



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA  
Scuola di Medicina e Chirurgia

**CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA**

Tesi di Laurea

**Analgo-sedazione in soggetti in terapia intensiva  
con ventilazione meccanica: indagine sulla  
percezione degli infermieri**

Relatore: Dott.ssa Silvia Galtarossa  
Correlatore: Infermiera Mariagrazia Cecchetto

Laureanda: Veronica Gusella

Anno Accademico 2014-2015



## ABSTRACT

**CONTESTO:** I pazienti ricoverati in terapia intensiva con ventilazione meccanica vengono frequentemente trattati con farmaci sedativi e analgesici per ottimizzare la loro sicurezza, il comfort e l'adattamento alla ventilazione meccanica. Gli infermieri hanno un ruolo molto importante nel riconoscimento dei segni e sintomi di alterazioni per poter ottimizzare la gestione dell'analgosedazione, evitandone i rischi associati.

**OBIETTIVI DELLO STUDIO:** Accertare le conoscenze degli infermieri sull'accertamento dell'analgesia e sedazione dei soggetti critici ventilati meccanicamente; individuare e comparare i segni rilevati in assenza di strumenti di misura per monitorare il livello di sedazione e la presenza di dolore nel paziente critico; verificare se l'esperienza clinica influenza l'attribuzione di significato ai diversi segni.

**MATERIALI E METODI:** L'indagine è stata svolta all'interno di sette terapie intensive dell'Azienda Ospedaliera di Padova e dell'ULSS 16. È stato somministrato un questionario agli infermieri e sono stati raccolti alcuni dati tramite una breve intervista a un medico anestesista di ciascuna unità operativa.

**RISULTATI DELLO STUDIO:** I risultati evidenziano un utilizzo del 96% di scale di valutazione del dolore da parte degli infermieri, ma solo il 27% di loro riconosce che queste scale prevedono un *range* di inadeguatezza. Le alterazioni dei parametri vitali sono ritenute tra i segni più significativi come indice di dolore. La procedura ritenuta dagli infermieri più dolorosa per il paziente è il cambio postura di un paziente post operato/traumatizzato ed è l'unica il cui dolore preprocedurale viene rilevato frequentemente dagli infermieri. Le scale di valutazione della sedazione vengono utilizzate dal medico, una o due volte al giorno, in 3/7 terapie intensive. Nelle terapie intensive in cui queste vengono utilizzate, solo il 33% (13/39) degli infermieri è a conoscenza del loro utilizzo e di questi il 77% (10/13) ha saputo indicare correttamente la scala adottata, il 31% (4/13) la frequenza di utilizzo e solo il 15% (2/13) riconosce in essa un *range* di inadeguatezza della profondità di sedazione. Riguardo il riconoscimento dei segni di sotto/sovrasedazione, il 90% degli infermieri ritiene che se un paziente è risvegliabile tramite uno stimolo verbale e in grado di eseguire semplici comandi è sottosedato, mentre la possibile presenza di movimenti corporei spontanei e del riflesso della tosse alla broncoaspirazione è indice di sottosedazione rispettivamente dal 48% e dal 38% di essi.

**CONCLUSIONI:** Sebbene lo studio evidenzi una diffusa consapevolezza sull'importanza del riconoscimento del dolore, numerosi infermieri attribuiscono troppa importanza a indicatori non

affidabili della presenza di dolore. Per quanto riguarda la sedazione, emerge che gli infermieri non utilizzano alcuno strumento guida che li aiuti nella rilevazione del livello di sedazione e che non riconoscono diversi segni indicativi di sotto/sovrasedazione presenti nelle scale di valutazione della sedazione il cui uso è suggerito dalle linee guida. Una maggiore conoscenza dei segni indicativi di dolore e inadeguata sedazione e l'introduzione nella pratica clinica di strumenti validati e aggiornati con le evidenze scientifiche per la gestione dell'analgo-sedazione possono aiutare gli infermieri a riconoscere precocemente i problemi dei pazienti, mettere in atto interventi mirati e tempestivi, migliorando così i risultati clinici dei pazienti. La formazione rappresenta inoltre una strategia fondamentale e deve essere progettata in forma mirata, considerando anche le esigenze di integrazione. Seppure l'indagine abbia fornito molti elementi e costituisca una base per ulteriori analisi ed elaborazioni, ulteriori ricerche sono necessarie estendendo la rilevazione ad altre aziende sanitarie.

# INDICE

INTRODUZIONE .....	Pag. 1
--------------------	--------

## CAPITOLO 1 – BACKGROUND

1.1	La sedazione nei pazienti ventilati meccanicamente .....	Pag. 2
1.2	Farmaci sedativi .....	Pag. 2
1.3	Livelli di sedazione e complicanze associate .....	Pag. 3
1.4	Accertamento della profondità di sedazione .....	Pag. 4
	<i>1.4.1 Scale di valutazione della sedazione</i> .....	Pag. 6
1.5	Il dolore nei pazienti sedati e ventilati meccanicamente .....	Pag. 7
1.6	Farmaci analgesici .....	Pag. 7
1.7	Le cause di dolore nei pazienti ventilati meccanicamente .....	Pag. 8
1.8	Complicanze indotte dal dolore nei pazienti in terapia intensiva .....	Pag. 9
1.9	Accertamento del dolore nei pazienti sedati e ventilati meccanicamente .....	Pag. 10
	<i>1.9.1 Indicatori per la rilevazione del dolore.</i> .....	Pag. 10
	<i>1.9.2 Scale di valutazione del dolore</i> .....	Pag. 12

