI VITA POSSIBILI	INTERVENTO CHIRURGICO RIABILITATIVA SUPPORTO AUSILI	CARICO PRECOCE O CARICO TARDIVO

## FASE POST ACUTA E STABILIZZAZIONE

## PERCORSO ASSISTENZIALE - RIABILITATIVO

Si prevede ricovero in struttura di lungodegenza (strutture in grado di garantire counseling riabilitativo - Progetto Riabilitativo di Struttura) fino a stabilizzazione poi vedi profilo 2.

**PROFILO 6**

VALUTAZIONE QUADRO SOCIO SANITARIO			FASE ACUTA			
FATTORI CLINICI DI COMPLICAZIONE	SITUAZIONE COGNITIVA	RETE SOCIALE	PROFILO	OBIETTIVI GENERALI	TIPOLOGIA ASSISTENZIALE	VARIABILI CHIRURGICHE-CLINICHE
PRESENTI	COMPROMESSA	ASSENTE	<b>6</b>	STABILIZZAZIONE CLINICA RIPRISTINO DELLA MIGLIORE QUALITÀ DI VITA POSSIBILE	INTERVENTO CHIRURGICO RIABILITATIVA SUPPORTO AUSILI	CARICO PRECOCE O CARICO TARDIVO

## FASE POST ACUTA E STABILIZZAZIONE

## PERCORSO ASSISTENZIALE - RIABILITATIVO

Per questo profilo si prevede il ricovero in struttura di lungodegenza, fino a stabilizzazione. Prima del ricovero in lungodegenza il paziente deve essere sottoposto a valutazione da parte della UVM per il successivo eventuale inserimento in struttura residenziale.

## **Appendice C. Articolazione dei setting riabilitativi**

### **LA RIABILITAZIONE**

Il trattamento riabilitativo è finalizzato alla prevenzione dei danni secondari, al miglior recupero funzionale compatibile con le risorse biologiche, ambientali e sociofamiliari del paziente.

Nell'ambito del modello organizzativo ortogeriatrico l'intervento riabilitativo dovrà avere i seguenti requisiti:

- presa in carico riabilitativa precoce dall'ingresso in ospedale
- continuità assistenziale intraospedaliera e territoriale
- definizione di un Progetto Riabilitativo Individuale, elaborato dall'équipe riabilitativa, coordinata dal medico specialista in riabilitazione, per la scelta del Setting più appropriato di cure riabilitative in regime di ricovero.

In particolare il progetto Riabilitativo:

- indica il medico specialista responsabile del progetto stesso;
- tiene conto in maniera globale dei bisogni, delle preferenze del paziente (e/o dei suoi familiari, quando è necessario), delle sue menomazioni, disabilità e, soprattutto, delle abilità residue e recuperabili, oltre che dei fattori ambientali, contestuali e personali;
- definisce gli esiti desiderati, le aspettative e le priorità del paziente, dei suoi familiari, quando è necessario, e dell'équipe curante;
- deve dimostrare la consapevolezza e comprensione, da parte dell'intera équipe riabilitativa, dell'insieme delle problematiche del paziente, compresi gli aspetti che non sono oggetto di interventi specifici, e di regola può non prevedere una quantificazione degli aspetti di cui sopra, ma ne dà una descrizione, in termini qualitativi e generali;
- definisce il ruolo dell'équipe riabilitativa, composta da personale adeguatamente formato, rispetto alle azioni da intraprendere per il raggiungimento degli esiti desiderati;
- definisce, nelle linee generali, gli obiettivi a breve, medio e lungo termine, i tempi previsti, le azioni e le condizioni necessarie al raggiungimento degli esiti desiderati;
- è comunicato in modo comprensibile ed appropriato al paziente. e ai suoi familiari;
- è comunicato a tutti gli operatori coinvolti nel progetto stesso;
- costituisce il riferimento per ogni intervento svolto dall'équipe riabilitativa.

Di questo strumento, che si comprende è ben diverso dalla semplice consulenza o prescrizione, deve esistere documentazione della elaborazione attraverso la presenza nella cartella clinica del documento, con relative firme dei componenti del team che hanno partecipato alla stesura.

Facendo riferimento al Piano di Indirizzo per la Riabilitazione del Ministero, pubblicato sulla G.U. n° 50 del marzo 2011, è necessario ridefinire l'attività di degenza e modalità di utilizzo dei posti letto di Riabilitazione.

L'individuazione dei criteri legati alla tipologia e gravità delle patologie disabilitanti ed alla condizione del paziente sotto il profilo clinico funzionale, consente attraverso la definizione del Progetto Riabilitativo Individuale (PRI).

