

# PROTOCOLLO AZIENDALE PER LA GESTIONE PERIOPERATORIA DEL PAZIENTE FRAGILE

Dott. Massimo Caracciolo

Responsabile UOSD Terapia Intensiva P.O.





**S**ERVIZIO  
**S**ANITARIO  
**R**EGIONALE



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

REGIONE CALABRIA

### Protocollo Aziendale per la gestione perioperatoria del Paziente fragile

Rev.	01	
Data	29/12/2020	
Redazione	Direttore U.O.S.D. Terapia Intensiva Postoperatoria Dott. Massimo Caracciolo	
	Direttore Dipartimento Emergenza Urgenza Dott. Sebastiano Macheda	
	Direttore U.O.C. Geriatria Dott. Vincenzo Nociti	
Verifica	Responsabile U.O.S.D. Governo Clinico e Risk Management Dott. Demetrio Marino	
	Dirigente Responsabile Ricerca e Governo dell'Eccellenza e della Qualità Dott. Santo Ceravolo	
	Direttore Medico di Presidio Dott. Antonino Verduci	
Approvazione	Direttore Sanitario Aziendale Dott. Salvatore Costarella	

#### DESTINATARI

Medici Anestesisti/Rianimatori	Medici Internisti e Geriatri
Medici Chirurghi	Infermieri reparti chirurgici, di Anestesia e Sala Operatoria

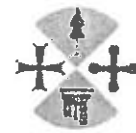


**S**ERVIZIO  
**S**ANITARIO  
**R**EGIONALE



*Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie*

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
*Reggio Calabria*



REGIONE CALABRIA

## **La gestione perioperatoria del Paziente fragile**

### **INDICE**

- 1. Introduzione**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Obiettivi**
- 4. Definizione di fragilità e sua identificazione**
- 5. Terapia antiaggregante**
- 6. Gestione condivisa del Paziente fragile**
- 7. Il dolore**
- 8. Valutazione dello stato di coscienza**
- 9. Il delirio**
- 10. I disturbi idroelettrolitici**
- 11. Conclusioni**
- 12. Aggiornamento**
- 13. Avvertenze**
- 14. Bibliografia**
- 15. Allegati**

## La gestione perioperatoria del Paziente fragile

### INTRODUZIONE

Le variazioni demografiche avvenute in Italia negli ultimi 50 anni hanno prodotto un progressivo incremento della popolazione di soggetti ultra ottantenni. In questa fascia di popolazione si concentra la maggiore domanda di salute in quanto l'invecchiamento è associato ad un' aumentata prevalenza di malattie croniche quali ad esempio le malattie cardiovascolari o le neoplasie. Qui vi sono inoltre i pazienti con maggior compromissione dello stato funzionale, definiti fragili, i quali sono spesso candidati ad un trattamento chirurgico urgente od elettivo. Basti pensare che oggi più del 40% delle procedure chirurgiche sono condotte su soggetti ultra-sessantacinquenni.

E' necessario sottolineare che la definizione di paziente fragile non fa riferimento al solo paziente anziano ma prende in considerazione tutti quei pazienti che si trovano in condizioni post-critiche, indipendentemente dall'età.

Il paziente fragile è colui che presenta il decremento delle riserve fisiologiche e un deficit multiorgano che risultano essere indipendenti dal normale processo di invecchiamento, queste alterazioni rendono tale paziente vulnerabile e con un aumentato rischio di complicanze e di mortalità.

I numerosi progressi tecnologici della medicina hanno permesso ad un numero sempre più elevato di pazienti, sia anziani che fragili, di sopravvivere alla malattia e ad interventi chirurgici maggiori. Appare quindi sempre più importante identificare la popolazione "fragile" per trovare ed ottimizzare i fattori di rischio modificabili e individuare un percorso perioperatorio specifico.

La fragilità identificata attraverso la valutazione multidimensionale geriatrica è considerata un forte predittore di esito sfavorevole in grado di condizionare il processo decisionale diagnostico-terapeutico.

I dati della letteratura dimostrano un netto miglioramento degli outcome clinici e gestionali dei pazienti in tutti i settori chirurgici quando viene adottata la valutazione ed il management della fragilità mediante l'integrazione multidisciplinare e multi-professionale guidata dalla valutazione multidimensionale. Questi pazienti presentano caratteristiche e necessità diverse rispetto ai giovani adulti affetti dalle stesse patologie. In ambito chirurgico le problematiche connesse alle



SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

comorbidità, allo stato nutrizionale, alla poli-farmacoterapia ed allo stato cognitivo che rappresentano gli elementi costitutivi della cosiddetta fragilità, costituiscono un serio problema di gestione clinica.

In particolare la valutazione dello stato funzionale del paziente è in grado di predire un esito sfavorevole, indipendentemente dalla specifica condizione trattata o dalla procedura chirurgica eseguita, nonché di condizionare anche le eventuali opzioni terapeutiche. In letteratura esistono numerosi strumenti di valutazione e quantificazione della fragilità. Tra tutti questi, alcuni di carattere generale, possono essere utilizzati facilmente durante la normale valutazione preoperatoria.

### **CAMPO DI APPLICAZIONE**

Le raccomandazioni sono rivolte a tutto il personale infermieristico e medico della Terapia Intensiva della Terapia Intensiva postoperatoria e dei reparti chirurgici. Di tale attività sono state informate la Direzione Medica e la Direzione Generale che hanno manifestato il loro consenso ed interesse per la realizzazione del progetto

### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi di un protocollo perioperatorio per i pazienti fragili sono i seguenti:

- garantire un'adeguata preparazione preoperatoria, sia in regime di elezione che di urgenza per condizione clinica e/o tipologia di intervento al fine di ottenere uno stato clinico ottimale che permetta al paziente di tollerare lo stress chirurgico;
- aumentare la percentuale di pazienti che ricevono un trattamento appropriato delle loro comorbidità, prima della procedura;
- ridurre il rischio che una valutazione preoperatoria incompleta porti a ritardi e/o cancellazione dell'intervento;
- miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria nell'immediato postoperatorio.
- miglioramento degli outcomes

Per raggiungere tali obiettivi, è necessario instaurare nell'ambito del reparto di degenza una collaborazione multidisciplinare e multiprofessionale che preveda l'interazione di anestesisti-rianimatori, chirurghi e medici internisti-geriatri, con al centro il personale infermieristico adeguatamente formato, che possa garantire, attraverso il monitoraggio di parametri vitali prestabiliti, le relazioni fra le diverse espressioni specialistiche, sulla base di percorsi clinico - assistenziali condivisi.

Tale percorso dovrà essere condiviso per modalità, organizzazione e responsabilità dalle discipline coinvolte, tenendo anche conto di eventuali esperienze o realtà assistenziali già esistenti. Un processo di auditing partecipato dovrà garantire una migliore qualità delle cure, il ripristino di condizioni di salute ottimali nel più breve tempo possibile, nonché l'appropriatezza dell'impiego delle risorse ed il contenimento delle spese.