## CAPITOLO 2 – PIANO DI INDAGINE

2.1	Analisi della letteratura .....	Pag. 13
2.2	Problema .....	Pag. 13
2.3	Quesiti di ricerca .....	Pag. 13
2.4	Obiettivi dello studio .....	Pag. 14
2.5	Materiali e metodi .....	Pag. 14
	<i>2.5.1 Modalità di raccolta dati</i> .....	Pag. 14
	<i>2.5.2 Strumento di indagine</i> .....	Pag. 14
	<i>2.5.3 Contesto</i> .....	Pag. 15
	<i>2.5.4 Campione</i> .....	Pag. 15
	<i>2.5.5 Analisi dei dati</i> .....	Pag. 15

## CAPITOLO 3 – RISULTATI DELL'INDAGINE

3.1	Rispondenza del campione .....	Pag. 17
3.2	Questionario .....	Pag. 17
	<i>3.2.1 Caratteristiche del campione</i> .....	Pag. 17
	<i>3.2.2 Conoscenze sulla presenza e utilizzo di scale di valutazione e protocolli per</i>	

<i>la gestione del dolore e della sedazione</i> .....	Pag. 18
3.2.3 <i>Accertamento del dolore associato alle procedure assistenziali</i> .....	Pag. 20
3.2.4 <i>Importanza attribuita a indicatori oggettivi per rilevare situazioni di sotto/sovrasedazione e dolore</i> .....	Pag. 21

## **CAPITOLO 4 – DISCUSSIONE**

4.1 Discussione dei risultati .....	Pag. 26
4.2 Limiti dello studio .....	Pag. 30
4.3 Implicazioni per la pratica .....	Pag. 30

<b>CONCLUSIONI</b> .....	Pag. 31
--------------------------	---------

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	Pag. 32
---------------------------	---------

<b>SITOGRAFIA</b> .....	Pag. 37
-------------------------	---------

## **ALLEGATI**

1. Questionario .....	Pag. 38
2. Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) .....	Pag. 43
3. Riker Sedation-Agitation Scale (SAS) .....	Pag. 44
4. Behavioral Pain Scale (BPS).....	Pag. 44
5. Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) .....	Pag. 45

# INTRODUZIONE

Il seguente percorso di tesi nasce dopo l'esperienza di tirocinio clinico effettuata nell'ambito della terapia intensiva, che mi ha portato ad approfondire la problematica legata alla diversità di accertamento da parte degli infermieri del livello di sedazione e della presenza di dolore. Questi sono aspetti che incidono sulla gestione assistenziale e sulla qualità delle cure rispetto al comfort del paziente.

L'analgosedazione dei pazienti è un processo interdisciplinare dove gli infermieri hanno un ruolo importante nel riconoscimento dei suoi segni di alterazione, collaborando con il medico nella sua adeguata gestione. Garantire un livello adeguato di sedazione e di analgesia sono elementi molto importante nella gestione del paziente critico. Dolore non controllato e eccessiva o insufficiente sedazione sono associati a complicazioni anche di notevole entità che possono incidere negativamente sul comfort e sul processo di guarigione del paziente. Esistono strumenti che permettono di identificare il livello di profondità della sedazione e l'efficacia della terapia analgesica evitando l'interpretazione soggettiva di chi compie la valutazione. Il loro uso è consigliato dalle linee guida perché si sono dimostrati in numerosi studi essere validi e affidabili. Si tratta delle scale di valutazione per la sedazione RASS e SAS e le scale di valutazione del dolore CPOT e BPS.

L'obiettivo del lavoro di tesi è quindi quello di indagare su quali conoscenze sono possedute dagli infermieri che lavorano presso le terapie intensive circa la gestione dell'analgosedazione nei soggetti ventilati meccanicamente, quale concordanza è presente tra gli infermieri nel riconoscimento dei segni di inadeguata analgesia e sedazione, se l'esperienza clinica influisce sul riconoscimento di questi segni e quali attività assistenziali ritengono gli infermieri siano percepite come più dolorose dai pazienti.

Nella prima parte della tesi vengono presentati sinteticamente alcuni fra i temi più dibattuti nell'ambito dell'analgosedazione attraverso una revisione della letteratura sull'argomento.

La seconda parte della tesi è dedicata alla stesura del piano di indagine, con la definizione del problema, degli obiettivi dello studio, dei metodi e dei materiali utilizzati con lo scopo di indagare sull'uso, le conoscenze e le attitudini nei confronti delle terapie complementari.

Nella terza e ultima parte della tesi, attraverso l'analisi e la discussione dei dati ottenuti dall'indagine, vengono descritte le conclusioni e vengono proposte alcune strategie utili al nursing.

