



AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA - AOP
UNITA' LOCALE SOCIO SANITARIA - ULSS 16
ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO - IOV

LINEA GUIDA INTERAZIENDALE

Gestione del Dolore Acuto Post-Operatorio nel paziente adulto

<i>Preparato da</i>	<i>Gruppo di lavoro presente all'interno del documento</i>
<i>Verificato da</i>	<i>S. C. Qualità e Accreditamento AOP</i> <i>Qualità e Gestione Rischio Clinico ULSS 16</i> <i>Qualità e Accreditamento IOV</i>
<i>Verifica per validazione</i>	<i>Direzione Medica AOP</i> <i>Direzione Medica ULSS 16</i> <i>Direzione Medica Piove di Sacco ULSS 16</i> <i>Direzione Medica IOV</i> <i>Servizio per le Professioni Sanitari e AOP</i> <i>Servizio per le Professioni Sanitari e ULSS 16</i> <i>Servizio per le Professioni Sanitari e IOV</i>
<i>Approvato da</i>	<i>Direzione Sanitaria A.O.P.</i> <i>Direzione Sanitaria ULSS 16</i> <i>Direzione Sanitaria IOV</i>
<i>Data 9.12.10</i>	<i>Rev. 00</i>

Dettaglio firme

Responsabile del progetto "Verso un Ospedale-Territorio senza dolore":

<i>Massimo Castoro</i>	Unità Valutazione Technology Assessment (UVTA) AOP	
------------------------	--	--

Preparato da:

<i>Francesco Ambrosio</i>	Dipartimento Farmacologia e Anestesia	
<i>Daniela Casarotto</i>	U.O.C. Clinica Chirurgica II	
<i>Elisa Daniele</i>	S.C. Qualità e Accreditamento AOP	
<i>Lidia De Lorenzi</i>	S.C.I. Farmacia Ospedaliera Centralizzata	
<i>Sergio Mancini</i>	U.O.C. Anestesia e Rianimazione	
<i>Alessandra Masin</i>	U.O.C. Clinica Chirurgica II	
<i>Massimo Micaglio</i>	U.O.C. Istituto di Anestesia e Rianimazione	
<i>Clorinda Passaniti</i>	Unità Valutazione Technology Assessment (UVTA) AOP	
<i>Lucia Stivanello</i>	Servizio per le Professioni Sanitarie AOP	

Verificato da:

<i>Maria Laura Chiozza</i>	S.C. Qualità e Accreditamento AOP	
<i>Renata De Candido</i>	Qualità e Gestione Rischio Clinico ULSS 16	
<i>Daniela Chiusole</i>	Qualità e Accreditamento IOV	

Verifica per validazione:

<i>Mario Grattarola</i>	Direzione Medica AOP	
<i>Chiara Berti</i>	Direzione Medica ULSS 16	
<i>Claudio Pileri</i>	Direzione Medica Piove di Sacco ULSS 16	
<i>Muzio Meroni</i>	Direzione Medica IOV	
<i>Achille Di Falco</i>	Servizio per le Professioni Sanitarie AOP	
<i>Antonella Spanò</i>	Servizio per le Professioni Sanitarie ULSS 16	
<i>Maria Padovan</i>	Servizio per le Professioni Sanitarie IOV	

Approvato da:

<i>Giampietro Rupolo</i>	Direzione Sanitaria AOP	
<i>Daniele Donato</i>	Direzione Sanitaria ULSS 16	
<i>Maria Giacobbo</i>	Direzione Sanitaria IOV	

INDICE

1. Premessa	pag. 4
2. Fasi di sviluppo della linea guida e gruppo di lavoro	pag. 5
3. Scopo e campo di applicazione	pag. 10
4. Definizioni – Acronimi	pag. 10
5. Riferimenti normativi e legislativi	pag. 10
6. Modalità operative e responsabilità	pag. 11
6.1 Valutazione pre-operatoria e informazione al paziente	pag. 11
6.2 Misurazione del parametro dolore	pag. 12
6.3 Schemi terapeutici di monitoraggio e trattamento del dolore postoperatorio	pag. 14
6.3.1 Situazioni post operatorie a componente algica maggiore	pag. 15
6.3.2. Situazioni post operatorie a componente algica media	pag. 18
6.3.3 Situazioni post operatorie a componente algica minore	pag. 18
6.4 Processo: valutazione trattamento e monitoraggio del dolore acuto postoperatorio (Sala operatoria)	pag. 20
6.5 Processo: valutazione trattamento e monitoraggio del dolore acuto postoperatorio (Reparto)	pag. 21
6.6 Nausea e Vomito postoperatori	pag. 22
6.7 Gastroprotezione	pag. 22
7. Tempi di attuazione	pag. 23
8. Indicatori	pag. 23
9. Bibliografia	pag. 25
10. Elenco Allegati	pag. 28

1. PREMESSA

L'International Association for the Study of Pain definisce il dolore come: "una sgradevole esperienza sensoriale ed emotiva, associata ad un effettivo o potenziale danno tissutale o comunque descritta come tale". L'incapacità a comunicare verbalmente non nega la possibilità che un individuo abbia una esperienza dolorosa e che possa necessitare di un trattamento del dolore. Il dolore è sempre un'esperienza soggettiva. Ogni individuo apprende il significato di tale parola attraverso le esperienze correlate a degli insulti, danni o lesioni accadute durante i primi anni di vita. I biologi riconoscono che gli stimoli responsabili del dolore possono provocare un danno tissutale. Di conseguenza il dolore è quell'esperienza che noi associamo con un attuale o un potenziale danno tissutale. Questa è senza dubbio una sensazione fisica in una o più parti del corpo, ma è anche sempre una sensazione spiacevole e un'esperienza emozionale (1).

A tutt'oggi, il dolore rappresenta un problema che si presenta molto frequentemente nei pazienti ricoverati in ospedale. La prevalenza del dolore negli ospedali rimane elevata e varia dal 33% al 79% (2, 3, 4, 5, 6), anche se l'applicazione della scala analgesica elaborata dall'OMS nel 1986, modello clinico per la terapia del dolore, è efficace nell'80- 90% dei pazienti (7, 8, 9).

Il dolore, in generale, può avere caratteristiche di dolore acuto e di dolore cronico. Il dolore acuto è finalizzato ad allertare il corpo sulla presenza di stimoli pericolosi o potenzialmente tali nell'organismo stesso. È quindi un dolore utile, che prima di essere affrontato e trattato va capito, interpretato e inserito nel corretto nesso etiopatogenetico per un'adeguata, quando possibile, terapia della patologia causale (Ministero della Salute, 2009). Il dolore cronico è definito come un dolore persistente, che può essere continuo o ricorrente e di sufficiente durata e intensità da incidere negativamente sul benessere di una persona, sul livello di funzionalità e qualità della vita (10).

Prendendo nello specifico il dolore acuto ed in particolare il dolore nel perioperatorio, si definisce come tale il dolore presente nel paziente sottoposto a procedura chirurgica, causato da una malattia preesistente, dalla procedura chirurgica (compresi drenaggi, sondini o complicanze) o da entrambe (11).

Il trattamento adeguato del dolore postoperatorio è ormai riconosciuto sia come un diritto del paziente che come uno dei fattori importanti nella riduzione della morbilità perioperatoria, che comprende sia una minore incidenza di complicanze postoperatorie, sia la riduzione delle giornate di degenza e conseguente riduzione dei costi. Tale guadagno è maggiormente evidente nei pazienti critici ad elevato rischio, con evidenza di Livello A nella linea guida (LG) della Società Italiana di Anestesia e Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (12).

Inoltre il trattamento del dolore rappresenta un diritto del paziente come testimoniato dalla "Carta Europea dei Diritti del malato" del 2002 e dalla "Carta dei Diritti sul Dolore inutile" del Tribunale per i diritti del malato del 2005 ed è un obbligo etico per ogni operatore sanitario, come ribadito dai rispettivi codici deontologici.

Il periodo post-operatorio si situa in una zona di confine dove si incontrano e a volte si "scontrano" anestesisti, chirurghi ed operatori sanitari di sala operatoria, terapia intensiva e reparto di degenza. Tra gli obiettivi di questa linea guida c'è anche quello di identificare i ruoli delle diverse figure professionali, data l'assenza nella nostra realtà locale di un vero e proprio Servizio per il trattamento del dolore acuto (Acute Pain Service), considerato come un servizio con livello elevato di raccomandazione (Livello A, 13).

2. FASI DI SVILUPPO DELLA LINEA GUIDA E GRUPPO DI LAVORO

Nell'ambito dell'Azienda Ospedaliera di Padova erano stati proposti, nel 2000, alcuni protocolli per il trattamento del dolore postoperatorio, diversificati per singole unità operative, i quali erano stati condivisi ed attuati dalla maggioranza dei reparti chirurgici e dei servizi di anestesia.

La Direzione, considerando il lavoro già svolto e le recenti normative regionali in tema di dolore, ha formalmente incaricato il responsabile dell'Unità di Valutazione Technology Assessment (Dott. M. Castoro) di aggiornare gli schemi di trattamento del dolore postoperatorio nel paziente ricoverato e di identificare strategie utili per l'applicazione degli stessi.

Pertanto, come intervento prioritario nell'ambito del progetto aziendale "Verso un Ospedale-Territorio senza dolore", sono stati individuati la valutazione e il trattamento del dolore postoperatorio, sia nella chirurgia generale che specialistica e di conseguenza l'aggiornamento delle procedure di trattamento già in uso in Azienda secondo le più recenti evidenze.

Per la stesura delle raccomandazioni aziendali per il monitoraggio e il trattamento del dolore acuto post-operatorio nel paziente adulto è stato formalizzato un gruppo di lavoro multidisciplinare.

In questa linea guida vengono proposti degli schemi di trattamento del dolore postoperatorio che prevedono varie scelte terapeutiche e che siano adattabili a molteplici situazioni cliniche (Allegato n°1 "Schemi di monitoraggio e trattamento del dolore post operatorio nel paziente adulto"). Si è infatti scelto di suddividere l'intensità del dolore percepito dal paziente, non più solo sulla base della tipologia di intervento, ma identificando delle "situazioni", cui concorrono anche altri determinanti oltre alla tipologia di intervento chirurgico effettuato. Questa scelta è in linea con quanto evidenziato dalle Raccomandazioni della SIAARTI (12).

Si possono così identificare tre categorie:

- SITUAZIONI POSTOPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MAGGIORE
- SITUAZIONI POSTOPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MEDIA
- SITUAZIONI POSTOPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MINORE

Tale suddivisione, permette di basare il trattamento sulla reale o potenziale situazione dolorosa del paziente.

I farmaci inseriti nei diversi schemi di trattamento, sono stati scelti tra i farmaci disponibili nel prontuario aziendale (PTO), secondo le indicazioni autorizzate dal Ministero della Salute e riportate nella scheda tecnica del farmaco stesso.

Per i farmaci in PTO, il cui impiego rientra nell'elenco dei protocolli OFF LABEL inviati da parte del Direttore di U.O. alla Direzione Sanitaria, il Medico prescrittore deve assumersi la responsabilità della somministrazione mediante dichiarazione scritta su apposito modulo all'atto della richiesta del farmaco alla Farmacia e deve acquisire il consenso informato scritto del paziente. Si rimanda all'allegato alla Dgr. n. 449 del 27 febbraio 07 "Impiego di medicinali, nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, per indicazioni diverse da quelle autorizzate in Scheda Tecnica Ministeriale; definizione delle modalità applicative a livello regionale della normativa vigente".