Solamente attraverso il progetto riabilitativo individuale, che riconosce nella classificazione ICF il telaio concettuale per la definizione del percorso riabilitativo, si potrà avere un governo dell'intero percorso riabilitativo ed un utilizzo corretto dei setting di ricovero ospedaliero, favorendo un utilizzo appropriato delle risorse disponibili e un intervento riabilitativo che permetta il miglior recupero delle capacità funzionali e delle autonomie del paziente. Al fine di meglio definire il PRI ed il relativo percorso è necessario disporre di strumenti per l'inquadramento morboso, quali:

-la definizione della tipologia di patologia che ha determinato il danno menomante e la classificazione secondo le categorie ICF;

-il grado di complessità del paziente preso in carico;

-il numero e la tipologia di programmi appropriati per tipologia di disabilità presenti;

-gli strumenti valutativi e terapeutici appropriati per ogni programma in rapporto al recupero della disabilità;;

-lo strumento di misura/valutazione finale del/degli obiettivi/i previsti dal/dai programma/i del Progetto Riabilitativo Individuale.

Allo stesso tempo, per la valutazione dell'efficacia ed efficienza del percorso è necessario disporre di indicatori che possono essere descritti come:

-indicatori di appropriatezza (variabili indipendenti): precocità di intervento, adeguato periodo di permanenza in uno specifico setting ed adeguato setting alla dimissione

-indicatori clinici, che riguardano sia una valutazione dello stato funzionale ricavabile dalla gravità della disabilità e sua tipologia (ad es. non indicata riabilitazione intensiva per pazienti troppo gravi con elevata instabilità clinica sia per pazienti troppo lievi) che un trattamento e censimento delle comorbidità (insieme di condizioni morbose presenti prima della insorgenza della disabilità) e complicanze (o complicazioni: condizioni morbose insorte successivamente all'esordio della condizione di disabilità) valutate per la loro capacità di interferire con il percorso di recupero molto più che per la loro gravità intrinseca.

Le complicanze possono essere in linea con quanto atteso da una buona pratica clinica o possono rappresentare un evento inatteso, determinando aggiustamenti del percorso e possibili outcome inferiori in tempi più lunghi rispetto a quelli auspicati.

Indicatori di outcome (variabili dipendenti), che rappresentano il risultato conclusivo di diversi processi/azioni, riferiti alla persona nel suo complesso, valutati nel medio-lungo periodo, comprensivi dell'effetto dell'interazione persona-ambiente e della percezione del risultato da parte della persona stessa.

Restringendo il periodo di valutazione e misurando il risultato immediato di processi intermedi (nel breve periodo) si devono considerare anche gli output che possono essere assimilati ad indicatori di miglioramento (ad esempio il miglioramento del ROM e della forza presumibilmente prevengono la perdita di autosufficienza).

Il Piano di Indirizzo sottolinea l'importanza della precocità nella definizione Percorso Riabilitativo Unico, impostato fin dalla comparsa dell'evento morboso che ha determinato il ricovero nel reparto per acuti, (dal momento dell'insorgenza della lesione fino alla stabilizzazione delle problematiche internistiche) come elemento fondamentale per una tempestiva presa in carico riabilitativa ed attivazione di quanto necessario per una appropriata consegna del paziente alle strutture della rete.

### **Riabilitazione in fase di post-acuzie**

Nello sviluppo del percorso come illustrato nell'appendice 4 ( flow chart ) un momento decisionale riguarda la fase di ricovero riabilitativo.

In ambito di ricovero riabilitativo esistono due livelli assistenziali in relazione alla tipologia, complessità e momento di sviluppo della disabilità, all'intensità ed alla complessità delle attività sanitarie di riabilitazione nonché alla quantità e qualità di risorse assorbite. Perché i ricoveri in strutture riabilitative ospedaliere siano appropriati è comunque indispensabile che soddisfino almeno questi requisiti generali:

- vi sia la necessità per le condizioni cliniche del paziente di assistenza infermieristica 24 h e copertura medico specialistica fisiatrica;
- il paziente sia affetto da disabilità tale da non poter essere trattato con modalità alternative al ricovero ordinario;
- il paziente sia affetto da disabilità modificabili con il trattamento riabilitativo;
- vi sia la necessità di un intervento articolato ed integrato interprofessionale.

### **Attività di Riabilitazione Intensiva (identificata dal cod. 56)**

Le Unità Operative di Riabilitazione Intensiva sono dirette alla presa in carico di persone affette da:

- menomazioni e disabilità recuperabili di natura e gravità tali da rendere necessaria una tutela medica ed interventi di nursing ad elevata specificità nonché interventi valutativi e terapeutici intensivi non erogabili in altra forma;
- menomazioni e disabilità complesse in grado di avvalersi di competenza medica specialistica fisiatrica e di programmi di riabilitazione intensiva e/o che richiedano la possibilità di interazioni con altre discipline specialistiche;
- disabilità tale da non poter essere trattata con modalità alternative al ricovero.