# CAPITOLO I

## BACKGROUND

### 1.1 La sedazione nei pazienti ventilati meccanicamente

I pazienti ricoverati in terapia intensiva necessitano di un supporto alle funzioni vitali, compromesse dall'insorgenza della malattia acuta o dall'evento traumatico per i quali sono ricoverati. Quelle più comunemente alterate sono relative al sistema circolatorio e al sistema respiratorio, per il quale la ventilazione meccanica può diventare una pratica essenziale al fine di garantire un'adeguata ossigenazione del sangue e controllare i valori di anidride carbonica, mantenendo l'equilibrio acido-base (Orion Pharma, 2013; Colombo & Zangrillo, 2016). La sedazione ne è divenuta un trattamento standard (Egerod, 2002).

La sedazione è una condizione medica, controllata farmacologicamente, il cui uso spesso risulta necessario nelle unità di terapia intensiva a causa dei diversi trattamenti e procedure invasive a cui sono sottoposti i pazienti per le loro gravi condizioni cliniche. Viene utilizzata con diversi obiettivi:

- ridurre l'agitazione e garantire la sicurezza del paziente minimizzando il rischio di autorimozione dei presidi invasivi come i drenaggi, i cateteri e il tubo endotracheale;
- migliorare l'adattamento alla ventilazione meccanica riducendo il lavoro respiratorio e il consumo di ossigeno;
- ottimizzare il comfort, fornire amnesia e rilassamento facilitando la tolleranza a procedure diagnostiche e terapeutiche che altrimenti risulterebbero molto stressanti (Barr et al., 2013; Orion Pharma, 2013).

Esistono diverse cause dell'agitazione, come l'ipossiemia, l'ipoglicemia, l'ipotensione, l'astinenza da alcool e droghe, il discomfort e il dolore. Esse dovrebbero essere trattate con i sedativi solo dopo aver fornito interventi mirati e/o somministrato farmaci antidolorifici senza riscontrare esiti positivi (Barr et al., 2013).

### 1.2 Farmaci sedativi

La sedazione viene adottata tramite l'uso di farmaci sedativi. I più largamente utilizzati nelle unità di terapia intensiva sono Propofol e Midazolam (appartenente alla classe delle benzodiazepine). Essi esplicano un'azione di sedazione e amnesia agendo come agonisti dei

recettori GABA, ossia i recettori per l'acido  $\gamma$ -amminobutirrico (GABA), il principale neurotrasmettitore inibitorio del sistema nervoso centrale. Sono privi di effetti analgesici e vengono comunemente associati a un farmaco oppioide per ottimizzare il controllo del dolore, dalla cui adeguatezza la sedazione non può prescindere perché la sua persistenza annulla gli effetti del trattamento sedativo. Di più recente introduzione è il farmaco sedativo Dexmedetomidine, un agonista selettivo dei recettori  $\alpha_2$ -adrenergici, che agisce inibendo il rilascio di noradrenalina dalle terminazioni nervose simpatiche. Presenta anche effetto analgesico, permettendo di ridurre la richiesta di oppioidi nei pazienti critici (Barr et al., 2013).

### **1.3 Livelli di sedazione e complicanze associate**

La sedazione induce una riduzione dose-dipendente dello stato di coscienza e si può suddividere in tre livelli: sedazione leggera, moderata e profonda. A ognuno di questi corrisponde una particolare reattività del paziente e una crescente depressione della funzionalità cardio-respiratoria e dei riflessi protettivi delle vie aeree (tosse). Nel passaggio da uno stato di piena coscienza a una situazione di sedazione profonda esiste un continuum che varia all'infinito (Barboncini et al., 2012).

Nei diversi studi condotti sulla sedazione, emerge la necessità di stabilire obiettivi di sedazione più superficiali rispetto al passato, in cui si tendeva a ricorrere frequentemente alla sedazione profonda. Essi hanno evidenziato la relazione tra profondità di sedazione e risultati clinici dei pazienti ricoverati in terapia intensiva, considerando i tempi di trattamento con la ventilazione meccanica e di degenza in terapia intensiva, l'aumento di stress fisiologico e la presenza di disturbi da stress a distanza di tempo dalla dimissione dalla terapia intensiva. Sono state evidenziate correlazioni tra dosi crescenti di farmaci sedativi e aumento del tempo di ventilazione meccanica e di degenza in terapia intensiva (Brook et al., 1999; Kollef et al., 1998; Treggiari et al., 2009). Esse sono riconducibili alla compromissione del processo di guarigione del paziente provocata dall'aumento di incidenza del delirio, di atrofia e di debolezza muscolare che può provocare dipendenza dal ventilatore e ritardare l'estubazione (Needham et al., 2010; Schweickert & Hall, 2007), di polmoniti associate alla ventilazione meccanica, della malattia tromboembolica (Cook et al., 1998; Schweickert et al., 2004) e di lesioni da decubito (De Jonghe et al., 2005). Sono state rilevate anche correlazioni tra più lievi livelli di sedazione e aumento dello stress fisiologico in termini di incremento della concentrazione di catecolamine nel sangue e/o aumento del consumo di ossigeno (Plunkett et al., 1997; Terao et al., 2003); tuttavia non sono state trovate chiare associazioni con marcatori elevati di stress fisiologico, come ad esempio

quelli connessi all'ischemia miocardica. Riguardo invece la relazione tra profondità di sedazione e disturbi da stress, dall'accurata revisione della letteratura scientifica svolta dalla Society of Critical Care Medicine (2013) sono stati rilevati risultati contrastanti tra loro.