Tuttavia al fine di snellire la procedura di utilizzo di tali farmaci off label (uso diffuso e sistematico), il gruppo di lavoro dopo aver interpellato il presidente del comitato etico per la pratica clinica, propone che il Responsabile dell'unità operativa autorizzi la somministrazione off label del farmaco per i pazienti trattati nell'unità operativa, mediante dichiarazione scritta da inoltrare al Direttore Sanitario. Rimane a carico del singolo medico l'informazione e l'acquisizione del consenso del paziente, ferma restando la propria responsabilità professionale nella scelta del farmaco.

Inoltre, è stata predisposta a livello aziendale la "Carta dei Diritti della Persona con Dolore", utile strumento per sensibilizzare i pazienti a esprimere il proprio dolore e informarli sulle modalità di approccio al dolore.

Il documento prodotto è stato poi proposto, per la condivisione ed approvazione definitiva, a tutti i Referenti Medici ed Infermieristici del dolore nominati presso le singole chirurgie generali e

specialistiche, che provvederanno ad applicarlo nella realtà organizzativa della propria Unità Operativa.

Il primo step è consistito nella revisione della letteratura, con ricerca delle Linee Guida Nazionali e Internazionali. Sono state perciò consultate le seguenti Banche Dati: NCG (National Guideline Clearinghouse), CMA (Canadian Medical Association) Infobase, NeLH GF (National Electronic Library for Health Guidelines Finder), SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network), PNLG (Piano Nazionale Linee Guida), Medline, Cochrane Collaboration Library, RNAO (Registered Nurses' Association of Ontario), NICE (National Institute of Clinical Excellence).

Le linee guida selezionate attraverso la ricerca bibliografica sono state poi valutate sulla base dei criteri proposti da Grilli et. al. (14), come evidenziato nella tabella n°1, portando all'esclusione di alcuni lavori che non rispondevano ai criteri minimi di valutazione. Sono state successivamente considerate solo le linee guida in tabella n°2, alle quali sono stati applicati i criteri di valutazione AGREE (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) (15).

Il processo di valutazione delle linee guida ha portato alla scelta della linea guida SIAARTI del 2010, che ha ottenuto un giudizio di buona qualità e che si adatta meglio al contesto locale italiano. Per alcuni quesiti clinici, che non hanno trovato evidenza, all'interno della linea guida di riferimento, sono state prese in considerazione le raccomandazioni di altre linee guida e altri documenti, come ad esempio le conclusioni di Consensus Conference o di Panel di esperti e lavori autorevoli presentati a conferenze internazionali. Sono state consultate, inoltre, altre fonti rappresentate da ricerche bibliografiche su pubblicazioni monotematiche.

Di seguito viene riportata la graduazione delle evidenze così come proposta dall'American College of Chest Physicians (ACCP) nel 1989 modificata SIAARTI 2010 (16, 12), utilizzata per la stesura di questo documento.

Livelli delle Evidenze

- I - Grandi trials randomizzati con risultati chiari, basso rischio di falsi positivi, errori o falsi negativi
- II - Piccoli trials randomizzati con risultati incerti, moderato-alto rischio di falsi positivi (alfa) e/o errori o falsi negativi (beta)
- III - Studi non randomizzati, controlli prospettici
- IV - Studi non randomizzati, controlli retrospettivi o opinioni di esperti
- V - Casistiche, studi non controllati, opinioni di esperti

Grado/forza delle Raccomandazioni

- Raccomandazioni di livello A: supportate da almeno due studi di livello I di evidenza
- Raccomandazioni di livello B: supportate da uno studio di livello I di evidenza
- Raccomandazioni di livello C: supportate solo da studi di livello II di evidenza
- Raccomandazioni di livello D: supportate da almeno uno studio di livello III di evidenza
- Raccomandazioni di livello E supportate da studi di livello IV o V di evidenza

Gruppo di Lavoro:

Responsabile del progetto aziendale "Verso un Ospedale-Territorio senza dolore":

COGNOME E NOME	QUALIFICA	UNITA' OPERATIVA
MASSIMO CASTORO	MEDICO	Unità di Valutazione Technology Assessment (UVTA) - Direzione Sanitaria

Il coordinamento delle attività, la ricerca della letteratura e successiva valutazione delle evidenze, la stesura della procedura e degli schemi di trattamento sono stati elaborati dal seguente gruppo di lavoro:

COGNOME E NOME	QUALIFICA	UNITA' OPERATIVA
FRANCESCO AMBROSIO	ANESTESISTA	Dipartimento Farmacologia e Anestesia
DANIELA CASAROTTO	INFERMIERE	U.O.C. Clinica Chirurgica II
ELISA DANIELE	INFERMIERE	S.C. Qualità e Accreditamento
LIDIA DE LORENZI	FARMACISTA	S.C.I. Farmacia Ospedaliera Centralizzata
SERGIO MANCI	ANESTESISTA	U.O.C. Anestesia e Rianimazione
ALESSANDRA MASIN	CHIRURGO GENERALE	U.O.C. Clinica Chirurgica II
MASSIMO MICAGLIO	ANESTESISTA	U.O.C. Istituto di Anestesia e Rianimazione
CLORINDA PASSANITI	INFERMIERE	Direzione Sanitaria - UVTA
LUCIA STIVANELLO	INFERMIERE	Area Sviluppo Organizzativo/Professionale Servizio per le Professioni Sanitarie –

Il documento è stato condiviso con:

COGNOME E NOME	QUALIFICA	UNITA' OPERATIVA
THRINADHARAO POLAMARASETTI	ANESTESISTA	U.O. Anestesia - Ospedale Sant' Antonio
BARBARA DONÁ	ANESTESISTA	U.O.C. Anestesia - I.O.V.

Ulteriori approfondimenti, su aspetti specifici di trattamento e tecniche di somministrazione della terapia farmacologica, sono state apportati da:

COGNOME E NOME	QUALIFICA	UNITA' OPERATIVA
CRISTINA BALDAN	INFERMIERE	U.O.C. Clinica Chirurgica II
URSULA BEHR ASTRID	ANESTESISTA	U.O.C. Istituto di Anestesia e Rianimazione
FEDERICO INNOCENTE	ANESTESISTA	U.O.C. Istituto di Anestesia e Rianimazione
FRANCESCA MANNUCCI	FARMACISTA	S.C.I. Farmacia Ospedaliera Centralizzata

Gli aspetti relativi al dolore postoperatorio nel paziente anziano, nel paziente non collaborante e/o non comunicante e/o con deficit cognitivi, sono stati approfonditi dai seguenti medici specialisti della Clinica Geriatrica (Prof. Enzo Manzato):

COGNOME E NOME	QUALIFICA	UNITA' OPERATIVA
INELMEN EMINÉ MERAL	GERIATRA	U.O.C. Clinica Geriatrica
MARCO MOSELE	MEDICO SPECIALIZZANDO	U.O.C. Clinica Geriatrica

Hanno collaborato alla stesura del questionario (allegato n° 5), alla rilevazione della prevalenza del dolore nelle unità operative, ai conseguenti approfondimenti ed elaborazione dei dati:

COGNOME E NOME	QUALIFICA	UNITA' OPERATIVA
ANNA CAVAZZANA	FARMACISTA	Direzione Sanitaria (UVTA)
PIERFRANCESCO TRICARICO	MEDICO	Direzione Sanitaria (UVTA)

Per gli aspetti etici della linea guida sono stati coinvolti:

COGNOME E NOME	QUALIFICA
PAOLO BENCIOLINI	PRESIDENTE DEL COMITATO ETICO PER LA PRATICA CLINICA IN AZIENDA OSPEDALIERA
RENZO PEGORARO	SEGRETARIO SCIENTIFICO COMITATO ETICO PER LA PRATICA CLINICA IN AZIENDA OSPEDALIERA

Tabella n. 1 Applicazione criteri di valutazione "Grilli e coll."

Società	Titolo	Anno	Criteri "Grilli e coll."			Note	Utilizzabile
			Multidisciplinarietà del gruppo di lavoro	Processo esplicito di ricerca	Grading evidenze		
Società Italiana di Anestesia e Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI)	- Recommendations for the treatment of postoperative pain	2002	no	no	si	Sottogruppi interventi	si
Società Italiana di Anestesia e Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI)	- Recommendations for the treatment of postoperative pain – Linea Guida in fase di elaborazione	2010	no	si	si		si
Veterans Health Administration/Department of Defense (VHA/DoD), Washington DC	- VHA/DoD Clinical Practice Guideline for the management of postoperative pain	2002	si	no	si		si
Regional Anesthesia and Pain Medicine	- Postoperative Pain Guidelines	2003	si	si	si	Flowchart Schema interventi	si
NHS Quality Improvement Scotland	- Postoperative pain management	2004	si	si	no	Schemi	no
American Society of Anesthesiologists	- Practice Guidelines for acute pain management in the perioperative setting	2004	si	si	si	Preop.assessment Perioperative techn.	si
The College of Emergency Medicine	- Guideline for the management of pain in adults	2005	no	no	no	Algoritmo	no
Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine	- Acute Pain Management. Scientific Evidence.	2005	no	no	si	Poco pratica	no
Registered Nurses Association of Ontario (RNAO)	- Assessment and Management of Pain	2007	no	si	si		no
Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) and European Association for Endoscopic Surgery (EAES)	- PROSPECT: a practical method for formulating evidence-based expert recommendation for the management of post-operative pain	2007	si	si	si	Non copre tutte patologie.	si
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation SFAR Committees on Pain and Local Regional Anaesthesia and on Standards	- Expert panel guidelines Postoperative pain management in adults and children	2008	si	si	si	Sottogruppi	si

Tabella n. 2 TABELLA RIASSUNTIVA PUNTEGGI STANDARDIZZATI AGREE

CRITERI AGREE	2002: SIAARTI Società Italiana di Anestesia e Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva	2010: SIAARTI Società Italiana di Anestesia e Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva	2002: Veterans Health Administration Department of Defense (VHA/DoD), Washington DC	2003: Regional Anesthesia and Pain Medicine	2004: American Society of Anesthesiologists	2007: Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) and European Association for Endoscopic Surgery (EAES)	2008: Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation SFAR Committees on Pain and Local Regional Anaesthesia and on Standards
Punteggio area 1 standardizzato Obiettivo e motivazione della linea guida	72%	88%	88%	66%	94%	100%	88%
Punteggio area 2 standardizzato Coinvolgimento delle parti in causa	20%	41%	79%	66%	45%	75%	50%
Punteggio area 3 standardizzato Rigore nella elaborazione	25%	77%	57%	65%	75%	87%	52%
Punteggio area 4 standardizzato Chiarezza e presentazione	33%	87%	45%	62%	62%	95%	50%
Punteggio area 5 standardizzato Applicabilità	27%	88%	27%	50%	22%	88%	61%
Punteggio area 6 standardizzato Indipendenza editoriale	83%	83%	91%	91%	83%	66%	66%

3. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Lo scopo di questa revisione è di migliorare la qualità dell'assistenza offerta al paziente, che afferisce ai reparti di degenza chirurgica dell'Azienda Ospedaliera di Padova (AOP), dell' Unità Locale Socio Sanitaria (ULSS 16) e dell' Istituto Oncologico Veneto (IOV), attraverso l'aggiornamento degli schemi terapeutici per il trattamento del dolore postoperatorio nel paziente adulto. Ci si prefigge quindi di fornire ai professionisti sanitari uno strumento flessibile ed adattabile alle diverse esigenze dei vari reparti chirurgici, basato sulle più recenti evidenze scientifiche e che, attraverso una metodologia di lavoro condivisa, permetta agli operatori sanitari di erogare a tutti i pazienti un'assistenza omogenea e con standard elevati di qualità. Tale scelta permette di ottimizzare le risorse terapeutiche disponibili (11, 17), fornendo non uno schema terapeutico fisso ed imm modificabile, ma uno strumento flessibile ed adattabile alle diverse esigenze.