La gestione del paziente fragile, acquisisce ulteriore importanza alla luce di alcuni dati relativi all'incidenza di complicanze nel periodo perioperatorio, relativo al trattamento per esempio della frattura di femore. La mortalità ad 1 anno di tale evenienza che si presenta tipicamente a carico del paziente fragile, oscilla a livello mondiale tra il 12% ed il 33%. La percentuale maggiore è correlata con alcuni indici di fragilità e con l'incidenza di alcune complicanze. Le complicanze più frequenti non sono chirurgiche e sono rappresentate da Delirium, Polmonite e Scompenso cardiaco. Un'adeguata prevenzione ed eventualmente un precoce riconoscimento delle stesse, ci consentirebbe di ridurre tale incidenza ed incidere anche sulla mortalità. Da qui nasce l'esigenza di questo modello organizzativo per la gestione del paziente fragile. La scheda dati allegata, che rappresenta lo strumento di monitoraggio principale di questo modello organizzativo, ci consente di individuare precocemente lievi alterazioni dei parametri, che se corretti precocemente, potrebbero evitare l'evoluzione in complicanza.

### **Definizione di fragilità e sua identificazione**

La fragilità può essere definita come una Sindrome medica con molteplici cause e fattori contribuenti, che si caratterizza per la diminuzione della forza e della resistenza e per le ridotte funzionalità fisiologiche che aumentano la predisposizione di un individuo alla riduzione della propria autonomia e/o alla tendenza di sviluppare complicanze. Nella sindrome da fragilità possono essere presenti diverse specifiche condizioni patologiche tipiche come il delirio, la sindrome da immobilizzazione o le infezioni delle vie urinarie che si slatentizzano solo nel momento in cui, in maniera improvvisa si produca una condizione patologica acuta.

Nel corso degli ultimi anni sono stati prodotti e validati numerosi strumenti per la valutazione della fragilità basati sull'associazione di singoli domini della valutazione multidimensionale. Questo processo ha reso complesso l'adozione di un unico strumento standardizzato applicabile in tutte le condizioni cliniche ed organizzative per la valutazione della fragilità.

Al momento sono stati ipotizzati sul piano clinico e scientifico due diversi modelli in grado di spiegare e quindi identificare la fragilità che in maniera schematica è possibile identificare:



SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

- strumenti di primo livello altamente sensibili ma poco specifici che prevedono una estrema facilità e rapidità di esecuzione che sono generalmente impiegati in aree esterne alla geriatria
- strumenti di secondo livello più complessi ma con migliore capacità predittiva e maggiore specificità con un tempo di esecuzione più lungo impiegate nell'ambito specifico della geriatria.

Il Medico del Reparto chirurgico al ricovero e il medico anestesista durante la visita anestesiológica provvederanno alla identificazione e quantificazione della fragilità, riportando la valutazione rispettivamente sulla cartella clinica e sulla cartella anestesiológica, secondo il modello il seguente:

#### Indici di fragilità

<i>Età</i>	$\geq 70$ anni
<i>BMI</i>	$\geq 26$
<i>Comorbilità</i>	Ipertensione arteriosa non controllata, diabete mellito, BPCO, CAD, insufficienza renale, storia di scompenso cardiaco, storia di accidenti cerebrovascolari.
<i>ASA score</i>	2-3
<i>Time up and go*</i>	$\geq 15$ secondi
<i>Stato nutrizionale</i>	Ipoalbuminemia, perdita di peso significativa negli ultimi 6 mesi.
<i>Stato funzionale</i>	Isolamento sociale, mancanza di relazioni familiari, mancanza di indipendenza per attività della vita quotidiana.

\* *Time up and go*: misura del tempo che l'individuo impiega ad alzarsi da posizione seduta, deambulare per 3 metri, tornare alla sedia e mettersi nuovamente seduto.

Al fine di quantificare la presenza di fragilità ed ottenerne uno score, basta sommare il numero di indici di fragilità presenti nel paziente (massimo punteggio 7). I pazienti possono essere così stratificati in: non fragili (0-1 indici presenti), pre-fragili (2-3 indici) e fragili (4-7 indici).

#### Terapia Antiaggregante

Molto frequentemente, proprio a causa delle comorbilità, il paziente fragile assume terapia antiaggregante piastrinica; su richiesta del medico Anestesista è possibile l'utilizzo della TEG 6s (Haemonetics Corp., Braintree, Massachusetts, Stati Uniti), con il kit per il dosaggio ADP Platelet Mapping per valutare il grado di inibizione degli agenti antiplastrinici quali gli antagonisti del recettore piastrinico P2Y<sub>12</sub> dell'ADP (tienopiridine). Tra le Tienopiridine il clopidogrel rappresenta il farmaco più utilizzato in quanto può essere usato sia come farmaco da associare all'aspirina nel trattamento delle sindromi coronariche acute, sia come singola terapia antiaggregante per la prevenzione secondaria non solo nella cardiopatia ischemica, ma anche in alcune forme di ictus



SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

ischemico. Più recentemente sono stati approvati per l'uso nei pazienti affetti da sindromi coronariche acute anche nuovi farmaci antiaggreganti, come il prasugrel e il ticagrelor. Si tratta di farmaci che hanno un meccanismo d'azione analogo al clopidogrel, ma che sono più potenti e più rapidi nell'inizio di azione, e presentano una minor variabilità interindividuale nella capacità di inibire la funzione delle piastrine. Queste caratteristiche farmacologiche si associano a una maggior efficacia nell'effetto antitrombotico rispetto ai farmaci di vecchia generazione, comportando tuttavia un potenziale aumento del rischio di sanguinamento, attualmente il loro uso è limitato al trattamento dei pazienti affetti da sindromi coronariche acute. Nella pratica clinica mentre per l'ASA le linee guida della nostra società scientifica (SIAARTI) non pongono indicazione alla sospensione preoperatoria così come l'eparina o sostanze eparinoidi, al contrario per gli antagonisti dell'ADP bisogna sospendere il farmaco almeno 5-7 gg prima dell'intervento aumentando i tempi di attesa all'intervento e quindi le complicanze. Il sistema TEG 6S prevede l'uso delle provette Vacutainer® con eparina non in gel ad una concentrazione  $\geq 14,5$  UI ma  $\leq 20$  UI di eparina/ml di sangue ed al fine di ottenere risultati conformi ai dati su specificità e attendibilità della metodica, è necessario attenersi al rispetto delle regole sul prelievo del campione, quali: capovolgere per almeno 5 volte la provetta per miscelarla e analizzare il campione dopo 15 min di incubazione ed entro 3 ore dal prelievo. Con il sistema TEG 6s Platelet Mapping valutiamo l'effetto del farmaco sull'aggregazione piastrinica e di conseguenza il grado di disfunzione piastrinica che questo determina tramite la % di aggregazione piastrinica, rappresentando quindi un punto di forza per la gestione dell'eventuale blocco neuro assiale e dell'intervento chirurgico del pz fragile

#### GESTIONE CONDIVISA DEL PAZIENTE FRAGILE

Nel contesto di questo percorso, particolare attenzione dovrà essere posta al paziente fragile già operato, nei confronti del quale codesta Struttura si pone l'obiettivo di esercitare una forma sub-intensiva di assistenza e supporto terapeutico, prevedendo una serie di procedure di controllo operabili da parte del personale delle UOC chirurgiche interessate isorisorse.