I benefici nel mantenere i pazienti in un livello di sedazione leggera sembrano dunque superare i rischi (Barr et al., 2013). Tuttavia anche livelli troppo bassi di sedativi sono correlati a negative conseguenze nei pazienti come il discomfort, l'insorgenza di agitazione e inadeguata ventilazione con conseguente maggior lavoro respiratorio e consumo di ossigeno (Egerod, 2002). Non esiste un livello di sedazione ottimale standard per tutti i pazienti. Ognuno di loro dovrebbe averne uno personale che dovrebbe essere stabilito in base al tipo di malattia acuta che comporta diversi gradi di compromissione d'organo, alle condizioni cliniche e agli interventi terapeutici e di supporto richiesti (Jacobi et al., 2002).

L'American College of Critical Care Medicine della Society of Critical Care Medicine (2013) raccomanda di minimizzare le dosi di sedativi al fine di mantenere i pazienti in un livello di sedazione leggero, a meno che non clinicamente controindicato. Essi dovrebbero mantenere la reattività e la consapevolezza, dimostrate dalla capacità di rispondere a semplici comandi come aprire gli occhi, mantenere il contatto visivo con l'operatore, muovere i piedi, senza manifestare segni di agitazione. Ciò è indispensabile per la valutazione del dolore attraverso il self report del paziente e per effettuare le valutazioni del delirio. Non è però ancora chiaro se è meglio mantenere un paziente costantemente sveglio, cooperativo e calmo, o tenerlo in un livello più profondo di sedazione e risvegliarlo quotidianamente tramite l'interruzione della somministrazione di sedativi. Entrambe le modalità sono correlate alla riduzione del rischio che il paziente raggiunga uno stato di sedazione moderata o profonda (Barr et al., 2013).

Esistono tre diversi tipi di stimolazione per valutare la profondità di sedazione, che in ordine crescente di intensità sono: verbale, tattile e dolorosa. Secondo le linee guida, quando il paziente non risponde alla stimolazione verbale e/o non è in grado di eseguire semplici comandi è in sedazione moderata/profonda e eccessivamente sedato (o sovrasedato). Quando invece manifesta segni di irrequietezza e agitazione è sottosedato (Barr et al., 2013)

#### **1.4 Accertamento della profondità di sedazione**

Una gestione ottimale della sedazione richiede la valutazione delle esigenze del paziente, la determinazione della profondità della sedazione e del grado di agitazione, e la correzione delle dosi dei farmaci per raggiungere il *target* di sedazione specifico per ogni paziente, che deve

essere stabilito all'inizio della terapia e rivalutato su base regolare, visto il variare nel tempo delle condizioni cliniche dei pazienti (Jacobi et al., 2002; Barr et al., 2013).

È stato evidenziato da numerosi studi come l'implementazione nella pratica clinica di strumenti di valutazione della sedazione validi e affidabili e di protocolli progettati per minimizzare le dosi di sedativi somministrate (per esempio tramite l'interruzione quotidiana della sedazione o il mantenimento di un livello di sedazione più leggero) sia associata a miglioramenti dei risultati clinici dei pazienti come il minor tempo di trattamento con la ventilazione meccanica e di degenza in terapia intensiva, una minore incidenza di complicanze iatrogene e minor ricorso alla tracheotomia (De Wit et al., 2008; Brook et al., 1999; Arabi et al., 2007; Quenot et al., 2007).

I protocolli facilitano il trasferimento delle "buone pratiche" basate sull'evidenza scientifica direttamente al letto del paziente, limitano le variazioni nell'attività e permettono di ridurre i ritardi di trattamento; agevolano la comunicazione tra gli infermieri e gli altri membri dell'equipe di terapia intensiva aiutandoli a definire e condividere un appropriato obiettivo di sedazione; li guidano nella valutazione dell'efficacia delle strategie di trattamento messe in atto per raggiungere tale proposito e fungono da guida nel gestire le dosi dei sedativi (Jacobi et al., 2002; Barr et al., 2013; Egerod, 2002); possono essere inoltre un aiuto nel prendere decisioni, soprattutto per gli infermieri con ancora poca esperienza in pazienti critici. Tuttavia è da precisare che, sebbene i protocolli possono agevolare la pratica sedativa, non sono sostituibili dal giudizio clinico (Walker et al., 2006).

L'American College of Critical Care Medicine della Society of Critical Care Medicine (2013) esprime la necessità che a ogni paziente venga attribuito uno specifico livello (*target*) di sedazione da monitorare a intervalli regolari, preferibilmente in modo protocollizzato, usando scale di valutazione valide e affidabili e tenendo in considerazione di volta in volta le condizioni cliniche dei pazienti e le loro necessità (Barr et al., 2013). Esistono diverse indicazioni per la sedazione e ogni paziente dovrebbe averne una personale, assieme al *target* di sedazione, conosciuti e condivisi dal team medico e infermieristico (Jacobi et al., 2002). La gestione della terapia sedativa è un processo interdisciplinare in cui, mentre i medici prescrivono la sedazione (Wøien et al., 2012), gli infermieri la somministrano, ma hanno tuttavia un ruolo molto importante nel prendere decisioni e alcuni studi hanno dimostrato che la regolazione della terapia sedativa può venire influenzata dalle loro credenze, dai bisogni dei pazienti, dall'interazione degli infermieri con i familiari (Grap MJ et al., 2012) e dalla loro esperienza personale (Egerod, 2002).