Inoltre ci si propone di fornire strumenti di valutazione con l'obiettivo di standardizzare le modalità di rilevazione e registrazione del parametro dolore, anche in ottemperanza alla normativa nazionale e regionale.

L'implementazione degli schemi terapeutici e degli strumenti di rilevazione permetterà la gestione del dolore postoperatorio da parte di tutti i professionisti sanitari, con l'obiettivo di ridurre la percentuale dei pazienti che riferiscono dolore al di sopra dello score di valore 3 (misurato con scala NRS) nelle prime 48-72 ore postoperatorie.

E' auspicabile che, seguendo le raccomandazioni impostate, si possa ridurre il rischio di eventi avversi e complicanze perioperatorie, come ad esempio la trombosi venosa profonda e/o l'embolia polmonare oppure il prolungamento della degenza, la riammissione precoce per il dolore, l'insorgenza di dolore cronico (11).

Questa procedura si applica a tutte le UU.OO di area chirurgica e medica delle Aziende sopra citate (reparti, sale operatorie) che assistono pazienti adulti postoperati.

4. DEFINIZIONI-ACRONIMI

- **Dolore incidente:** dolore che può insorgere ad esempio durante la mobilizzazione, il colpo di tosse, la medicazione.
- **FANS:** Farmaci Anti-infiammatori Non Steroidei
- **NRS** (Numeric Rating Scale): Scala numerica di autovalutazione del dolore
- **PAINAD** (Pain Assessment IN Advanced Dementia): strumento di valutazione del dolore per pazienti non comunicanti
- **NOPPAIN** (NOn-Communicative Patient's Pain Assessment INstrument): strumento di valutazione del dolore per pazienti non comunicanti
- **PONV** (PostOperative Nausea and Vomiting): nausea e vomito nel post-operatorio
- **Rescue dose:** "dose di salvataggio" o "dose di soccorso", intesa come dose aggiuntiva di analgesico da somministrarsi in caso di dolore che insorge in un paziente che ha già in atto una terapia antidolorifica di base

5. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI

- Legge n. 38 del 15 marzo 2010: "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore" (G.U. 19 marzo 2010, n. 65).
- DGRVeneto n. 4254 del 29/12/2009: "Progetti esecutivi per lo sviluppo delle reti di cure palliative aziendali per l'adulto, regionale per il bambino e per la lotta al dolore e azioni centrali del Coordinamento Regionale per le Cure Palliative e la lotta al dolore a sostegno dell'applicazione della L.R. 7/2009.
- DGRVeneto n. 2516 del 04/08/2009: "Disposizioni per garantire cure palliative ai malati in stato di inguaribilità avanzata o fine vita e per sostenere la lotta al dolore. Costituzione del Coordinamento regionale per le cure palliative e la lotta al dolore".
- Accordo Stato Eegioni del 25 marzo 2009: "Le cure palliative e la terapia del dolore".

- Legge Regionale Veneto n. 7 del 19 marzo 2009: "Disposizioni per garantire cure palliative ai malati in stato di inguaribilità avanzata o fine vita e per sostenere la lotta al dolore".
- DGRVeneto n. 1609 del 17/06/2008: "Approvazione del documento "Tutela dei diritti dei malati inguaribili e a fine vita e dei malati con dolore".
- Piano Sanitario Nazionale 2006-2008: "Il dolore e la sofferenza nei percorsi di cura".
- DGRVeneto n. 1090 del 6/05/2008: "Sviluppo dei programmi di lotta al dolore ai sensi delle deliberazioni giuntali 309/03 e 71/2006: raccomandazioni per la valutazione e il trattamento del dolore: introduzione del dolore come parametro vitale; creazione della rete aziendale dei referenti del dolore".
- Dgr. n. 449 del 27 febbraio 07 "Impiego di medicinali, nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, per indicazioni diverse da quelle autorizzate in Scheda Tecnica Ministeriale; definizione delle modalità applicative a livello regionale della normativa vigente"
- DGRVeneto n. 71 del 17/01/2006: "Provvedimenti Regionali in tema di cure palliative e di lotta al dolore ex DD.GG.RR. n. 2989/2000, 309/2003, 1910/2004: costituzione dell'Osservatorio e Regionale per le Cure Palliative e per la Lotta al Dolore".
- DGRVeneto n. 309 del 14/02/2003: "Documento di indirizzo e coordinamento alle Aziende socio - sanitarie venete denominato "Contro il dolore" per l'attuazione delle linee - guida, approvate in sede di conferenza Stato - Regioni il 24/5/2001, per la realizzazione dell'"Ospedale senza dolore" - Approvazione".
- Accordo Stato Regioni 24 maggio 2001: "Linee Guida per l'ospedale senza dolore".
- DGR n. 2989 del 22/09/00: "Adempimenti regionali ex Art. 1 del Decreto Legge 28.12.1998 n. 450 convertito dalla Legge n. 26.2.1999, n. 39." Allegato A.
- Standard per l'accreditamento di eccellenza di "Accreditation Canada", 2008.
- Codici di Deontologia Medica, 16 dicembre 2006.
- Codice Deontologico Infermieri (2009 Federazione IPASVI).
- Codice Deontologico Fisioterapisti (Congresso Nazionale AITR 1998).
- Codice Deontologico Tecnici Sanitari di Radiologia Medica (2004).
- Codice Deontologico Ostetrica (Federazione Nazionale Collegi Ostetriche 2000).
- Codice di Etica professionale del Dietista (Assemblea soci ANDID 2003).

6. MODALITA' OPERATIVE E RESPONSABILITA'

6.1 VALUTAZIONE PRE-OPERATORIA E INFORMAZIONE AL PAZIENTE

La valutazione preoperatoria del paziente e la pianificazione individualizzata della gestione del dolore postoperatorio è una strategia che integra il management del dolore con le cure preoperatorie (11). Molteplici sono i fattori da considerare nella formulazione del piano terapeutico individuale, sia legati al paziente sia legati all'intervento. I maggiori determinanti del dolore postoperatorio che devono essere presi in considerazione da parte dell'anestesista responsabile della valutazione sono di seguito descritti (18):

- Paziente

- Età, sesso, soglia individuale del dolore, condizioni generali, terapie mediche concomitanti
- Fattori socio culturali, credenze religiose, personalità, ansia, depressione, modelli cognitivi e comportamentali di apprendimento, esperienze precedenti, paura
- Effetti collaterali dei farmaci, paura di tossicomania, overdose

- Intervento

- Sede dell'intervento e natura della lesione condizionante l'intervento
- Caratteristiche del trauma intraoperatorio e tipo di anestesia, premedicazione, preparazione preoperatoria
- Condizioni post-operatorie: drenaggi, sondini e cateteri, autonomia alimentare, canalizzazione

- Ambiente

- L'informazione preoperatoria e la preparazione
- Lo staff medico/infermieristico e il suo rapporto con il paziente



- Lo staff di supporto (fisioterapisti, psicologi, ecc..) e le terapie di sostegno per la terapia funzionale (riabilitazione e mobilizzazione precoce), possibilità di degenza postoperatoria in unità di Terapia intensiva

Sulla base di queste valutazioni sono stati individuati gli schemi terapeutici applicabili a diverse tipologie di paziente e di intervento chirurgico, elaborate sulla base delle più recenti acquisizioni di tecnica anestesiologicala.

Relativamente all'informazione del paziente, per ottenere il massimo beneficio dai trattamenti eseguiti, il personale sanitario dovrebbe fornire adeguate informazioni ai pazienti cercando di fugare i preconcetti che riguardano, per esempio, i rischi da dipendenza da oppiacei o altri farmaci e l'ineluttabilità del dolore postoperatorio, enfatizzando i vantaggi legati al buon trattamento di quest'ultimo. È stato dimostrato che l'informazione, sia verbale che scritta, può ridurre l'ansia ed il dolore postoperatorio, ma deve essere fornita in modo semplice e comprensibile per il paziente (19).

Le informazioni fornite dall'anestesista durante la valutazione anestesiologicala preoperatoria, dovrebbero essere riportate in forma scritta all'interno del consenso all'anestesia e dovrebbero riguardare la modalità di rilevazione del dolore e le tecnologie disponibili che verranno utilizzate.

Per tutti i casi e in particolare per i pazienti interdetti, in condizioni di incapacità naturale o sottoposti a tutela dell'amministratore di sostegno, si rimanda alle indicazioni contenute nella "Procedura per l'informazione al paziente e acquisizione del consenso all'atto sanitario" (Adozione procedura con Delibera Direttore Generale 766 del 5/7/2010).

Raccomandazioni:		Forza delle raccomandazioni
È raccomandata una adeguata valutazione preoperatoria		<i>Livello A</i>
Il paziente dovrebbe essere informato rispetto ai vantaggi e rischi relativi ai farmaci e alle tecniche utilizzabili per ottenere il massimo beneficio dei trattamenti eseguiti, durante la valutazione anestesiologicala preoperatoria (colloquio e consenso informato all'anestesia)		<i>Livello D</i>

6.2 MISURAZIONE DEL PARAMETRO DOLORE

Per migliorare il management del dolore postoperatorio è necessario un adeguato monitoraggio del parametro dolore, utilizzando una scala algometrica di misurazione validata e confrontabile. Il paziente, se è in grado di comunicare, è quello che può valutare in modo più affidabile il proprio dolore e pertanto, quando è possibile, dovrebbe essere facilitata l'autovalutazione.

La Regione Veneto propone l'impiego di un'apposita scheda di valutazione del dolore per gli adulti e per i bambini di età superiore a 7 anni, che prevede l'impiego della scala numerica verbale NRS (numeric rating scale) 0-10, per la sua semplicità di compilazione e di affidabilità (Allegato n°2). Il gruppo di lavoro ne concorda l'utilizzo, per i pazienti collaboranti e senza deficit cognitivi, con registrazione della valutazione nella grafica da parte del medico e/o dall'infermiere, nei tempi e nei modi indicati dalle flow-chart di sintesi del processo, sia in sala operatoria/sala risveglio e sia in reparto di degenza.