Una volta riconosciuta la condizione di fragilità del paziente da sottoporre a trattamento chirurgico, tale paziente entrerà in un percorso di aumento di intensità di cure multidisciplinare volto a ridurre le complicanze post-operatorie, migliorarne l'outcome e ridurre i tempi di degenza e riabilitazione.

Al rientro dalla sala operatoria il medico di reparto imposta la terapia da eseguire nel periodo post-operatorio prescritta dall'anestesista nella cartella anestesiologicala. L'infermiere che riceve il paziente controlla il sito chirurgico, il drenaggio, la terapia infusioneale, i parametri vitali, controlla i valori ematici e, se necessario, si adopera per il ritiro delle sacche di sangue a disposizione del paziente su prescrizione medica in base ai dati intraoperatori ed al documento sul buon uso del sangue condiviso in Azienda. Verifica nelle ore successive la diuresi spontanea e ne favorisce l'espletamento se questa risultasse difficoltosa. Provvede al monitoraggio della VAS per il controllo del dolore post-operatorio, riportandone su apposita tabella il rispettivo valore ed il protocollo



prescritto, segnalando eventuali somministrazioni aggiuntive di analgesici. Il giorno successivo all'intervento sarà possibile far indossare correttamente le calze anti-trombo per una mobilizzazione precoce che il fisioterapista provvederà ad impostare seguendo lo schema riabilitativo (ERAS).

È necessario verificare il buon funzionamento dell'elastomero, qualora esso fosse previsto, nell'immediato rientro dalla sala operatoria e nelle 24 ore successive. La terapia antalgica per via endovenosa e/o via orale va somministrata avendo cura di segnare farmaco, dosi, orario e beneficio ottenuto.

Riepilogo degli step infermieristici:

- Rilevazione parametri vitali
- Controllo drenaggio
- Terapia infusione
- Terapia antalgica
- Verifica e vigilanza della coscienza
- Controlli ematochimici
- Temperatura
- Controllo sito chirurgico e medicazione
- Controllo perdite ematiche
- Controllo diuresi
- Compilazione della scheda del dolore
- Bilancio idroelettrolitico
- SpO<sub>2</sub> e se <92% EGA

Trascrizione sulla cartella infermieristica di quanto eseguito dall'infermiere con particolare attenzione a tutte le variazioni e o indicazioni che esulano dalla routine del post-operatorio.

L'obiettivo primario della fase post-operatoria è la rapida stabilizzazione del paziente al fine di permettere la mobilizzazione in prima giornata post-operatoria. Nelle prime 12-24 ore post-intervento, per gravi alterazioni dei parametri clinici e/o del sensorio, il medico di riferimento è l'anestesista.

Contattare l'Anestesista in caso di ulteriori complicanze mediche, prima di intraprendere ulteriori consulenze. Particolare attenzione alle modifiche repentine dello stato di coscienza da valutare utilizzando le scale per la valutazione dello stato di coscienza e del delirio, e da approfondire con eventuale EGA.

## Condizioni per le quali è utile richiedere la consulenza anestesiologicala rianimatoria

Tutte le condizioni previste come alert da questo documento ed identificate nell'allegato 1

Coscienza: RASS da +2 a +4 e da -2 a -3

Delirio: presente

Dolore: VAS > 3

SpO<sub>2</sub>: < 90

PaO<sub>2</sub>: < 60

PCO<sub>2</sub>: > 50

Ipotensione: sist. < 90

Ipertensione: sist. > 160

|

Ph: < 7.25 o > 7.50

Elettroliti:

Na<sup>+</sup> < 125 o > 150

K<sup>+</sup> < 3.0 o > 5.0

Lattati: > 3

Diuresi: oligo-anuria

## Valutazione del dolore

Si definisce "dolore acuto nel perioperatorio il dolore presente nel paziente sottoposto a procedura chirurgica, causato dalla malattia preesistente, dalla procedura chirurgica, compresi drenaggi, sondini o complicanze. Il dolore acuto postoperatorio severo se associato ad un'abnorme risposta riflessa, soprattutto della muscolatura scheletrica, conduce ad una diminuzione della compliance della gabbia toracica e ad uno spasmo bronchiolare, che possono causare una marcata diminuzione della capacità inspiratoria, della capacità vitale e della capacità funzionale residua, con conseguente disfunzione polmonare, con progressiva atelettasia ed ipossiemia. Ciò avviene in modo particolare per interventi che coinvolgono l'addome superiore ed il torace; il dolore rende la respirazione superficiale, diminuisce il riflesso della tosse con conseguente accumulo di secrezioni, che possono rappresentare un buon terreno per le infezioni polmonari. Il tutto è spesso aggravato dall'ileo causato dall'iperattività simpatica segmentale e sovrasegmentale con conseguente distensione addominale che diminuisce la funzionalità diaframmatica. Oltre ad una disfunzione metabolica ed alle alterazioni cardiocircolatorie si può avere un'iperattività piastrinica, legata all'aumento della scarica adrenergica, che se associata ad

una cattiva deambulazione può determinare una trombosi venosa profonda. Inoltre la mobilitazione di substrati e il conseguente stato catabolico riducono l'efficienza immunologica. Un adeguato controllo e trattamento del dolore postoperatorio contribuisce in modo significativo alla riduzione della morbilità perioperatoria, valutata in termini di minore incidenza di complicanze postoperatorie, di giornate di degenza e di costi minori, specialmente nei pazienti ad alto rischio (ASA III-V), sottoposti ad interventi di chirurgia maggiore. Il dolore postoperatorio deve pertanto essere controllato al fine di ridurre le complicanze polmonari, cardiovascolari, complicanze a livello del sistema gastrointestinale ed urinario, oltre alla riduzione degli eventi avversi endocrini, metabolici e tromboembolici. Infine non possiamo trascurare la riduzione dei costi del trattamento sanitario.