### ***1.4.1 Scale di valutazione della sedazione***

Sono stati progettati diversi strumenti con lo scopo di aiutare i clinici nel monitoraggio del livello della sedazione e dell'agitazione e di minimizzare gli aspetti soggettivi legati all'interpretazione di chi compie la valutazione (Ashkenazy & DeKeyser-Ganz, 2011). Dai diversi studi che ne hanno testato la validità e affidabilità è emerso che due di questi sono molto validi e affidabili in pazienti adulti che non ricevono farmaci bloccanti neuromuscolari. Essi sono: Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) e Sedation-Agitation Scale (SAS) (Barr et al., 2013).

“**Richmond Agitation-Sedation Scale**” (RASS), la scala di più recente sviluppo, è stata formulata da Sessler nel 2002. Il punteggio può variare da -5 a +4. I numeri negativi indicano la profondità di sedazione e vanno da -5, che denota un paziente non risvegliabile nemmeno con stimoli dolorosi, a -1, che allude a un livello di sedazione leggero. I numeri positivi indicano invece il grado di agitazione. Vanno da +1, denotando un paziente ansioso, a +4, alludendo a un paziente combattivo. 0 rappresenta un paziente in uno stato di calma. Il punteggio viene assegnato secondo tre tipi di valutazione: l'osservazione, la stimolazione verbale e fisica: inizialmente va osservato il paziente per rilevare eventuali segni di agitazione come frequenti movimenti afinalistici, alterata sincronizzazione tra paziente e ventilatore. Successivamente, se il paziente non è sveglio, si esamina la reazione alla stimolazione verbale e la sua capacità di aprire gli occhi e mantenere il contatto visivo su richiesta con l'interlocutore. Infine, se non si è ancora ottenuta alcuna risposta, si osserva il paziente per eventuali movimenti di risposta alla stimolazione fisica che consiste nello scuotimento delle spalle e, se a questo non avviene alcuna reazione, allo sfregamento dello sterno (Sessler et al., 2002).

“**Sedation-Agitation Scale**” (SAS) è stata progettata nel 1994 da Riker. Il punteggio può variare da +1 a +7, dove 1 allude a un paziente non responsivo, 7 a un paziente estremamente agitato. Come per la scala RASS, inizialmente il paziente va osservato per eventuali segni di agitazione; se non è sveglio, si esamina la difficoltà a risvegliarlo tramite stimolazione vocale e la sua capacità di eseguire semplici comandi; se non si ottiene risposta, si ripete l'operazione prima con uno scuotimento leggero del corpo e poi, se necessario, con una stimolazione fisica anche dolorosa. Il livello più profondo di sedazione descrive un paziente che presenta una minima o un'assente risposta a uno stimolo doloroso. Importante notare che viene specificato che quando il paziente è profondamente sedato potrebbe avere ancora alcuni movimenti corporei spontanei (Riker et al., 1994).

La capacità del paziente di eseguire semplici comandi senza manifestare segni di agitazione e di essere risvegliato tramite stimolazione verbale è traducibile con il punteggio della scala RASS: - 2/0 e SAS: 3/4. Sopra tali valori si parla di sottosedazione, sotto di sovrasedazione.

## **1.5 Il dolore nei pazienti sedati e ventilati meccanicamente**

“Il dolore è un'esperienza sensoriale ed emotiva spiacevole, associata a un danno tissutale reale o potenziale” (International Association for the study of Pain, 1979). È un fenomeno di carattere soggettivo, con componenti fisiche e emotive. Esso è stato definito dall'American Pain Society come il 5° segno vitale col fine di aumentare la consapevolezza tra i professionisti sanitari circa l'importanza della sua valutazione e trattamento. I pazienti con ventilazione meccanica possono essere impossibilitati di comunicare verbalmente o con altri segni il proprio dolore a causa dell'alterato livello di coscienza, dell'intubazione e per la somministrazione di farmaci sedativi e bloccanti neuromuscolari (Barr et al., 2013). "L'incapacità di comunicare verbalmente non nega la possibilità che un individuo stia vivendo il dolore e la necessità di un trattamento antidolorifico adeguato" (International Association for the Study of Pain, 2010). Nello studio svolto nel 2006 da Gélinas et al. è stato infatti dimostrato come i pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, indipendentemente dal loro livello di coscienza, possono percepire il dolore, che manifestano attraverso svariati comportamenti (Gélinas et al., 2006). In tali casi la capacità del clinico di valutare in modo efficace il dolore è perciò la base per un suo adeguato trattamento (Barr et al., 2013).

## **1.6 Farmaci analgesici**

I farmaci analgesici, capaci di indurre analgesia, ossia assenza di dolore in presenza di uno stimolo doloroso, sono suddivisibili in tre principali categorie: i farmaci adiuvanti degli analgesici, ovvero molecole che pur non avendo un'attività analgesica contribuiscono ad alleviare il dolore (ad esempio gli anticonvulsivanti, corticosteroidi, psicotropi e miorilassanti muscolari); gli analgesici non oppioidi, che agiscono principalmente a livello del sistema nervoso periferico (FANS e paracetamolo); gli analgesici oppioidi, il cui effetto predominante si detiene a livello del sistema nervoso centrale e che possiedono il maggiore effetto analgesico. Questi sono suddivisibili a seconda della loro potenza d'azione in oppioidi forti (ad esempio la Morfina, Fentanyl) e oppioidi deboli (ad esempio la Codeina, Tramadolo), i quali producono minori effetti collaterali e possiedono effetto tetto, ossia un effetto analgesico costante oltre un certo dosaggio mentre gli effetti collaterali aumentano (Pharmamedix, 2016).