Sulla base della risposta fornita dal paziente si possono distinguere, in generale, le seguenti suddivisioni:

- un dolore tra **1** e **3** è considerato un dolore lieve
- un dolore compreso tra **4** e **6** è considerato moderato
- un dolore che va da **7** a **10** è considerato severo/grave

La prima valutazione va eseguita in fase di risveglio: **nessun paziente dovrebbe essere inviato in reparto con un valore di intensità del dolore superiore a 3.**

In caso di paziente non collaborante e/o non comunicante e/o con deficit cognitivi, l'identificazione del valore dell'intensità del dolore (considerata l'impossibilità dell'autovalutazione numerica da parte del paziente, che rimane sempre il "gold standard"), sarà effettuata dall'anestesista e/o infermiere in base ad alcuni indicatori non verbali del dolore: si suggerisce l'utilizzo della scala PAINAD (Pain Assessment IN Advanced Dementia) o della scala NOPPAIN (NON-Communicative Patient's Pain Assessment INSTRUMENT) presenti in allegato n°2. Entrambe le scale sono state validate nella versione italiana. La scala PAINAD propone la misurazione della intensità del dolore in base a cinque comportamenti (respirazione, vocalizzazioni negative, espressioni facciali, linguaggio del corpo e livello di consolabilità del paziente), prevedendo per ogni item un punteggio di 3 punti (da 0 a 2), con un punteggio totale massimo di 10. Questa scala è uno strumento di facile utilizzo per gli operatori, valido e affidabile per la misurazione del dolore nei pazienti non comunicanti (20, 21); prevede 3 delle 6 categorie di comportamenti non verbali di dolore descritti dalle linee guida dell'American Geriatrics Society del 2002 (22).

La scala NOPPAIN è uno strumento che permette di individuare la sofferenza dei pazienti e misurarne l'intensità mediante l'osservazione dei comportamenti (parole, mimica facciale, vocalizzi, immobilizzazione e rigidità, ricorso al massaggio della parte dolorante e irrequietezza) in situazioni assistenziali routinarie (es. lavarsi, vestirsi, posizionamento, etc.). Questa scala, il cui uso è raccomandato dalla Regione Veneto, è utile per individuare i pazienti sofferenti, per i quali è poi necessario un approfondimento clinico sulla causa della sofferenza, che spesso risulta essere il dolore.

Tuttavia dato che, per l'utilizzo di queste scale non esiste un consenso uniforme e che è previsto un training all'uso, la valutazione del dolore nel paziente non comunicante sarà oggetto di un documento dedicato e sarà prevista una fase di sperimentazione delle scale proposte. In base al consenso espresso all'interno delle unità operative, sarà individuato lo strumento più adeguato alla tipologia dei pazienti e sarà proposto un programma di formazione.

All'arrivo in reparto l'infermiere rivaluta il paziente, registra l'intensità del dolore provato dal paziente con scala NRS, verifica il tipo di dispositivo adottato per la terapia antalgica e il suo corretto funzionamento e controlla periodicamente l'efficacia della terapia analgesica.

La rivalutazione e monitoraggio del dolore con rispettiva registrazione va ripetuta periodicamente e regolarmente in base alle seguenti indicazioni:

- nelle situazioni algiche maggiori con schema endovenoso continuo o perinervoso e nelle situazioni algiche medie e minori si propone una misurazione e registrazione minima del parametro dolore ogni 8 ore (3 volte/die) per le prime 48 ore postoperatorie.
- nelle situazioni algiche maggiori con schema peridurale si suggerisce il monitoraggio e la registrazione del parametro dolore ogni 3-4 ore nelle prime 12 e poi ogni 8 ore (3 volte/die) nelle successive 48 ore (prime 2 giornate postoperatorie).

Se dopo le 48 ore dall'intervento il paziente presentasse un dolore ancora superiore a 3 va interpellato il medico di riferimento a seconda dell'organizzazione del reparto. Dopo la sospensione della terapia analgesica e dopo 3 misurazioni del parametro dolore con valutazione uguale o inferiore 3 si può sospendere il monitoraggio del dolore postoperatorio (13).

In caso di somministrazione di terapia di salvataggio (rescue dose) il monitoraggio e la registrazione del dolore va ripetuta dopo almeno 30 minuti / massimo 1 ora dalla somministrazione della dose rescue in base alla farmacocinetica del farmaco, consultando il medico di riferimento per la prescrizione.

Il dolore va misurato a riposo. Si riconosce la necessità di valutare anche il dolore "incidente" che può insorgere ad esempio durante la mobilizzazione, il colpo di tosse, la medicazione. L'eventuale

terapia antalgica aggiuntiva in queste situazioni non è oggetto di approfondimento della presente raccomandazione e sarà valutata dal chirurgo di riferimento per ogni specifico singolo caso.

Per situazioni postoperatorie a componente algica maggiore in cui è prevista la somministrazione di oppiacei, si deve misurare e registrare il livello di sedazione del paziente e la frequenza respiratoria.


Si propone di utilizzare la scala di Ramsay modificata (23) (allegato n°1 "Schemi di monitoraggio e trattamento del dolore post operatorio nel paziente adulto").

Nel caso in cui il paziente presentasse un livello 3 o un livello 2 nella scala di Ramsay modificata si dovranno seguire le indicazioni riportate nella tabella sottostante. Il Naloxone fiale è un farmaco che deve essere sempre presente nel carrello delle emergenze-urgenze di unità operativa (come previsto dalla check list della specifica raccomandazione aziendale).

Trattamento dell'effetto collaterale: depressione respiratoria	
<ul style="list-style-type: none"> GdS = 3: è da considerare come una emergenza e quindi deve essere attuato l'iter dI reparto per tali situazioni. Le attività da eseguire sono: sospendere l'infusione, somministrare Naloxone 1 fiala e.v., somministrare O₂ con maschera, stimolare il paziente e contestualmente contattare il M.d.G. GdS = 2, FR < 8-10 atti / min: ridurre la velocità d'infusione o la concentrazione dell'oppioide in soluzione, somministrare O₂ con maschera, considerare l'opportunità di praticare Naloxone e contestualmente contattare il M.d.G GdS = 2, FR > 10 atti / min: ridurre la velocità d'infusione o la concentrazione dell' oppioide in soluzione, considerare la somministrazione di O₂ con maschera od occhialini 	

Le misurazioni dell'intensità del dolore, del livello di sedazione e della frequenza respiratoria devono essere riportate nella documentazione clinico-assistenziale del paziente. Va quindi individuato uno specifico spazio nella grafica in uso che consenta l'effettiva introduzione del dolore come parametro vitale, consentendo un più rapido controllo dell'efficacia degli interventi antalgici da parte di tutti gli operatori.

Nel caso di paziente con catetere peridurale le possibili complicanze connesse sono la dislocazione del catetere, la migrazione sub-durale (sub-aracnoidea), sanguinamento, ischemia midollare. Oltre a queste vi sono anche le complicanze dovute all'uso dei farmaci di infusione: gli oppiacei possono indurre prurito, nausea, vomito e depressione respiratoria; gli anestetici locali possono indurre ipotensione ortostatica e blocco motorio che, a sua volta, potrebbe mascherare una sindrome compartimentale (da eventuale ematoma chirurgico) (12).

Raccomandazioni:		Forza delle raccomandazioni
- Il parametro dolore postoperatorio deve essere periodicamente valutato, misurato e trascritto in grafica clinica (documentazione clinico-assistenziale)		<i>Livello A</i>

6.3 SCHEMI TERAPEUTICI DI MONITORAGGIO E TRATTAMENTO DEL DOLORE POSTOPERATORIO

Il gruppo di lavoro propone alcuni schemi di trattamento del dolore postoperatorio che permettano scelte terapeutiche adattabili a molteplici situazioni (vedi allegato n° 1 "Schemi di monitoraggio e trattamento del dolore post operatorio nel paziente adulto"). Si è infatti condiviso di suddividere la classificazione del dolore post operatorio, non più sulla base della sola associazione alla tipologia

degli interventi chirurgici, come emergeva nelle precedenti procedure aziendali di singola unità operativa redatte nel 2001, bensì sulla base della diversa componente algica attesa. Nella valutazione preoperatoria, infatti, la recente letteratura ha evidenziato l'importanza di altri fattori che incidono sull'intensità del dolore atteso post-operatorio che si aggiungono alla tipologia di intervento eseguito. Pertanto il gruppo di lavoro ha identificato tre "situazioni postoperatorie" e per ciascuna di esse è stato proposto uno specifico schema di trattamento:

- SITUAZIONI POSTOPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MAGGIORE
- SITUAZIONI POSTOPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MEDIA
- SITUAZIONI POSTOPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MINORE

La terapia antalgica, consigliata dall'anestesista, deve essere scritta per esteso nella cartella anestesologica e/o nella grafica in uso nel reparto. Lo schema di trattamento proposto va mantenuto generalmente per 48 ore.

Sono possibili variazioni rispetto agli schemi di trattamento riportati nell'allegato n. 1 in relazione alle esigenze del singolo paziente.

Per quanto riguarda le tecniche di infiltrazione della ferita chirurgica, gli studi a sostegno riguardano l'efficacia nell'aumentare il tempo di richiesta del primo analgesico, particolarmente dopo ernioraffia (12). Considerati i pochi studi di livello elevato, soprattutto negli interventi di laparotomia, il gruppo di lavoro ha ritenuto opportuno considerare l'argomento in un successivo approfondimento.

In sala operatoria, generalmente alla fine dell'intervento se in anestesia loco-regionale o prima della fine dell'intervento se in anestesia generale, l'anestesista somministrerà la dose di carico analgesica secondo lo schema prescelto, con eventuale applicazione dell'elastomero epidurale o endovenoso.

Si somministrerà, se necessario, la "rescue dose" prevista dalla prescrizione adottata per ogni caso specifico, con verifica dell'intensità del dolore dopo 30 minuti / massimo 1 ora in base alla farmacocinetica del farmaco.

Compatibilmente con l'organizzazione e le risorse disponibili, nel postoperatorio l'anestesista interviene su chiamata e prescrive eventuali aggiustamenti terapeutici se l'intensità del dolore è persistentemente elevata o se in presenza di effetti indesiderati.

In caso di inefficacia della terapia analgesica in atto (compresa la terapia rescue) per le prime 48 ore in uscita dalla sala operatoria, va interpellato il medico di riferimento a seconda dell'organizzazione del reparto. Se si decide di sospendere la terapia impostata deve essere necessariamente informato l'anestesista di riferimento.

6.3.1 SITUAZIONI POST OPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MAGGIORE

La terapia proposta per le situazioni post operatorie a componente algica maggiore prevede l'utilizzo di:

- Schema peridurale continuo di infusione di farmaci
 - Schema perinervoso continuo + schema endovenoso ad orari fissi
- in mancanza di un catetere peridurale o perinervoso:
- Schema endovenoso continuo + schema endovenoso ad orari fissi

Nel caso la terapia proposta, fosse insufficiente (dolore intensità >3 della scala numerica verbale), si procede con la terapia di salvataggio (rescue dose), che di principio associa uno o più farmaci con diverso meccanismo di azione rispetto al farmaco già somministrato di base.

In particolare sono associazioni consigliate:

- FANS + paracetamolo oppure FANS + oppioide oppure FANS + paracetamolo + oppioide.

Non sono invece consigliabili le associazioni di farmaci della stessa famiglia, ad esempio FANS + FANS oppure oppioide + oppioide.