#### Possibili effetti negativi di un non adeguato trattamento del dolore postoperatorio

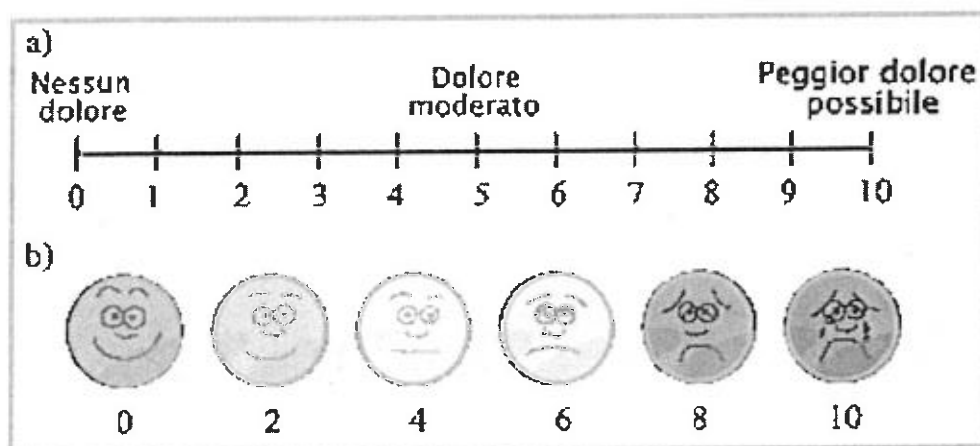
- Respiratori riduzione dei volumi polmonari (Volume tidal, CFR) ridotta capacità di tossire, ritenzione delle secrezioni, infezioni ed ipossiemia,
- Cardiovascolari tachicardia, ipertensione, aumento delle resistenze vascolari periferiche, aumento del consumo miocardico di ossigeno, trombosi venose profonde
- Gastrointestinali ridotta motilità intestinale
- Genitourinari ritenzione urinaria
- Neuroendocrini aumentati livelli di catecolamine, cortisolo, glucagone. GH. Vasopressina, aldosterone, insulina
- Psicologici ansia, paura, privazione del sonno
- Muscoloscheletrici spasmo muscolare, immobilità e aumentato rischio di trombosi profonda

#### Possibili effetti favorevoli di un ottimale trattamento del dolore postoperatorio

- Ridotto stress mentale e fisico, aumento della motivazione e capacità di mobilitazione attiva
- Miglioramento delle funzioni polmonari e riduzione delle complicanze
- Miglioramento della performance cardiovascolare
- Riduzione delle complicanze tromboemboliche
- Ripresa più rapida della motilità gastroenterica
- Ridotta disfunzione del sistema immunitario

- Riduzione della mortalità nei pazienti ad alto rischio
- Riduzione dei tempi di recupero dopo l'intervento
- Riduzione dei costi del trattamento sanitario

### Scala per la valutazione del dolore postoperatorio



### Valutazione dello stato di coscienza

Il controllo dello stato di coscienza fa parte, insieme alla verifica dei parametri cardiovascolari e respiratori, della valutazione postoperatoria. L'insorgenza di uno stato confusionale acuto postoperatorio è una condizione clinica associata a un aumento della mortalità, a complicanze postoperatorie e a un aumento della durata della degenza ospedaliera. La valutazione del livello di sedazione, dello stato di coscienza (scala RASS) ed il contestuale rilievo dei riflessi protettivi delle vie aeree (tosse e deglutizione) sono indispensabili per rilevare eventuali complicanze e migliorare la prognosi del paziente. Qualora insorga uno stato confusionale acuto il paziente deve essere attentamente valutato per escludere i potenziali fattori reversibili riconducibili ad una sofferenza cerebrale di tipo ipossico, metabolico o farmacologico.

### The Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)

Valutazione dello stato di coscienza scala RASS			
Punteggio	Definizione	Descrizione	
+4	Combattivo	Chiaramente combattivo, violento, imminente pericolo per sé e per lo staff	Osservazione
+3	Molto agitato	Aggressivo, rischio evidente di rimozione invasività	
+2	Agitato	Frequenti movimenti a finalistici, disadattamento alla ventilazione	
+1	Irrequieto	Ansioso ma senza movimenti aggressivi o vigorosi	
0	Sveglio tranquillo	Comprende i periodi di sonno fisiologico	
-1	Soporoso	Non completamente sveglio, apre gli occhi allo stimolo verbale, mantiene il contatto visivo per > 10 secondi	Stimolo verbale
-2	Lievemente sedato	Brevi risvegli allo stimolo verbale, contatto visivo < di 10 secondi	
-3	Moderatamente sedato	Movimenti di apertura degli occhi allo stimolo verbale, ma senza contatto visivo	

### Valutazione del delirio

Il delirio rappresenta una complicanza molto frequente nel post operatorio dei pazienti anziani/fragili ed è associato ad una serie di eventi avversi quali: prolungamento della durata di degenza, alterazione della funzione cognitiva, aumento della mortalità a 30 giorni.



SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

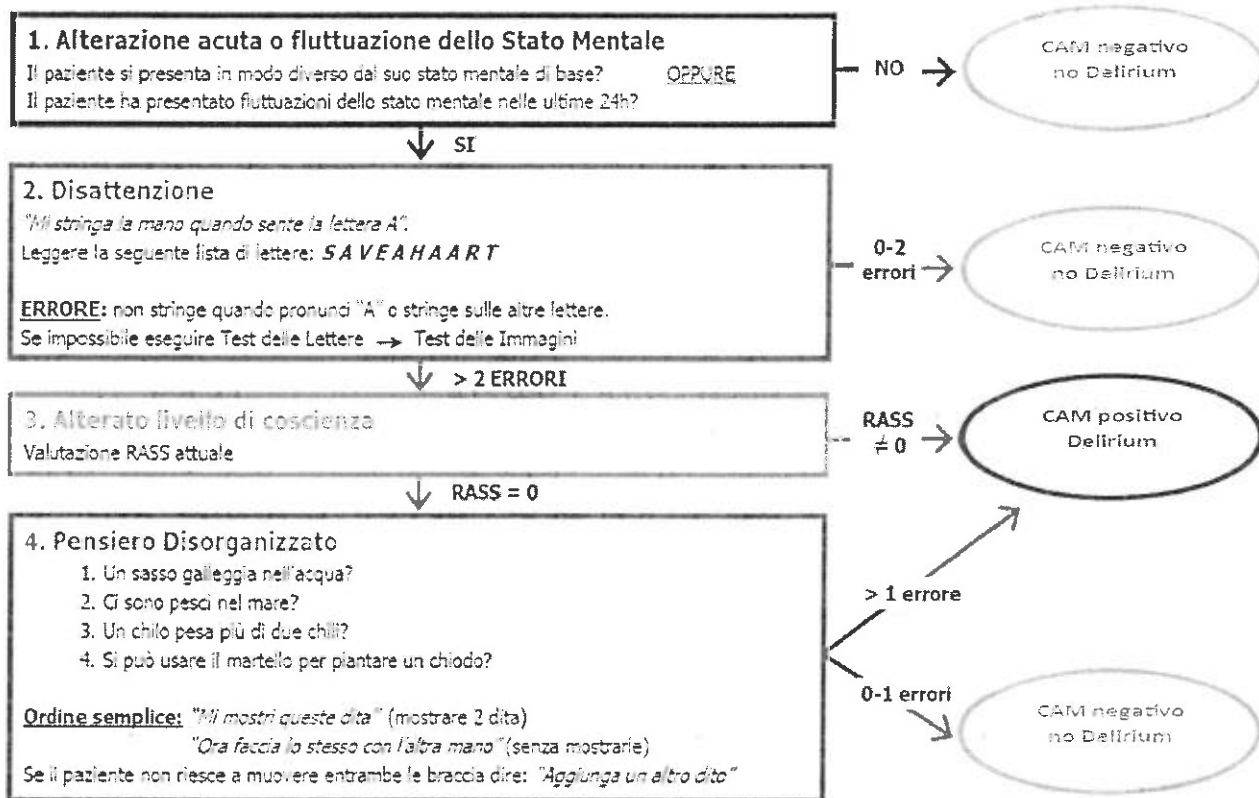
La sua prevalenza oscilla tra 10 ed il 70% a seconda dei criteri usati per la diagnosi, della tipologia dei pazienti e delle procedure chirurgiche. E' maggiormente associato alla chirurgia cardiaca (più frequentemente sostituzioni valvolari) od alla chirurgia ortopedica (protesi anca). Il corretto management di questa condizione patologica si basa principalmente su tre punti essenziali:

identificazione dei pazienti ad elevato rischio, diagnosi precoce e trattamento efficace. Il delirio può essere definito come un uno stato confusionale ad insorgenza acuta con sintomi che appaiono

e scompaiono durante la malattia. Poiché il delirio è una sindrome complessa che si manifesta con quadri clinici molto variabili talora ad andamento subdolo è necessario che vi sia da parte dei clinici una particolare attenzione. La definizione che il Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disease 5th Edition (DSM V) dà di questa condizione patologica è l'insorgenza di un disturbo dell'attenzione, della consapevolezza del se e dello stato cognitivo che si sviluppa acutamente e che presenta andamento fluttuante. Possono essere presenti anche labilità emotiva, agitazione, incubi od allucinazioni, disturbi dell'eloquio, alterazione del ritmo sonno veglia, incontinenza urinaria. Il delirio si può manifestare come uno stato di ipo od iperattività od una combinazione dei due.

Prima di intraprendere un trattamento farmacologico è corretto mettere in atto gli interventi assistenziali seguenti: l'ambiente deve essere calmo e tranquillo, evitare la deprivazione sensoriale e favorire l'orientamento, evitare il più possibile i cambiamenti e i trasferimenti, prevedere la presenza di un familiare all'interno della stanza di degenza, adeguata idratazione e regolare apporto nutritivo, fornire supporto con ossigeno, mobilitare il paziente il più presto possibile, correggere l'eventuale ipotermia in quanto segnalata come un fattore di rischio aggiuntivo per il delirium ipoattivo. Nel periodo post-operatorio, il team di assistenza sanitaria, dovrebbe valutare tutti i pazienti, focalizzando l'attenzione su alcune condizioni precipitanti come dolore incontrollato, ipossia, polmonite, infezione-sepsi, alterazioni elettrolitiche, ritenzione urinaria, stipsi, farmaci, ipoglicemia, in quanto nel 30-40% dei casi il delirio può essere prevenibile.

## Valutazione del delirio scala CAM





SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



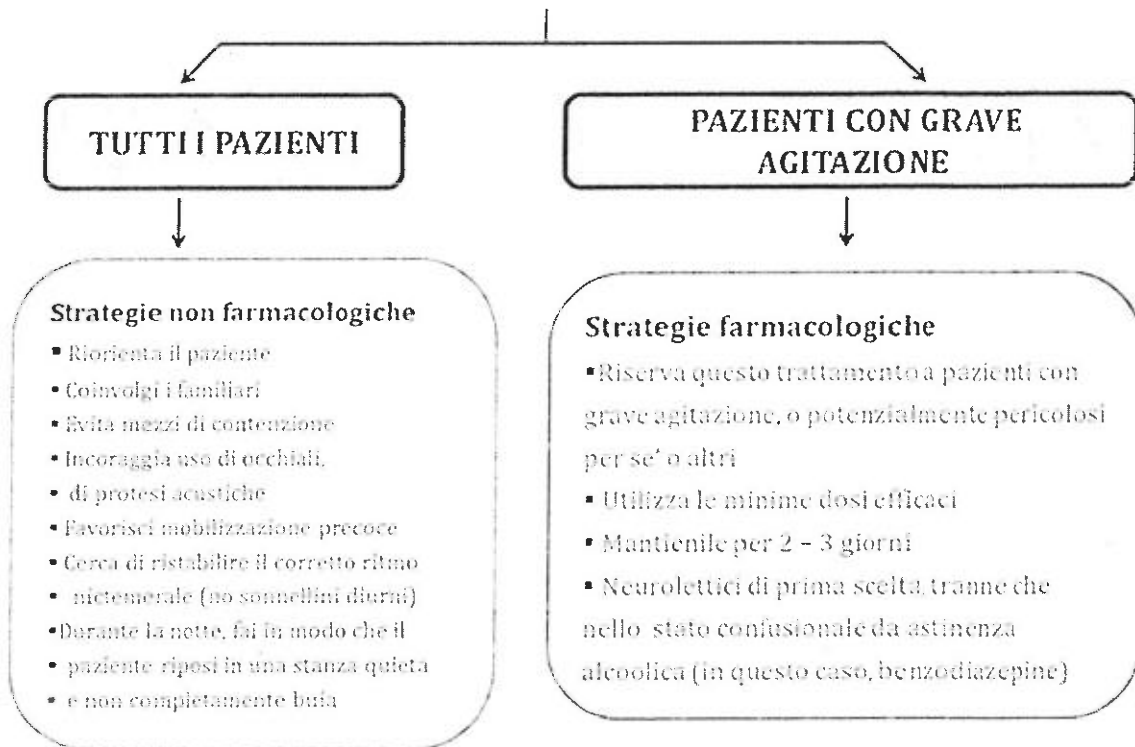
Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

## TRATTAMENTO



La terapia con neurolettici deve essere prescritta da un medico esperto e deve essere preceduta dalla esecuzione di un tracciato ECG in quanto questi farmaci possono determinare un prolungamento del QT.

**Olanzapina:** dose iniziale 2,5 mg per os singola dose o BID

**Quetapina:** dose 25 mg due volte al giorno

**Risperidone:** dose iniziale 0,5 mg per os singola dose o BID

**Alloperidolo:** dose iniziale 0,5 mg per os singola dose o BID

### I disturbi idroelettrolitici

La correzione delle alterazioni idroelettrolitiche non può prescindere da una valutazione dello stato clinico generale, presenza o meno di edemi, glicemia, dosaggio delle proteine plasmatiche con particolare riguardo alla albumina, valutazione della funzionalità renale e diuresi, terapia farmacologica in corso. Particolare attenzione porremo, nel paziente fragile, al dosaggio del sodio plasmatico in quanto le alterazioni sia in aumento che in diminuzione possono determinare importanti alterazioni dello stato di coscienza ed al dosaggio del potassio per gli effetti sul ritmo cardiaco.





SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE

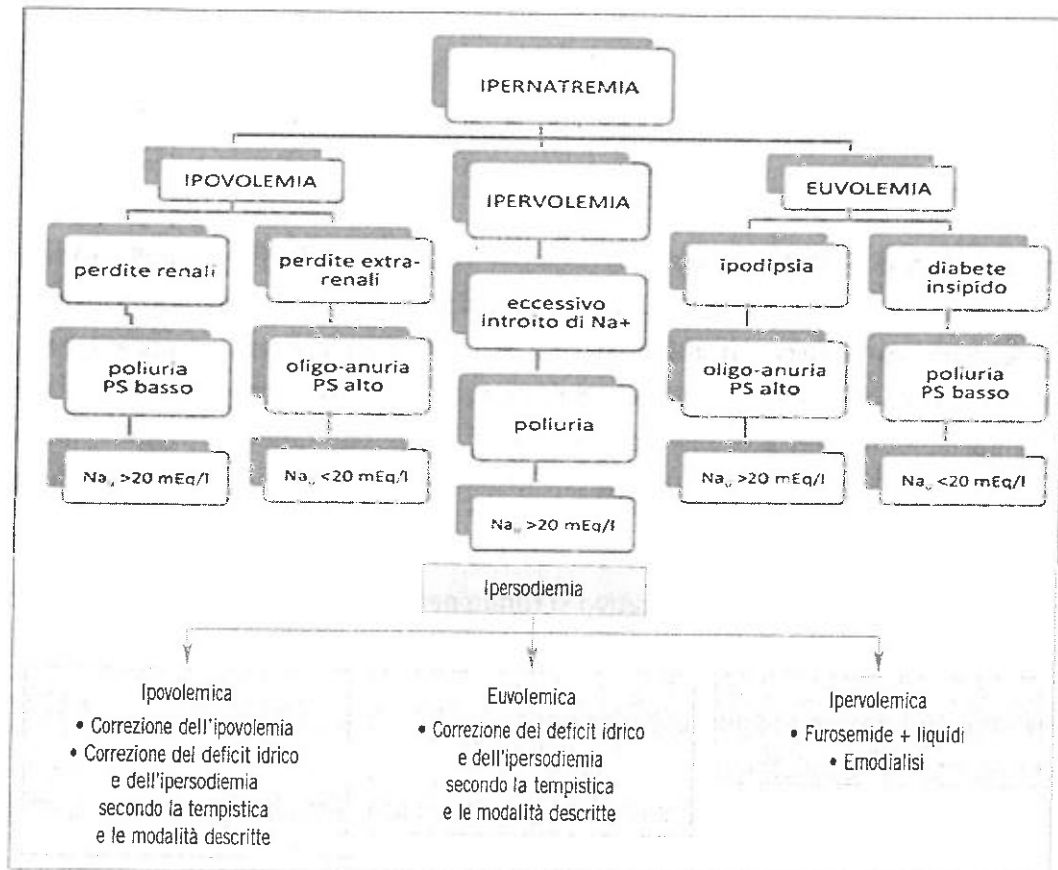
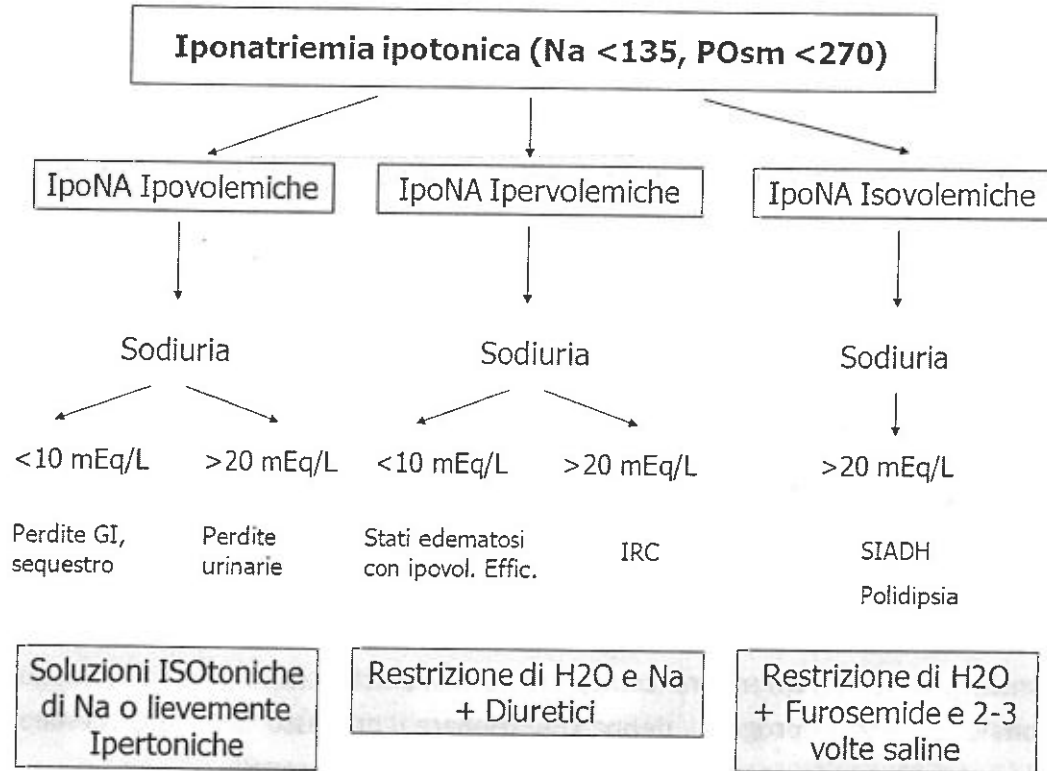


GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

REGIONE CALABRIA



## Conclusioni

I numerosi lavori presenti in letteratura dimostrano come sia necessario acquisire una migliore conoscenza della fragilità e del delirio nei pazienti anziani/fragili candidati al trattamento chirurgico. E'importante che vi sia un'interazione tra specialisti per la scelta degli strumenti di valutazione della fragilità che devono essere condivisi ed adattati allo specifico setting assistenziale in funzione non solo del loro potere predittivo ma anche del tempo necessario per la somministrazione.

Se vi é una prevalenza del 25% della fragilità e di oltre il 70% di alterazioni cognitive nei grandi anziani in chirurgia è evidente come il precoce riconoscimento di questa condizione, mediante la VMD, possa condizionare le scelte terapeutiche che potrebbero essere orientate, per questi pazienti, verso tipologie di trattamento meno aggressive quali, ad esempio, quelle mini-invasive od angiografiche.

Appare quindi fondamentale comprendere come, anche nell'ambito chirurgico, la valutazione dello stato funzionale, e quindi la prognosi, debba condizionare il processo clinico-decisionale del medico ottenendo in questo modo una riduzione del rischio di esiti sfavorevoli.

## AGGIORNAMENTO E DIFFUSIONE

L'elaborazione del protocollo costituisce il primo passo del gruppo, infatti è noto dalla letteratura che è molto difficile indurre dei cambiamenti nei comportamenti clinici. Gli studi pubblicati evidenziano come siano molteplici i fattori che possono influire sul comportamento e quindi condizionare un tardivo o mancato trasferimento nella pratica dei risultati della ricerca clinica: fattori di tipo culturale, opinioni/attitudini professionali, il tipo di rapporto medico-paziente, fattori di tipo ambientale. Talora inoltre uno stesso fattore può influenzare la pratica clinica in maniera opposta a seconda dei vari studi.