In terapia intensiva i farmaci di prima scelta per gestire il dolore dei pazienti critici sono gli oppioidi. Oltre a esplicare la loro azione analgesica, hanno però anche effetto sedativo, di euforia o disforia, di depressione respiratoria, costipazione, ritenzione urinaria, nausea, confusione, vasodilatazione. Gli altri tipi di farmaci possono essere usati in concomitanza per ridurre le dosi di oppioidi somministrate e gli effetti collaterali connessi (Barr et al., 2013).

## **1.7 Le cause di dolore nei pazienti ventilati meccanicamente**

I fattori che possono far incorrere i pazienti sedati e ventilati meccanicamente in esperienze dolorose sono molteplici. All'intubazione e all'aspirazione endotracheale, che possono essere già di per sé particolarmente stressanti e dolorose, si aggiungono come possibili fonti di dolore una buona parte delle procedure effettuate di routine da medici e infermieri, i drenaggi, i cateteri vascolari, le lesioni traumatiche, le incisioni chirurgiche (Pudas et al., 2009; Kress et al., 2002), lo stadio della malattia e le procedure invasive (Al Sutari et al., 2014).

Alcuni studi hanno evidenziato come, indipendentemente dalla diagnosi di ingresso, il 50%-70% dei soggetti ricoverati in terapia intensiva vive esperienze dolorose, anche a riposo, durante la degenza, la maggior parte delle quali di moderata o elevata intensità. Chanques et al. (2007) ha svolto una ricerca su 230 soggetti ventilati meccanicamente e non, suddivisi in due gruppi, uno con pazienti con diagnosi medica e l'altro con pazienti traumatizzati e con diagnosi chirurgica. Rilevando il dolore trenta minuti dopo procedure di cura svolte di routine dal personale sanitario, è stato riscontrato dolore di intensità moderata/severa in metà dei soggetti di ogni gruppo. In particolare, la media dell'intensità di dolore provato dai pazienti con diagnosi medica è risultata significativamente più alta rispetto alla media di dolore dell'altro gruppo; nello studio svolto da Gélinas (2007) tramite un'intervista eseguita a 93 pazienti dimessi da una terapia intensiva cardiocirurgica, è emerso che il 77% di loro ricordava di aver vissuto esperienze dolorose durante la degenza in terapia intensiva, la gran maggior parte di intensità moderata/intensa e il 47% a livello dell'incisione sternale; 17 pazienti hanno inoltre riferito il dolore essere stato costante durante tutta la degenza (Gélinas, 2007).

Il "Thunder Project II", sviluppato nel 2001 da Puntillo et al. (2001), è il più ampio studio svolto sul dolore procedurale, ossia il dolore associato a procedure non chirurgiche. Ambientato in reparti di Terapia Intensiva generale e specialistica appartenenti a ospedali distribuiti in Canada, Stati Uniti d'America, Australia e Gran Bretagna, è stato svolto su un campione di 6309 pazienti di qualsiasi età, il 97% dei quali maggiorenni. Lo scopo era di analizzare le loro risposte dolorose a sei procedure normalmente svolte dal personale infermieristico e medico quali la

rotazione dei pazienti sui decubiti laterali, la rimozione dei drenaggi dalle ferite, il cambio delle medicazioni dalle ferite chirurgiche/traumatiche, l'aspirazione endotracheale, il posizionamento di cateteri venosi centrali e la rimozione dei cateteri femorali. Tutte le attività assistenziali sono risultate essere fonte di dolore, frequentemente anche di moderata o severa intensità; la rotazione sui decubiti laterali si è rivelata la più dolorosa di tutte, dato ottenuto anche in altri studi condotti su pazienti di chirurgia cardiaca e pazienti ricoverati con diverso tipo di diagnosi, soprattutto medica (Al Sutari et al., 2014; Gélinas, 2007).

La maggior parte delle procedure analizzate nel Thunder Project II, alle quali ne sono state aggiunte altre eseguite comunemente dal personale sanitario, sono state confrontate nuovamente in uno studio pubblicato nel 2014 e svolto su un campione di 3851 pazienti adulti ricoverati in reparti di terapia Intensiva distribuiti in 28 paesi diversi. In media i pazienti hanno presentato un leggero dolore a riposo che è aumentato notevolmente durante lo svolgimento di tutte le procedure. La rimozione del drenaggio toracico è risultata essere la manovra più dolorosa; il posizionamento sui decubiti laterali è stata invece una delle procedure che hanno creato minore stress (Puntillo et al., 2014).