Schema peridurale continuo

La scelta dell'infusione di uno o più farmaci (anestetici locali e/o oppiacei) per via peridurale nella chirurgia a componente algica maggiore è ormai ben documentata e supportata da evidenze di livello A in vari campi della chirurgia toracica, addominale, vascolare periferica, ortopedica (11, 24, 12). La somministrazione di oppiacei per via peridurale si è dimostrata più efficace, rispetto agli oppiacei somministrati per via endovenosa e per via intramuscolare (11, 25, 26), con riduzione delle complicanze postoperatorie soprattutto di tipo respiratorio (Livello A) (12).

L'analgesia peridurale con anestetici locali riduce l'ileo paralitico (Livello A)(12) favorendo quindi una nutrizione enterale precoce con riduzione del catabolismo proteico (Livello C) (27, 28), facilita la fisioterapia e la deambulazione precoce (Livello A) (29, 26) ed è considerata ormai di scelta nella chirurgia toracica (Livello A) (30), per gli indubbi vantaggi. Prima però di decidere il posizionamento di un catetere peridurale per interventi di chirurgia toracica, addominale o periferica, va attentamente valutato il rapporto rischi/benefici: si consideri che l'incidenza di tutte le complicanze è di 1: 3600 (12). Tra le complicanze più gravi vanno considerate: l'ematoma epidurale, la sindrome della cauda, le paralisi e le lesioni midollari (Livello A) (31, 32).

Gli anestetici locali più utilizzati sono la ropivacaina, la levobupivacaina e la bupivacaina; mentre i primi due sono equivalenti, sia per il controllo del dolore sia per effetti collaterali, la bupivacaina è legata ad una maggiore incidenza di parestesie (Livello C) (12).

L'associazione tra basse dosi di anestetico locale ed oppioide lipofilo (fentanil o sufentanil), appare come la migliore scelta per il controllo del dolore e la riduzione degli effetti collaterali rispetto ai soli anestetici od alla morfina (Livello A) (12). La morfina, per la sua minor lipofilità e le caratteristiche farmacocinetiche, pur risultando farmaco idoneo ad un buon controllo del dolore postoperatorio, presenta una maggior incidenza di effetti collaterali minori (nausea, prurito) e/o maggiori (depressione respiratoria fino a 24 ore dopo la somministrazione), che richiederebbero uno stretto monitoraggio (33, 34) non sempre consentito dall'attuale assetto organizzativo aziendale.

L'utilizzo del fentanil per via peridurale, pur rappresentando pratica estremamente diffusa e universalmente accettata, si deve considerare a tutt'oggi in Italia off-label. Il suo impiego attraverso tale via deve essere effettuato sotto la diretta responsabilità del medico prescrittore, mediante dichiarazione scritta e previa acquisizione del consenso informato scritto del paziente.

Gli oppiacei maggiori sono indicati nelle situazioni algiche di media e grave entità (Livello A), valutando però che incrementando la dose si aumentano anche gli effetti avversi (Livello C) (12).

Schema perinervoso+ schema ad orari fissi

Nelle situazioni a componente algica maggiore può essere utile la somministrazione di anestetici locali per via perinervosa. E' stato infatti dimostrato come il blocco nervoso periferico possa essere efficace quanto il blocco peridurale continuo e più efficace dell'oppioide endovenoso soprattutto nella chirurgia ortopedica (Livello A) (35, 36). Questo trattamento ha migliorato il recupero funzionale riducendo gli effetti collaterali (Livello A) (37, 36) ed è consigliabile anche nei pazienti critici per ridurre il consumo di analgesici per via sistemica (Livello C) (38).

Il solo schema perinervoso continuo non è sufficiente a coprire il dolore postoperatorio (specie quando l'area traumatizzata è ampia) e quindi lo si è associato alla somministrazione endovenosa ad orari fissi di paracetamolo o ketoprofene oppure alla somministrazione per os ad orari fissi di ossicodone CR.

Schema endovenoso continuo + schema endovenoso ad orari fissi (in mancanza di un catetere peridurale o perinervoso)

Negli interventi a componente algica maggiore, laddove non siano indicate o praticabili la via peridurale o perinervosa, è consigliabile una copertura analgesica continua con l'infusione di un cocktail di tramadolo e ketoprofene per via endovenosa, a cui va aggiunta la somministrazione endovenosa di paracetamolo ad orari fissi per potenziarne l'effetto, nel contesto di analgesia multi farmacologica.

Il tramadolo (oppioide minore a dosaggio non massimale) è di uso più recente e i vantaggi riportati con maggiore evidenza sono la minore depressione respiratoria e la minor influenza sulla motilità gastrointestinale rispetto agli oppiacei maggiori (Livello B) (39, 40); con livello di evidenza minore si sconsiglia l'uso in associazione con la morfina per effetto "infra"-additivo (Livello C) (39). La maggiore efficacia del tramadolo in associazione con i FANS è provata da pochi studi randomizzati (Livello E) (41).

L'infusione endovenosa continua della miscela antalgica si può potenziare, aumentando il dosaggio del tramadolo. In alternativa si può passare all'utilizzo di un oppioide maggiore, valutando però molto attentamente la frequenza respiratoria ed il grado di sedazione del paziente.

Analogamente anche i FANS riducono il fabbisogno di oppiacei (Livello A) nel dolore di media e grave entità. (12).

In particolare il paracetamolo ha una buona efficacia analgesica (Livello A) (42) con riduzione del fabbisogno di oppiacei (Livello A) (12), con una indicazione nei pazienti con insufficienza epatica o renale (Livello B) (33, 43) ed in associazione con tramadolo (Livello B) (44). L'associazione con i FANS ne aumenta poi l'efficacia analgesica (Livello A) (45, 46).

Rescue dose

Lo schema di trattamento suggerito è il seguente:

Se analgesia peridurale continua:

- somministrazione di anestetico locale peridurale ad opera dell'anestesista

oppure

- somministrazione analgesico endovenoso (paracetamolo o ketoprofene o tramadolo)

Se analgesia perinervosa continua + schema ad orari fissi:

- somministrazione di anestetico locale perinervoso ad opera dell'anestesista

oppure

- se nello schema ev ad orari fissi si impiega paracetamolo, utilizzare ketoprofene o tramadolo (possibile e sinergica l'associazione dei 2 principi attivi);
- se nello schema ev ad orari fissi si impiega ketoprofene, utilizzare paracetamolo o tramadolo (possibile e sinergica l'associazione dei 2 principi attivi)

Se analgesia endovenosa continua + schema endovenoso ad orari fissi:

la miscela antalgica prevista include già tutte le possibili alternative farmacologiche, ma viene utilizzato un oppioide minore ed a dosaggi non massimali. Si può pertanto:

- potenziare l'effetto antalgico del cocktail aumentando il dosaggio dello stesso oppioide (tramadolo)

oppure

- utilizzare, in sostituzione, un oppioide maggiore, valutando frequenza respiratoria e grado di sedazione del paziente.

Per la corretta modalità di preparazione dei sistemi elastomerici di infusione, fare riferimento all'istruzione operativa presente nell'allegato n°4 "Schemi di allestimento dei sistemi elastomerici di infusione".

6.3.2 SITUAZIONI POST OPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MEDIA

Nelle situazioni a componente algica media si suggerisce una copertura analgesica endovenosa continua + endovenosa ad orari fissi: l'infusione di un cocktail di tramadolo e ketoprofene per via endovenosa in infusione continua per 48 ore e somministrazione di paracetamolo endovenoso ad orari fissi.

Rescue dose

La miscela antalgica prevista include già tutte le possibili alternative farmacologiche, ma viene utilizzato un oppioide minore ed a dosaggi non massimali. Si può pertanto:

- potenziare l'effetto antalgico del cocktail aumentando il dosaggio dello stesso oppioide (tramadolo)

oppure

- utilizzare, in sostituzione, un oppioide maggiore, valutando frequenza respiratoria e grado di sedazione del paziente.

6.3.3 SITUAZIONI POST OPERATORIE A COMPONENTE ALGICA MINORE

Nelle situazioni a componente algica minore si consiglia l'uso di uno schema di infusione endovenosa o per os, ad orari fissi e non al bisogno.

In caso di utilizzo di uno schema endovenoso ad orari fissi si suggeriscono le seguenti tre alternative: paracetamolo, oppure ketoprofene, oppure tramadolo.


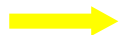
In caso di utilizzo di uno schema per os ad orari fissi si suggerisce le seguenti tre alternative: paracetamolo, oppure ketorolac, oppure tramadolo.


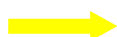


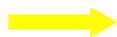
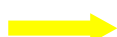








Il Ketorolac viene suggerito solo per l'uso per os in quanto, dalle indicazioni della scheda tecnica, emerge che la durata della terapia per via parenterale non deve superare i 2 giorni in caso di somministrazione in bolo e 1 giorno in caso di infusione continua. La durata del trattamento per via orale, invece, non deve superare i 5 giorni.


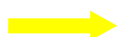

E' importante utilizzare correttamente i farmaci nei tempi e nei modi consigliati al fine di massimizzare l'effetto antalgico. Inoltre si ricorda che è possibile l'associazione sinergica dei tre principi attivi.

Rescue dose

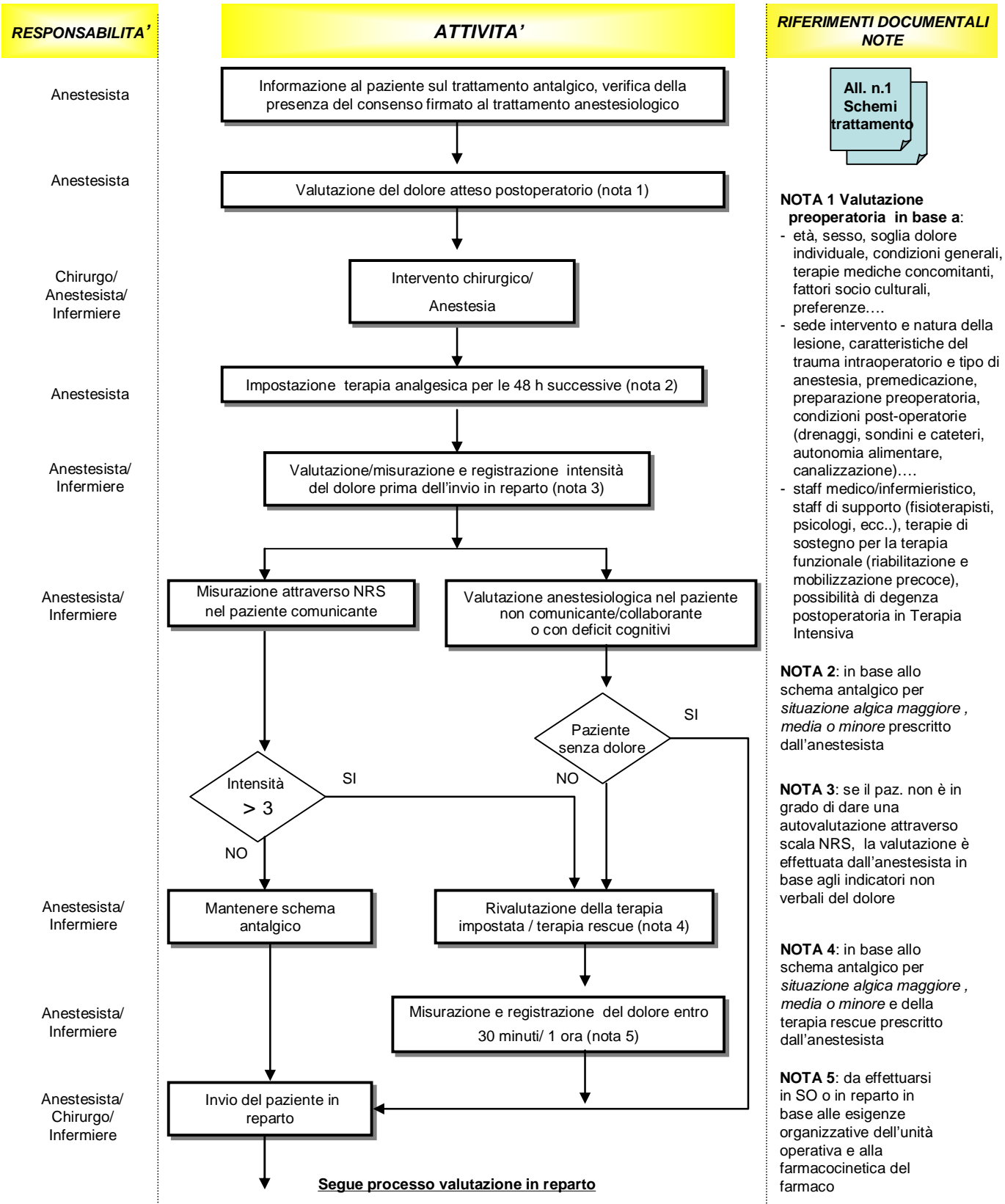
Nel caso di valutazione del dolore con score > 3, si può somministrare, come salvataggio, uno degli altri due farmaci consigliati non utilizzato in precedenza.