Le attività devono essere rivolte a persone che necessitano di un intervento riabilitativo distribuito nell'arco della giornata con la partecipazione sia dei professionisti della riabilitazione sia dei professionisti dell'assistenza con presenza infermieristica h 24. Nel piano di indirizzo 2011 gli interventi di riabilitazione si caratterizzano nella necessità di garantire al paziente non meno di 3 h giornaliere a carico dei professionisti del team riabilitativo.

**Attività di Riabilitazione Estensiva (identificata dal codice 60)**

E' una attività caratterizzata da interventi riabilitativi di più moderato impegno terapeutico, a fronte di un maggior intervento assistenziale, e in particolare alle persone che non possono giovare o sopportare un trattamento intensivo o affetti da disabilità croniche evolutive.

L'impegno terapeutico specifico è valutabile in meno di tre ore e comunque in non meno di un'ora di trattamento giornaliero (da parte del personale sanitario della riabilitazione).

Sulla base di queste considerazioni, la scelta del livello assistenziale per il paziente affetto da disabilità conseguenti a patologie dell'apparato muscolo-scheletrico deve essere indicata dal PRI. Il processo di valutazione deve comprendere strumenti in grado di definire la complessità clinica, la multimorbilità e disabilità, questi ultimi scelti rispettando lo schema generale dell'ICF (Funzioni Corporee, Strutture Corporee, Abilità e Partecipazione; Fattori ambientali).

I posti letto di tipo intensivo (cod. 56) possono essere utilizzati per pazienti con quadri pre-esistenti all'intervento chirurgico elettivo di artroprotesi anca/ginocchio nonché per gli interventi in frattura di femore, di disabilità legata ad una funzionalità ridotta che non consentano un rapido e corretto apprendimento ed esecuzione delle attività riabilitative (ad esempio patologie neurologiche quali Ictus, Parkinson; un impegno polidistrettuale; presenza di paralisi post operatorie). Infatti per tali pazienti il tempo di apprendimento può richiedere diverse sedute nell'arco della giornata all'interno del Programma Riabilitativo; la valutazione, per questi pazienti, della possibilità di sostenere l'impegno terapeutico deve essere esplicitato attraverso una valutazione con scale validate.

I posti letto di tipo estensivo con orientamento riabilitativo RE (identificati dal codice 60) possono essere utilizzati per tutti i pazienti con patologie disabilitanti ortopediche e in concomitanza di comorbidità.

In definitiva possiamo individuare quali destinatari della Riabilitazione Estensiva quei pazienti con esiti di intervento ortopedico (protesi di anca e di ginocchio, esiti frattura di femore) in fase post acuta (qualora siano necessari giorni di ricovero per la riabilitazione oltre quelli consentiti dai DRG ortopedici 209-211).

**Attività di riabilitazione ambulatoriale e domiciliare**

Nell'ambito dei percorsi riabilitativi a livello ambulatoriale e domiciliare, in base alle risorse disponibili e alle realtà locali, dovrà essere attuata, al fine di garantire la continuità ospedale – territorio, la modalità organizzativa ed erogativa più soddisfacente per la presa in carico delle persone con esiti di frattura di femore. In tal senso rientra la valutazione degli ausili (sia in termini di appropriatezza che di utilizzo), l'erogazione di attività riabilitative in coerenza con quanto determinato nella fase acuta, l'eventuale adattamento dell'ambiente di vita della persona e l'addestramento del care-giver.

**Scale di Valutazione nei Setting Riabilitativi**

Tutti i pazienti che vengono ricoverati nei centri riabilitativi intensivi, estensivi e nei post acuti con funzioni riabilitative, necessitano della stesura di un progetto riabilitativo individuale elaborato in team e di programmi riabilitativi a carico dei diversi professionisti della riabilitazione.

Accanto ad una valutazione della severità del quadro clinico (ISM) si indicano come strumenti indispensabili per un minimo data set di valutazione per una prognosi riabilitativa e l'individuazione del setting di degenza le seguenti scale:

- ✓ Funzione dolore (NRS) (Oswestry Disability Index);
  - ✓ Funzione mobilità articolare (ROM);
  - ✓ Funzione forza muscolare ( MCR);
  - ✓ Funzione equilibrio e deambulazione (TINETTI BALANCE GAYT SCALE) ;
  - ✓ Funzione affaticabilità (BORG);
  - ✓ Funzione Autonomia ( Barthel Index)
- 
-