## **1.8 Complicanze indotte dal dolore nei pazienti in terapia intensiva**

Il dolore non adeguatamente trattato nei pazienti ricoverati in terapia intensiva può avere ripercussioni fisiche e psicologiche anche di notevole entità (Barr et al., 2013). Le complicanze fisiologiche più comunemente riscontrate nella letteratura scientifica sono: alterazione del ritmo sonno veglia (Helms & Barone, 2008); alterazione dei parametri vitali in seguito all'attivazione del tono simpatico e aumento del consumo di ossigeno da parte del miocardio (Cheever, 1999); problemi all'apparato gastrointestinale e respiratorio, come il prolungamento dell'ileo paralitico e le infezioni polmonari; immunosoppressione (Suzanne et al., 2010); aumento delle catecolamine circolanti, che provocano vasocostrizione arteriolare e minore apporto di ossigeno ai tessuti, e aumento del metabolismo catabolico, che possono rallentare il processo di guarigione delle ferite e facilitarne l'insorgenza di infezioni. Tutto ciò può incidere sul comfort e sul processo di guarigione del paziente (Ahlers et al., 2008). Il dolore può inoltre precludere il paziente dalla partecipazione alle cure, come ad esempio lo svezzamento dalla ventilazione meccanica (Barre et al., 2013).

Il dolore cronico e i disturbi post traumatici da stress rappresentano invece le conseguenze negative a lungo termine. Uno studio svolto da Schelling et al., (1998) su un campione di 80 pazienti che sono stati ricoverati precedentemente in terapia intensiva per la sindrome da distress respiratorio acuto e che ricordano dolore o altre situazioni stressanti relative a quel periodo

critico di vita ha rilevato come, rispetto a un gruppo di controllo, tra loro si è presentata una maggiore incidenza di dolore cronico (38%) e di sintomi da Disturbo Post Traumatico da Stress (27%) (Schelling et al., 1998).

## **1.9 Accertamento del dolore nei pazienti sedati e ventilati meccanicamente**

Nota la rilevanza del dolore nei pazienti critici e gli esiti negativi a cui può condurre, un'adeguata analgesia deve rimanere un obiettivo primario di cura. Il suo raggiungimento dipende dall'abilità di medici e infermieri di rilevare in modo riproducibile il dolore e di monitorare i pazienti nel tempo per determinare l'adeguatezza degli interventi terapeutici effettuati per il suo trattamento. Il *self report* è il “*gold standard*” per la valutazione del dolore. Quando il paziente è impossibilitato di autoriportare il proprio dolore, i clinici dovrebbero utilizzare strumenti validi e affidabili per rilevarlo. E' necessario che la valutazione venga fatta regolarmente (Barr et al., 2013). L'intensificazione del dolore è più facile da prevenire attraverso un controllo e un trattamento precoce piuttosto che una gestione del dolore quando esso è già fuori controllo (Erstad et al., 2009). Per questo motivo è importante che gli infermieri siano a conoscenza di quali sono i segni indicativi di dolore nei pazienti non in grado di comunicarlo, affinché ne sappiano cogliere il significato se dovessero manifestarsi, in modo da attivare precocemente un trattamento mirato. Un trattamento preventivo tramite farmaci analgesici e/o interventi non farmacologici prima di effettuare manovre assistenziali note come dolorose è suggerito dalla Society of Critical Care Medicine (2013). Alcuni studi, pur non confermando per tutte le procedure (es. cambio di postura), suggeriscono che la maggior parte dei pazienti ne trarrebbe beneficio (Barr et al., 2013). Inoltre, uno dei fattori di rischio dell'intensificazione del dolore durante una procedura nocicettiva è la presenza di dolore preprocedurale (Puntillo et al., 2014).

### **1.9.1 Indicatori per la rilevazione del dolore**

Gli strumenti da utilizzare per rilevare il dolore in pazienti critici incapaci di autoriportarlo devono venire strutturati sulla base degli indicatori oggettivi perché gli unici rilevabili da persone esterne al paziente. Questi parametri sono classificabili in fisiologici (come i segni vitali) e comportamentali (come i movimenti del corpo, la tensione muscolare) e sono facilmente documentabili grazie ai sistemi di monitoraggio continuo presenti in terapia intensiva e grazie a una semplice ma mirata osservazione dei pazienti (Gélinas et al., 2004).

Negli studi della letteratura scientifica gli indicatori fisiologici osservati variare più frequentemente nei pazienti in risposta a stimolazioni nocicettive sono l'incremento della

pressione arteriosa, della frequenza cardiaca (Siffleet et al., 2007; Young et al., 2006; Puntillo et al., 1997; Payen et al., 2001), della frequenza respiratoria e la diminuzione della saturazione venosa periferica di ossigeno (Gélinas & Arbour, 2009; Gélinas & Johnston, 2007). Tuttavia è anche emerso come questi non siano in realtà indicatori attendibili di dolore. Variazioni di essi si sono riscontrate infatti sia durante procedure dolorose che non (Young et al., 2006), o i parametri vitali sono rimasti stabili durante la procedura dolorosa (Siffleet et al., 2007), oppure non coincidevano col *self report* del dolore dei pazienti in grado di riportarlo (Gélinas & Johnston 2007). Cambiamenti dei segni vitali dunque non implicano necessariamente la presenza di dolore e la loro assenza non esclude la possibilità che il paziente lo stia provando. È necessario perciò che essi non vengano considerati da soli per rilevare il dolore ma che loro variazioni siano uno stimolo per effettuare un'ulteriore e accurata valutazione del dolore (Barr et al., 2013).