Raccomandazioni:			Forza delle raccomandazioni
Peridurale	Ha una efficacia analgesica superiore in modo significativo rispetto all'analgesia sistemica con oppiacei		Livello A
	Riduce le complicitanze respiratorie		Livello A

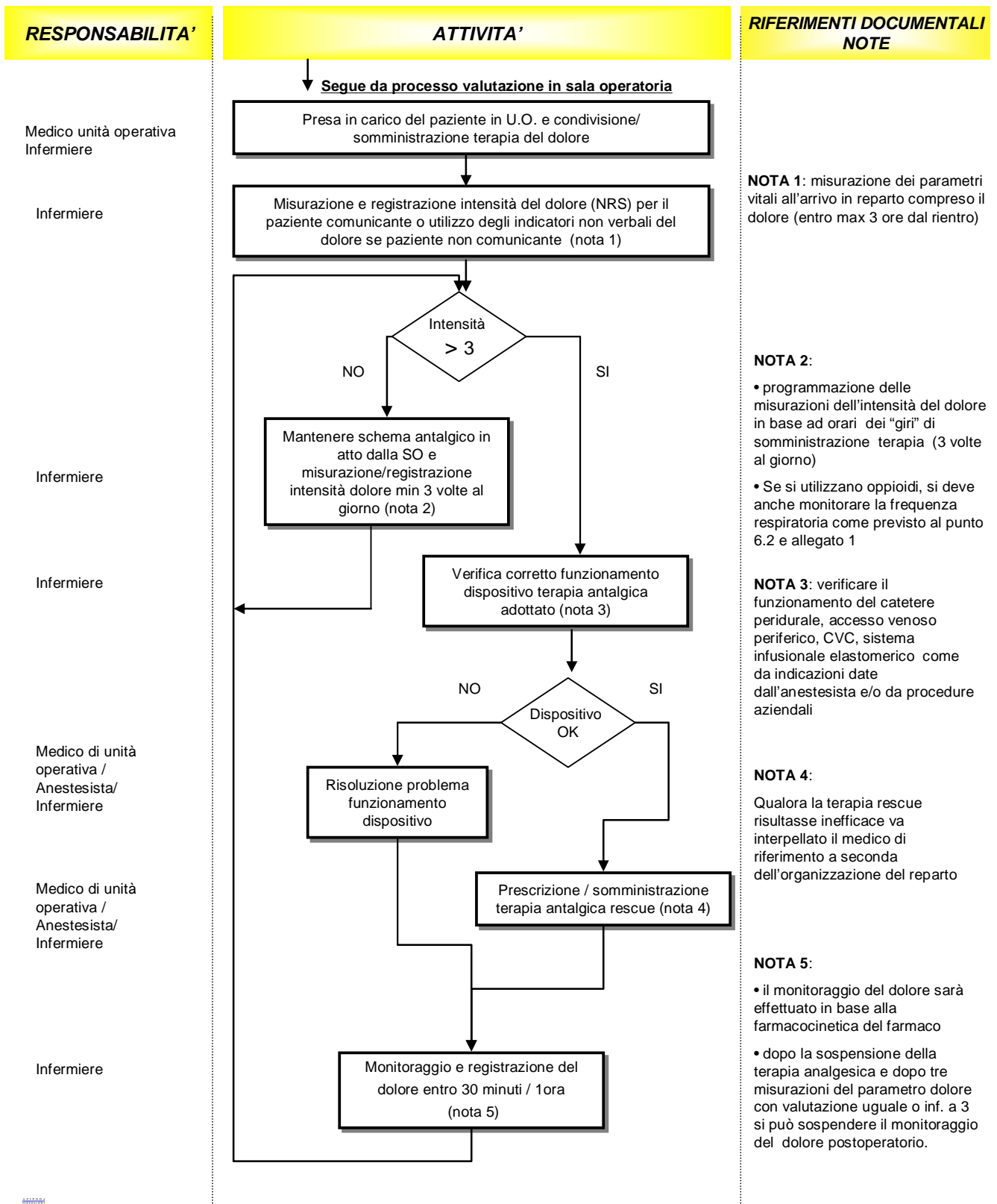
	Riduce l'ileo paralitico		Livello A
	Favorisce la nutrizione precoce e riduce il catabolismo proteico		Livello C
	Facilita la Fisiochinesiterapia e la deambulazione precoce		Livello A
	Deve essere effettuata una valutazione rischi/benefici prima di deciderne il posizionamento		Livello A
Farmaci	Equivalenza di anestetici locali per effetti antalgico e collaterali		Livello C
	L'associazione tra anestetico locale e oppioide lipofilo appare vantaggiosa		Livello A
Paracetamolo	Buona efficacia analgesica Riduce il fabbisogno di oppiacei	 	Livello A Livello A
FANS	Riduce il fabbisogno di oppiacei nel dolore di media e grave entità		Livello A
Tramadolo	Minore depressione respiratoria rispetto agli oppioidi maggiori Non determina depressione della risposta all'ipossia. Ha scarsi effetti sulla motilità intestinale e sullo svuotamento gastrico	  	Livello B Livello B Livello B
Oppiacei maggiori	Indicati nel dolore di media e grave entità Sommatoria di effetti avversi	 	Livello A Livello C

Raccomandazioni:	ANESTESIA LOCO-REGIONALE		
Blocchi periferici continui	Stessa efficacia del blocco peridurale continuo		Livello A
	Maggiore efficacia rispetto ad oppiacei e.v.		Livello A
	Consigliabile anche nei pazienti critici per ridurre il consumo di analgesici (sedativi/oppiacei) per via sistemica		Livello C

6.4 PROCESSO: VALUTAZIONE , TRATTAMENTO E MONITORAGGIO DEL DOLORE ACUTO POSTOPERATORIO NEL PAZIENTE ADULTO (Sala Operatoria)



6.5 PROCESSO: VALUTAZIONE , TRATTAMENTO E MONITORAGGIO DEL DOLORE ACUTO POST OPERATORIO NEL PAZIENTE ADULTO (Reparto)



6.6 NAUSEA E VOMITO POSTOPERATORI

La presenza di nausea e vomito postoperatorio è del 20-30%, ma può salire all'80% nei pazienti ad alto rischio (Livello A) (12).

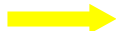
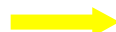

In presenza di tali sintomi, ma anche come profilassi, si possono somministrare, in ordine di efficacia decrescente in base ai livelli di evidenza: ondansetron (Livello A) (47), oppure droperidolo (Livello C) (48), oppure metoclopramide, anche se quest'ultimo appare di non sicura efficacia (Livello C) (49). Per i dosaggi suggeriti vedi tabella specifica presente nell'allegato n°1.

Da ricordare che la somministrazione di ondansetron può ridurre il potere analgesico del paracetamolo e del tramadolo utilizzati nel dolore postoperatorio e che quest'ultimo, alle dosi necessarie per un'analgesia efficace, può indurre uno stimolo emetico poco controllabile dall'antiemetico (50).

Se la nausea e il vomito si verificano entro le 6 ore postoperatorie, il paziente dovrebbe ricevere la somministrazione di farmaci antiemetici appartenenti a classi diverse rispetto a quelle somministrate per la profilassi piuttosto che ulteriori dosi incrementali dello stesso farmaco. Trascorse le 6 ore postoperatorie è possibile somministrare ulteriori farmaci che si ritengono maggiormente efficaci per quel paziente.

I pazienti con fattori di rischio, noti o sospetti, per aritmia cardiaca o i pazienti in cui si sospetti l'esistenza di un prolungamento dell'intervallo QT, devono essere attentamente esaminati prima della somministrazione del droperidolo in modo da escludere queste eventualità.

Si segnala ulteriore estrema cautela quando nel caso di somministrazione contemporanea di droperidolo con l'ondansetron (vedi indicazioni presenti in Product Information Droperidol intravenous solution intrAMUSCOLAR SOLUTION, usp, 2002 – Micromedex-drug).

Raccomandazioni:			Forza delle raccomandazioni SIAARTI 2009
NAUSEA E VOMITO POSTOPERATORI			
Farmaci	Droperidolo		Livello C
	Ondansetron		Livello A
	Metoclopramide		Livello C

6.7. GASTROPROTEZIONE

I pazienti sottoposti ad intervento chirurgico sono a rischio di ulcera da stress per molteplici fattori, soprattutto nei casi di chirurgia maggiore.

Nel 1999 è stata pubblicata una Linea Guida dall'American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) e successivamente anche numerosi studi e meta-analisi, ma ancora non c'è una linea guida aggiornata con forti evidenze a favore o meno della gastroprotezione. Questo porta spesso ad un atteggiamento di tutela del paziente con un eccesso di trattamento con gastroprotettori.

In base alla letteratura consultata dal gruppo di lavoro emerge l'orientamento a limitarne l'uso solo ai pazienti a più elevato rischio (es. presenza di coagulopatie, intubazione prolungata, shock, sepsi, assunzione di antiaggreganti all'anamnesi) (51).

Relativamente alla profilassi delle lesioni gastriche da stress, gli inibitori di pompa protonica (PPI) sono ampiamente utilizzati (52) anche se non esiste un'ampia letteratura che ne confermi la superiorità rispetto agli anti-H2. Tuttavia, nonostante i risultati degli studi siano contrastanti, in una recente meta-analisi si è evidenziata una superiorità dei PPI rispetto agli anti-H2 (53) con contemporanea presenza di minori effetti collaterali (51).