Per la diffusione di questo protocollo organizzativo si rende pertanto necessaria la messa in atto di attività volte a:

- favorire l'implementazione di queste raccomandazioni;
- verificarne il grado di applicazione;
- misurare, attraverso indicatori adeguati ed oggettivi, gli esiti clinici, organizzativi, gestionali o di altro tipo considerati interessanti.

Le attività di cui ai punti precedenti devono essere intraprese sulla base dei risultati degli studi relativi esistenti in letteratura e richiedono quindi competenze specifiche: oltre a quelle professionali specifiche delle varie specialità coinvolte nella gestione del paziente, infatti sono necessarie competenze di epidemiologia clinica, di farmacologia e di farmacologia clinica, di metodologia della ricerca, di statistica medica, di ricerca sui servizi sanitari, nonché risorse e collaborazione. Peraltro, sempre la letteratura, conferma che senza questo tipo di attività di implementazione, verifica e misurazione degli esiti, le linee guida sono destinate a rimanere del tutto ignorate nella pratica clinica e quindi inefficaci.

L'aggiornamento di questo protocollo avverrà ogni 18 mesi.

## AVVERTENZE

Le evidenze scientifiche su cui tali raccomandazioni sono basate sono di livello variabile in una scala decrescente di attendibilità scientifica.

Le raccomandazioni si applicano ai pazienti genericamente intesi come fragili; rimane compito e responsabilità del medico e degli operatori sanitari valutare l'appropriatezza di un determinato trattamento per un determinato paziente.

Il protocollo pertanto non può sostituire in alcun modo né la valutazione clinica, né il bagaglio culturale, né l'esperienza professionale del medico e degli operatori sanitari, né una corretta ed esauriente informazione del paziente, né il suo consenso informato e cioè quanto in termini di prudenza, diligenza e perizia viene richiesto al medico nel trattamento dello specifico paziente.

Pertanto al medico curante e agli operatori sanitari rimane la responsabilità di verificare se le raccomandazioni formulate risultino valide ed aggiornate in relazione al continuo avanzamento delle conoscenze medico-scientifiche, nonché appropriate per le condizioni cliniche del paziente specifico. Sempre al medico curante spetta la responsabilità di verificare se le dosi e/o le modalità di somministrazione di farmaci o di altri presidi terapeutici, siano corrette nonché appropriate in relazione alle condizioni cliniche del paziente specifico.

Sarebbe inoltre utile lo sviluppo di una rete di integrazione ospedale-territorio e di unità operative specifiche per le cure post-operatorie in cui medici-geriatri e infermieri possano promuovere la creazione di un nuovo modello di cure multidisciplinari per questi soggetti e prevenire e/o migliorare la sindrome da fragilità negli anziani ospedalizzati per essere sottoposti ad intervento chirurgico.

## Bibliografia

1. WHO. Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. Accessed at <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/> Nov. 2016.
2. Anuario Statistico Italiano Ed. Istat 2014.
3. Wyrko Z.: Frailty at the front door. *Clinical Medicine* 2015;4:377-381.
4. Xue Q-L. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin. Geriatr Med.* 2011;27:1-15.
5. Fried LP, Tangen CM, Walston J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J. Gerontol. A. BiolSci Med Sci* 2001;56:M146-156.
6. Song X, Mitnisky A, Rockwood K. Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *J. Am Geriatr Soc* 2010;58:681-687.
7. British Geriatrics Society. Fit for frailty. Consensus best practice guidance for the care of older people living with frailty in community and outpatient settings. London: British Geriatric Society 2014. Available on line at [www.bjs.org.uk/campaigns/fff/fff\\_full.pdf](http://www.bjs.org.uk/campaigns/fff/fff_full.pdf)
8. Stuck AJ, Hegger M, Hammer A et al. Home visits to prevent nursing home admissions and functional decline in elderly people: systematic review and meta-regression analysis. *J. Amer. Med. Assoc.* 2002;287:1022-1028.
9. Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M et al. Development and validation of a multidimensional prognostic index for one-year mortality from comprehensive geriatric assessment in hospitalized older patients. *Rejuvenation Res.* 2008;11:151-161.
10. Inouye SK, Studensky S, Tinetti ME et al. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2007;55:780-791.
11. Pilotto A, Panza F, Seripa D. Pharmacogenetics in geriatric medicine: challenges and opportunities for clinical practice. *Curr Drug Metab* 2011;12:621-34.
12. Cullinan S, O'Mahony, O'Sullivan, et al. Use of a Frailty index to identify potentially inappropriate prescribing and adverse drug reactions in older patients. *Age Ageing* 2016;45:115-120.
13. Shennig K, Deiner G. Post operative delirium in geriatric patient. *Anesthesiol. Clin.* 2015;33:505-516
14. Kazmierski J, Kowman M, Banach M, et al. The use of DSM-IV and ICD-10 criteria and diagnostic scales for delirium among cardiac surgery patients: results from the IPDACS study. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2010;22:426-432.
15. van der Mast RC, Roest FH. Delirium after cardiac surgery: a critical review. *J Psychosom Res.* 1996;41:13-30.
16. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
17. Ely EW, Margolin R, Francis J, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med.* 2001;29:1370-1379.
18. Albert MS, Levkoff SE, Reilly C, et al. The delirium symptom interview: an interview for the detection of delirium symptoms in hospitalized patients. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 1992;5:14-21.
19. Maldonado JR. Neuropathogenesis of delirium: review of current etiologic theories and common pathways. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2013;21:1190-1222.
20. Cerejeira J, Firmino H, Vaz-Serra A, et al. The neuroinflammatory hypothesis of delirium. *Acta Neuropathol.* 2010;119(6):737-754.



SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria



Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie

REGIONE CALABRIA

21. Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med*. 1999;340:669-676.
22. Antonelli Incalzi R, Gemma A, Capparella O. Orthogeriatric Unit: a thinking process and a working model. *Aging Clin Exp Res* 2008;20:109-112.
23. Pioli G, Giusti A, Barone A. Orthogeriatric care for the elderly with hip fractures: where are we? *Aging Clin Exp Res* 2008;20:113-122.
24. Frondin C, Lunardelli M.L. Ortogeriatría un modelo di assistenza ai pazienti anziani con frattura di femore. *It.J. Med*. 2010;4:105-110.
25. Aw D, Sahota O. Orthogeriatrics Moving Forward Age and Ageing 2014; 43: 301-305
26. Dae Hyun K, Kim C.A, Placide S, Lipsitz L. A, Marcantonio E.R., Preoperative Frailty Assessment and Outcomes at 6 Months or Later in Older Adults Undergoing Cardiac Surgical Procedures: A Systematic Review *JAMA* 2016;165:150-160.
27. Genter D, Gourin C.G. Effect of comorbidity on short term outcomes and cost of care after head and neck cancer surgery in the elderly *Head and Neck* 2015;37:685-693.
28. Makary MA, Segev DL, Pronovost PJ, et al. Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. *J Am Coll Surg* 2010;210:901-908.
- [page 39] *[QUADERNI - Italian Journal of Medicine 2017; 5(2):e6]* [page 39]
29. Angiolillo DJ, Fernandez-Ortiz A, Bernardo E, et al. Variability in individual responsiveness to clopidogrel: clinical implications, management, and future perspectives. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:1505-16.
30. Floyd CN, Ferro A. Mechanisms of aspirin resistance. *Pharmacol Ther* 2014;141:69-78.
31. Garabedian T, Alam S. High residual platelet reactivity on clopidogrel: its significance and therapeutic challenges overcoming clopidogrel resistance. *Cardiovasc Diagn Ther* 2013;3:23-37.
32. Gorog DA, Sweeny JM, Fuster V. Antiplatelet drug 'resistance'. Part 2: laboratory resistance to antiplatelet drugs-fact or artifact? *Nat Rev Cardiol* 2009;6:365-73.
33. Gurbel PA, Bliden KP, Hiatt BL, O'Connor CM. Clopidogrel for coronary stenting: response variability, drug resistance, and the effect of pretreatment platelet reactivity. *Circulation* 2003;107:2908-13.
34. Lins R, Broekhuysen J, Necciari J, Deroubaix X. Pharmacokinetic profile of <sup>14</sup>C-labeled clopidogrel. *Semin Thromb Hemost* 1999;25(Suppl 2):29-33.

ALLEGATO 1 Scheda di monitoraggio

Reperto	Nome	Cognome	Kg	Sesso	Anni	Ricoverato il
Indice di fragilità	Demenza SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	GFR	Operato il	Tipologia di intervento	Terapia analgica in corso	
Rientro dalla sala operatoria, ore:	Tipologia di anestesia	Diuresi intraoperatoria ml	Eventi avversi intraoperatori			
Trasfusioni intraoperatorie						

ORE	Coscienza	RASS	Delirio SI NO	NIBP	FC	SPO2	VAS	Analgesia:	Diuresi	Terapia infusione	Emoglobina	Trasfusioni
DoPO 4 ore	Coscienza	RASS	Delirio SI NO	NIBP	FC	SPO2	VAS	Analgesia:	Diuresi	Terapia infusione	Emoglobina	Trasfusioni
DoPO 8 ore	Coscienza	RASS	Delirio SI NO	NIBP	FC	SPO2	VAS	Analgesia:	Diuresi	Terapia infusione	Emoglobina	Trasfusioni
DoPO 16 ore	Coscienza	RASS	Delirio SI NO	NIBP	FC	SPO2	VAS	Analgesia:	Diuresi	Terapia infusione	Emoglobina	Trasfusioni
DoPO 24 ore	Coscienza	RASS	Delirio SI NO	NIBP	FC	SPO2	VAS	Analgesia:	Diuresi	Terapia infusione	Emoglobina	Trasfusioni

EMOGASANALISI	ALLERT
Ph	
PaO <sub>2</sub>	Coscienza: RASS
PCO <sub>2</sub>	da +2 a +4
Glicemia	da -2 a -3
Lattati	Delirio: presente
Na <sup>+</sup>	Dolore: VAS > 3
K <sup>+</sup>	
HCO <sub>3</sub>	SPO <sub>2</sub> : < 90
Ph	PaO <sub>2</sub> : < 60
PaO <sub>2</sub>	PCO <sub>2</sub> : > 50
PCO <sub>2</sub>	Ipotensione: sist. < 90
Glicemia	Iperensione: sist. > 160
Lattati	Ph: < 7.25 o > 7.50
Na <sup>+</sup>	Elettroliti:
K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup> < 125 o > 150
HCO <sub>3</sub>	K <sup>+</sup> < 3.0 o > 5.0
Ph	Lattati: > 3
PaO <sub>2</sub>	Diuresi: oligo-anuria
PCO <sub>2</sub>	
Glicemia	
Lattati	
Na <sup>+</sup>	
K <sup>+</sup>	
HCO <sub>3</sub>	

Note:



SERVIZIO  
SANITARIO  
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO  
"Bianchi Melacrino Morelli"  
Reggio Calabria

Dipartimento Tutela della Salute  
e Politiche Sanitarie



REGIONE CALABRIA

Indici di fragilità

Età	≥ 70 anni
BMI	≤ 20
Comorbidità	Ipertensione arteriosa non controllata, diabete mellito, BPCO, CAD, insufficienza renale, storia di scompenso cardiaco, storia di accidenti cerebrovascolari.
ASA score	2-3
Time up and go*	≥ 15 secondi
Stato nutrizionale	Ipoalbuminemia, perdita di peso significativa negli ultimi 6 mesi
Stato funzionale	Isolamento sociale, mancanza di relazioni familiari, mancanza di indipendenza per attività della vita quotidiana.

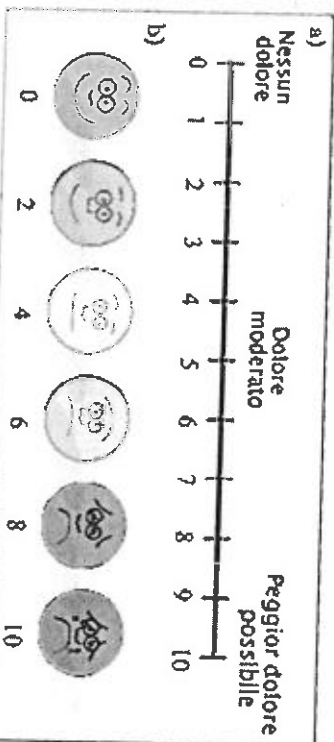
\* Time up and go: misura del tempo che l'individuo impiega ad alzarsi da posizione seduta, deambulando per 3 metri, tornare a la sedia e mettersi nuovamente seduto.

Al fine di quantificare la presenza di fragilità ed ottenerne uno score, basta sommare il numero di indici di fragilità presenti nel paziente (massimo punteggio 7). I pazienti possono essere così stratificati in: non fragili (0-1 indici presenti), pre-fragili (2-3 indici) e fragili (4-7 indici).

Valutazione dello stato di coscienza scala RASS

Punteggio	Definizione	Descrizione
+4	Combattivo	Chiaramente combattivo, violento, imminente pericolo per sé e per lo staff
+3	Molto agitato	Aggressivo, rischio evidente di rimozione invasiva
+2	Agitato	Frequenti movimenti affannosi, disadattamento alla ventilazione
+1	Irrequieto	Ansioso ma senza movimenti aggressivi o vigorosi
0	Sveglio tranquillo	Comprende i comandi di somno fisiologico
-1	Soporoso	Non completamente sveglio, apre gli occhi allo stimolo verbale, mantiene il contatto visivo per > 10 secondi
-2	Lievemente sedato	Brevi risvegli allo stimolo verbale, contatto visivo < di 10 secondi
-3	Moderatamente sedato	Movimenti di apertura degli occhi allo stimolo verbale, ma senza contatto visivo

Stimolo verbale	Osservazione
-----------------	--------------



Valutazione del delirio scala C.A.M.