Altri studi hanno invece mostrato una equivalenza di effetto tra anti-H2 e PPI (54). Va però considerato che nel riassunto delle caratteristiche del prodotto (RCP), solo nella Ranitidina (anti-H2) è contemplato l'uso come profilassi delle lesioni da stress (uso in label); si precisa infine che, tra le indicazioni previste dall' RCP dei PPI, risulta in label la profilassi delle ulcere gastriche e duodenali associate all'uso di FANS in paziente a rischio che richiedono una terapia continua. Qualora si ritenga opportuno un uso off label resta valido quanto già riportato in precedenza: dichiarazione scritta e somministrazione sotto la responsabilità del medico prescrittore, previa acquisizione del consenso informato scritto del paziente.

7. TEMPI DI ATTUAZIONE

Il documento entrerà in vigore dalla data di approvazione dello stesso.

Il responsabile del progetto "Verso un Ospedale-Territorio senza dolore" provvederà ad individuare il responsabile scientifico del gruppo di lavoro che avrà la responsabilità di aggiornare tale documento allo scadere del terzo anno e/o nel momento in cui emergano nuove evidenze scientifiche sull'argomento. Inoltre il responsabile del progetto avrà il compito di riunire il gruppo di lavoro qualora il responsabile scientifico lo ritenga opportuno per l'aggiornamento della linea guida.

8. INDICATORI

Al fine di valutare l'efficacia del monitoraggio e trattamento del dolore post operatorio il gruppo di lavoro ha individuato alcuni indicatori che verranno monitorati in modo trasversale nell'Azienda Ospedaliera di Padova e ulteriori indicatori che potranno essere monitorati dalle singole unità operative.

Livello aziendale:

- 1) Si prevede l'attivazione a sistema aziendale della rilevazione della prevalenza del fenomeno "dolore" nella casistica assistita di tutta l'area chirurgica, con effettuazione di un'indagine di prevalenza almeno annuale, da effettuarsi in una giornata indice (Pain Day) con questionario di rilevazione standard aziendale (vedi allegato n°5).

Il fine dell'indagine è quello di quantificare:

- la % di pazienti che provano dolore durante il ricovero
- l'intensità del dolore riferito nella giornata indice
- l'efficacia del trattamento ricevuto
- i tempi di risposta degli operatori
- l'informazione ricevuta dal paziente

La responsabilità dell'effettuazione dell'indagine sarà in capo ai referenti medico e infermieristici del dolore identificati in ogni unità operativa, mentre l'analisi e la reportistica dei dati sarà effettuata in capo alla UVTA aziendale.

- 2) La S.C.I. Farmacia Ospedaliera monitorerà, con cadenza annuale, il consumo in Azienda Ospedaliera dei farmaci per il trattamento del dolore e i consumi degli specifici farmaci e dispositivi medici previsti da questa linea guida da parte delle U.O. afferenti all'area chirurgica, inviando un report annuale all' UVTA. L'invio dei report alle U.O. sarà a cura dell' UVTA.

La tabella nella pagina seguente riassume gli indicatori individuati e le modalità di monitoraggio:

Tabella indicatori a livello aziendale

INDICATORE	Raccolta dati	Analisi dati	Valori obiettivo/ standard:
N. di pazienti che riferiscono dolore nelle prime 48-72 (misurato con scala NRS)	Frequenza annuale	Frequenza annuale	<p>Valore obiettivo:</p> <p>Miglioramento nel primo anno della percentuale rilevata di pazienti che riferiscono dolore nelle prime 48/72 ore postoperatorie al di sotto dello score di valore 3 (misurato con scala NRS) rispetto al valore rilevato nell'indagine del 2010.</p> <p>Il Valore obiettivo verrà definito dopo aver elaborato i risultati della prima indagine.</p>
	Responsabile Referenti medico e infermieristico del dolore di singola unità operativa di degenza chirurgica	Responsabile Resp. UVTA	Gold standard: 90% di pazienti che riferiscono dolore nelle prime 48/72 ore postoperatorie al di sotto dello score di valore 3 (misurato con scala NRS)
Consumo annuale in Azienda Ospedaliera dei farmaci per il dolore: <ul style="list-style-type: none"> n° di unità posologiche/DDD consumate e DDD/100 giornate di degenza per principio attivo, gruppo e sottogruppo terapeutico (ATC) riferibili all'intera azienda ospedaliera Consumo annuale, nelle Unità operative afferenti all'area chirurgica, dei specifici farmaci previsti dalla linea guida per il trattamento del dolore postoperatorio: N. di unità posologiche consumate nei limiti di tempo considerato per principio attivo in riferimento ai centri di costo dell'Azienda Ospedaliera afferenti all'area chirurgica 	Frequenza annuale	Frequenza annuale	<p>Valore obiettivo:</p> <p>Il valore obiettivo verrà definito in base alle analisi sul trend di consumo dei farmaci che sarà rilevato nelle singole unità operative</p>
	Responsabile: S.C. Farmacia Ospedaliera	Responsabile analisi: Resp. UVTA	
Consumo annuale in Azienda Ospedaliera di alcuni dispositivi medici di maggior interesse (selezionati dal gruppo di lavoro) il cui utilizzo è previsto dalla linea guida per il trattamento del dolore postoperatorio: <ul style="list-style-type: none"> N. di unità consumate e valore spesa riferibili ai centri di costo dell'azienda ospedaliera afferenti all'area chirurgica 	Frequenza annuale	Frequenza annuale	<p>Valore obiettivo:</p> <p>Il valore obiettivo verrà definito in base alle analisi sul trend di consumo dei dispositivi che sarà rilevato nelle singole unità operative</p>
	Responsabile: S. C Farmacia	Responsabile Resp. UVTA	

Livello di unità operativa:

Vengono proposti i seguenti indicatori per le unità operative:

- 1) Si potrà rendicontare come indicatore di processo, a cura dei referenti aziendali per il dolore, il numero di briefing/riunioni di UU.OO svolte per diffondere e condividere la procedura aziendale.
- 2) Ogni singola unità operativa potrà attivare un audit interno, successivamente all'implementazione della presente procedura sulla gestione del dolore postoperatorio, con cadenza possibilmente annuale su una campionatura adeguata, per quantificare, dai dati registrati sul sistema informativo in uso, alcuni indicatori quali ad esempio:
 - l'indicazione degli analgesici somministrati con dosi ed orario sulla lista dei farmaci
 - la percentuale di schede/grafiche del dolore con NRS>3 che riportano la prescrizione di terapia analgesica
 - il numero di cartelle nelle quali è presente in grafica la misurazione del dolore dopo 30–60 minuti dalla somministrazione dell'analgesico
 - la percentuale di rilevazioni del dolore dopo 30-60 minuti dalla somministrazione dell'analgesico rescue
 - la percentuale di pazienti con dolore per i quali compare, sulla lettera di dimissione o di trasferimento ad altra struttura, la descrizione dettagliata della terapia antidolorifica e la programmazione dei controlli successivi
- 3) ogni singola unità operativa potrà rilevare periodicamente i benefici del controllo adeguato del dolore anche attraverso il miglioramento dell'outcome del paziente, monitorando l'andamento del valore di alcuni indicatori quali ad esempio:
 - la degenza media del ricovero in area chirurgica
 - il differenziale tra la media dell'Indice di Barthel alla dimissione e lo stesso indice rilevato in seconda giornata postoperatoria
 - n° di nuovi ricoveri per il dolore

9. BIBLIOGRAFIA

- 1 IASP International Association for the Study of Pain. IASP Pain Terminology: <http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain>
- 2 Abbott FV, Gray-Donald K, Sewitch MJ, Johnston CC, Edgar L, Jeans ME. *The prevalence of pain in hospitalized patients and resolution over six months*. Pain, 1992 Jul; 50(1): 15-28.
- 3 Costantini M, Virerbori P, Flego G. *Prevalence of pain in Italian hospitals: results of a regional cross-sectional survey*. J Pain Symptom Manage, 2002 Mar; 23(3): 221-30.
- 4 Donovan M, Dillon P, McGuire L. *Incidence and characteristics of pain in a sample of medical-surgical inpatients*. Pain, 1987 Jul; 30(1): 69-78.
- 5 Trentin L, Visentin M, De Marco R, Zanolin E. *Prevalence of pain in public hospital: correlation between patients and caregivers*. Journal of Headache Pain 2, 2001; 73–78.
- 6 Visentin M, Trentin L, De Marco R, Zanolin E. *Knowledge and Attitudes of Italian Medical Staff Towards the Approach and Treatment of Patients in Pain*. J. Pain Symptom Manage, 2001; 22, 5. 925-930.
- 7 Ripamonti C, Bandieri E. *Pain Therapy*. Crit Rev Oncol Hematol, 2009 May; 70(2): 145-159.
- 8 Ventafridda V, Saita L, Ripamonti C, De Conno F. *WHO guidelines for the use of analgesic in cancer pain*. Int J Tissue React 1985; 7: 93-96.
- 9 Zech DF, Grond S, Lynch J, Hertel D, Lehmann KA. *Validation of WHO guidelines for cancer pain relief: a 10 years prospective study*. Pain, 1995; 63: 65-76.
- 10 Wisconsin Medical Society Task Force on Pain Management. *Guidelines for the assessment and management of chronic pain*. WMJ 2004; 103: 13-42.

- 11 American Society of Anesthesiologists – Task Force on acute Pain Management. *Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting*. *Anesthesiology*, 2004; 10 (6) 100: 1573-1581.
- 12 Società Italiana di Anestesia e Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva, Study Group for Acute/Chronic Pain: Savoia G, Alampi D, Amantea B, Ambrosio F, Arcioni R, Berti M, Bettelli G, Bertini L, Bosco M, Casati A, Castelletti I, Carassiti M, Coluzzi F, Costantini A, Danelli G, Evangelista M, Finco G, Gatti A, Gravino E, Launo C, Loreto M, Mediati R, Mokini Z, Mondello E, Palermo S, Paoletti F, Paolicchi A, Petrini F, Piacevoli Q, Rizza A, Sabato AF, Santangelo E, Troglio E, Mattia C. *SIAARTI Recommendations for the treatment of postoperative pain*. *Minerva Anesthesiol* 2002; 68: 735-750. Revised 2010.
- 13 Rawal N. *Organization, function, and implementation of acute pain service*. *Anesthesiol Clin North America*, 2005; 23(1): 211-25.
- 14 Grilli R, Magrini N, Penna A, Mura G, Liberati A. *Practice guidelines developed by specialty societies: the need for a critical appraisal*. *Lancet*, 2000 Jan 8; 355(9198):103-106.
- 15 AGREE Collaboration. Checklist per la valutazione della qualità di linee-guida per la pratica clinica: Area di programma Governo Clinico, Agenzia Sanitaria Regionale Emilia Romagna, Bologna Settembre 2001.
- 16 Sackett DL. *Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents*. *Chest*, 1989 Feb; 95(2 Suppl): 2S-4S.
- 17 The Management of Postoperative Pain Working Group (Department of Defense, Veterans Health Administration (VHA), Washington D.C.; US Army MEDCOM). *VHA/DoD Clinical Practice Guideline for the management of postoperative pain*. May 2002, Washington DC.
- 18 Nolli M, Nicosia F. *La gestione del dolore postoperatorio. Obiettivi, identificazione e organizzazione delle procedure di sviluppo di un programma di terapia del dolore acuto postoperatorio*. *Minerva Anesthesiol* 2000; 66: 585-601.
- 19 Kalkman CJ, Visser K, Moen J, Bonsel GJ, Grobbee DE, Moons KG. *Preoperative prediction of severe postoperative pain*. *Pain* 2003; 105: 415-423.
- 20 Costardi D, Rozzini L, Costanzi C, Ghianda D, Franzoni S, Padovani A, Trabucchi M. *The Italian version of the pain assessment in advance dementia (Painad) scale*. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2007; 44: 175-180.
- 21 Warden V, Hurley AC, Volicer L. *Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced dementia (PAINAD) scale*, *J Am Med Dir Assoc*, 2003 jan-feb; 4(1): 50-51.
- 22 Brugnolli A. *La valutazione del dolore negli anziani con declino cognitivo*. *Assistenza Infermieristica e Ricerca*, 2007; 26, 1: 38-45.
- 23 Macintyre PE, Schug SA. *Assessment of the patient with acute pain*. In: *Macintyre PE, Schug SA, eds. Acute Pain Management – A practical guide – third edition*. 2007 Saunders, London.
- 24 Rosenquist RW, Rosenberg J. *Postoperative Pain Guidelines*. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 2003; 28 (4): 279-288.
- 25 Liu SS. *The effect of analgesic technique on postoperative patient-reported outcomes including analgesia: a systematic review*. *Anesth Analg* 2007; 105 (3): 789-808.
- 26 Marret E, Remy C, Bonnet F. *Metanalysis of epidural analgesia versus parenteral opioids after colorectal surgery*. *Br J Surg*, 2007; 94 (6): 665-673.
- 27 Basse L, Jakobsen DH, Bardram L, Billesbølle P, Lund C, Mogensen T, Rosenberg J, Kehlet H. *Functional recovery after open versus laparoscopic colonic resection: a randomized, blinded study*. *Ann Surg*, 2005 Mar; 241 (3): 416-423.
- 28 Ronald A, Abdulaziz KA, Day TG, Scott M. *In patients undergoing cardiac surgery, thoracic epidural analgesia combined with general anaesthesia results in faster recovery and fewer complications but does not affect length of hospital stay*. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2006; Jun 5 (3): 207-216.
- 29 Brodner G, Van Aken H, Gogarten W. *Regional anesthesia for postoperative pain control*. *Anaesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 2007 Jan; 42 (1): 32-41.
- 30 Davies RG, Myles PS, Graham JM. *A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs epidural blockade for thoracotomy—a systematic review and meta-analysis of randomized trials*. *Br J Anaesth*, 2006 Apr; 96 (4): 418-426.

- 31 Guay J. *The benefits of adding epidural analgesia to general anesthesia: a metaanalysis.* J Anesth, 2006; 20 (4): 335-340.
- 32 Nishimori M, Ballantyne JC, Low JH. *Epidural pain relief versus Sistemi opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery.* Cochrane Database Syst Rev, 2006 Jul 19; 3 CD005059.
- 33 Forde CM, Ejeblad E, Lindblad P, Fryzek JP, Dickman PW, Signorello LB, Lipworth L, Elinder CG, Blot WJ, McLaughlin JK, Zack MM, Nyren O. *Acetaminophen, aspirin and chronic renal failure.* N England J Medic 2001; 345 (25): 1801-1805.
- 34 Jöhr M, Berger TM, Ruesch S. *Systemic Analgesia adapted to the children's condition.* Ann Fr Anesth Reanim, 2007 Jun; 26 (6): 546-553.
- 35 Capdevila X, Dadure C, Bringuier S, Bernard N, Biboulet P, Gaertner E, Macaire P. *Effect of patient-controlled perineural analgesia on rehabilitation and pain after ambulatory orthopedic surgery: a multicenter randomized trial.* Anesthesiology, 2006; 105: 566-573.
- 36 Zaric D, Boysen K, Christiansen C, Christiansen J, Stephensen S, Christensen B. *A comparison of epidural analgesia with combined continuous femoral-sciatic nerve blocks after total knee replacement.* Anesth Analg 2006; 102: 1240-1246.
- 37 Navas AM, Gutiérrez TV, Moreno ME. *Continuous peripheral nerve blockade in lower extremity surgery.* Acta Anaesthesiol Scand 2005; 49: 1048-1055.
- 38 Schulz-Stübner S, Boezaart A, Hata JS. *Regional analgesia in the critically ill.* Crit Care Med, 2005; 33: 1400-1407.
- 39 Pieri M, Meacci L, Santini L, Santini G, Dollorenzo R, Sansevero A. *Control of acute pain after major abdominal surgery in 585 patients given tramadol and ketorolac by intravenous infusion.* Drugs Exp Clin Res, 2002;28 (2-3): 113-118.
- 40 Pierrot S, Krause D, Crozes P, Naim C. *Efficacy and tolerability of Paracetamol/Tramadol (325 mg/37.5 mg) combination treatment compared with Tramadol (50 mg) monotherapy in patients with subacute low back pain: a multicenter, randomized, double-blind, parallel-group, 10-day treatment study.* Clin Ther, 2006; 28: 1592-1606.
- 41 Remy C, Marret E, Bonnet F. *Effects of acetaminophen on morphine side-effects after major surgery metaanalysis and controlled trials.* Br J Anaesth, 2005; 94 (4): 505-513.
- 42 Silvanto M, Munsterhjelm E, Savolainen S, Tiainen P, Niemi T, Ylikorkala O, Scheinin H, Olkkola KT. *Effect of 3 gr of intravenous paracetamol on post-operative analgesia, platelet function and liver enzymes in patients undergoing tonsillectomy under local anaesthesia.* Acta Anaesthesiol Scand, 2007 Oct; 51(9): 1147-1154.
- 43 Murphy E. *Acute pain management pharmacology for patients with concurrent renal or hepatic disease.* Anesth And Intensive care 2005; 33 (3): 311-322.
- 44 Smith AB, Ravikumar TS, Kamin M, Jordan D, Xiang J, Rosenthal N. *Combination of tramadol plus acetaminophen for post surgical pain.* Am J Surg, 2004; 187: 521-527.
- 45 Hyllested M, Jones S, Pedersen JL, Kehlet H. *Comparative effect of paracetamol, NSAID's or their combination in postoperative pain management: a qualitative review.* Br J Anaesth, 2002; 88 (2): 199-214.
- 46 Miranda HF, Puig MM, Prieto JC, Pinaridi G. *Synergism between paracetamol and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in experimental acute pain.* Pain 2006; 1 : 22-28.
- 47 Bel Marcoval I, Gambus Cerrillo P. *Risk assessment, prophylaxis and treatment for postoperative nausea and vomiting.* Rev Esp Anesthesiol Reanim, 2006; 53(5): 301-311.
- 48 McKeage K, Simpson D, Wagstaff AJ. *Intravenous droperidol: a review of its use in the management of postoperative nausea and vomiting.* Drugs 2006; 66 (16): 2123-2147.
- 49 Wilhelm SM, Dehoorne-Smith ML, Kale-Pradhan PB. *Prevention of postoperative nausea and vomiting.* Ann Pharmacother, 2007; 41(1): 68-78.
- 50 Arcioni R, Della Rocca M, Romanò S, Romano R, Pietropaoli P, Gasparetto A. *Ondansetron inhibits the analgesic effects of tramadol: a possible 5-Ht3 spinal receptor involvement in acute pain in humans.* Anesth Analg, 2002; 94: 1553-1557.
- 51 Pisegna JR, Martindale RG. *Acid suppression in the perioperative period.* J Clin Gastroenterol, 2005 Jan; 39(1): 10-6.
- 52 Heidelbaugh JJ, Goldberg KL, Inadomi JM. *Overutilization of proton pump inhibitors: a review of cost-effectiveness and risk [corrected].* Am J Gastroenterol, 2009 Mar;104 Suppl 2:S27.

- 53 Pongprasobchai S, Kridkratoke S, Nopmaneejumruslers C. *Proton pump inhibitors for the prevention of stress-related mucosal disease in critically-ill patients: a meta-analysis*. Med Assoc Thai, 2009 May; 92(5): 632-7.
- 54 Allen ME, Kopp BJ, Erstad BL. *Stress ulcer prophylaxis in the postoperative period*. Am J Health Syst Pharm, 2004 Mar 15;61(6):588-596.

Altre fonti consultate:

- Aubrun F, Kaflon F, Bellanger A. *Adjunctive analgesia with paracetamol with intravenous propacetamol does not reduce morphine related effects*. Br J Anaesth, 2003; 90 (3): 314-319.
- Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine, Acute Pain Management. Scientific Evidence, 2005.
- Chen JY, Wu GJ, Mok MS, Chou YH, Sun WZ, Wen YR. *Effect of ketorolac to intravenous morphine patient-controlled analgesia on bowel function in colorectal surgery patients- a prospective, randomized, double-blind study*. Acta Anaesthesiol Scand, 2005; 49: 546-555.
- Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, Gea-Banacloche J, Keh D, Marshall JC, Parker MM, Ramsay G, Zimmerman JL, Vincent JL, Levy MM: Surviving Sepsis Campaign Management Guideline Committee. *Surviving Sepsis Campaign Guidelines for management of severe sepsis and septic shock*. Crit Care Med, 2004; 32 (6): 858-873.
- Feldt K. *The checklist of non-verbal pain indicators (CNPI)*. Pain Management Nursing 2000, 1 (1): 13-21.
- Ferrari R, Martini M, Mondini S, Novello C, Palomba D, Scacco C, Toffolon M, Valerio G, Vescovo G, Visentin M. *Pain assessment in non-communicative patients: the Italian version of the Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument (NOPPAIN)*. Aging Clin Exp Res 2009; 21: 298-306.
- Janicki T, Stewart S. *Stress-ulcer prophylaxis for general medical patients: a review of the evidence*. J Hosp Med, 2007 Mar;2(2):86-92.
- Neugebauer EA, Wilkinson RC, Kehlet H, Schug SA: PROSPECT Working Group. *PROSPECT: a practical method for formulating evidence-based expert recommendations for the management of postoperative pain*. Surg Endosc, 2007 Jul; 21(7): 1047-1053.
- NHS Quality Improvement Scotland, Postoperative pain management, 2004.
- Polomano RC, Dunwoody CJ, Krenzischek DA, Rathmell JP. *Perspective in pain management in the 21st Century*. J PeriAnesthesia Nursing, 2008; 23: S4-S14.
- Registered Nurses Association of Ontario. Assessment e management of pain. RAO, 2002. <http://www.rao.org>.
- SFAR Committees on Pain and Local Regional Anaesthesia and on Standard. *Expert panel guidelines (2008). Postoperative pain management in adult and children*. Ann Fr Anesth Reanim, 2009 Apr; 28(4): 403-9.
- The College of Emergency Medicine, Guideline for the management of pain in adults, 2005.

10. ELENCO ALLEGATI

n. 1	Schemi di monitoraggio e di trattamento del dolore postoperatorio nel paziente adulto
n. 2	Scheda di valutazione dell'intensità del dolore (scala NRS ed istruzioni per la misurazione)
n. 3	Scale di rilevazione del dolore nel paziente adulto non comunicante (PAINAD e NOPPAIN)
n.4	Schemi di allestimento dei sistemi elastomerici di infusione
n.5	Questionario di rilevazione prevalenza del dolore nel paziente adulto
n. 6	Elenco dei Referenti aziendali per il dolore in area chirurgica