Recentemente sono stati formulati alcuni strumenti di valutazione del dolore, basati sugli indicatori fisiologici e/o comportamentali. Diversi studi di tipo osservazionale ne hanno testato la validità e affidabilità ed è emerso che due di questi si sono rivelati essere adeguatamente validi e affidabili nei pazienti incapaci di autoripartire il dolore con diagnosi medica, traumatica (eccetto lesioni cerebrali) e chirurgica, con funzionalità motoria intatta e comportamenti osservabili. La *routiniana* valutazione del dolore, specialmente in modo protocollizzato, tramite l'utilizzo di queste scale è stata significativamente associata in diversi studi a un effetto positivo sulla gestione del dolore. Infatti, oltre ad aver stimolato il team infermieristico a valutare con maggiore frequenza il dolore e l'efficacia degli interventi farmacologici, nel periodo post-implementazione delle scale sono state somministrate minori dosi di sedativi e di analgesici ai pazienti, con minore frequenza, è diminuita la durata di ventilazione meccanica, il tempo di degenza in terapia intensiva, il tasso di infezioni nosocomiali e così pure l'incidenza e l'intensità degli episodi dolorosi (Gélinas et al., 2011; Payen et al., 2009; Payen et al. 2007; Chanques et al., 2006). Sembra che questi strumenti, assieme all'educazione iniziale, forniscano una guida e un supporto agli infermieri per prendere decisioni per la gestione del dolore e per discriminarlo da altri sintomi spiacevoli (Gélinas et al., 2011). Il loro uso regolare è raccomandato dalla Society of Critical Care Medicine. Questi due strumenti sono Behavioral Pain Scale (BPS) e Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT), interamente strutturati sulla base degli indicatori comportamentali (Barr et al., 2013).

### *1.9.2 Scale di valutazione del dolore*

La “**Behavioral Pain Scale**” (BPS) è stata sviluppata da Payen et al. (2001) per valutare il dolore nei pazienti sedati e ventilati meccanicamente, basandosi sulle scoperte fatte da Puntillo et al. (1997) che ha messo in luce la relazione tra particolari reazioni comportamentali a stimoli nocicettivi e il self report dei pazienti. Questi indicatori sono stati così raggruppati da Payen in un’unica scala. Essa è composta da tre elementi principali: espressione facciale, movimento degli arti superiori e adattamento alla ventilazione meccanica. A ognuno di questi deve essere attribuito un numero da 1 a 4, ognuno corrispondente a definiti comportamenti. Il punteggio totale della scala può variare da un minimo di 3 (assenza di dolore) a un massimo di 12 (massimo dolore possibile). Un valore maggiore di 5 indica che il paziente sta provando dolore significativo (Cade, 2008). La validità e affidabilità della scala sono state analizzate e confermate da tre diversi studi svolti su un campione totale di 104 pazienti di età maggiore o uguale a 15 anni (Payen et al., 2001; Aissaoui et al., 2005; Young et al., 2006).

La “**Critical-Care Pain Observation Tool**” (CPOT) è stata sviluppata da Gélinas et al. (2006) per valutare il dolore sia in pazienti ventilati meccanicamente che estubati. Si compone di quattro elementi principali: espressioni facciali, movimenti corporei, tensione muscolare, adattamento alla ventilazione meccanica per i pazienti intubati e vocalizzazione per quelli estubati. A ognuno di essi deve essere attribuito un numero da 0 a 2 corrispondente a una determinata sottocategoria. Il punteggio totale della scala può variare da 0 (assenza di dolore) a 8 (massimo dolore possibile). Un valore uguale o maggiore a 3 indica la presenza di dolore significativo (Barr et al., 2013). Gli indicatori comportamentali sono stati selezionati dopo aver eseguito un’accurata revisione di letteratura, analizzato 52 cartelle cliniche di pazienti ricoverati in terapia intensiva e consultato 60 clinici tra infermieri e medici (Gélinas et al., 2011). La sua validità e affidabilità sono state testate e confermate da numerosi studi (Gélinas et al., 2006; Gélinas & Arbour, 2009; Gélinas and Johnston, 2007; Marmo and Fowler, 2010; Stefani et al., 2011).

# **CAPITOLO 2**

## **PIANO DI INDAGINE**

### **2.1 Analisi della letteratura**

Per la ricerca di letteratura è stato utilizzato il database elettronico Medline. Le parole chiave utilizzate, tutte “Mesh Term”, sono le seguenti: “Respiration, Artificial”, “Surveys and Questionnaires”, “Critical care”, “Perception”, “Conscious Sedation”, “Intensive Care Units”, “Critical Illness”, “Pain/nursing”, “Pain Measurement”, “Adult”, “Pain/drug therapy”.

Dei 107 articoli consultati, 63 sono stati ritenuti utili ai fini della mia ricerca. 8 di questi sono stati usati in maniera approfondita.

### **2.2 Problema**

La revisione della letteratura scientifica ha messo in luce come tra gli infermieri sia presente discordanza nella definizione di sottosedazione, sovrasedazione, di stato di sedazione ottimale (Guttormson et al., 2010; Egerod, 2002) e nell’attribuzione di importanza ai diversi segni caratteristici della presenza di dolore (Rose et al., 2012; Rose et al., 2011); come numerosi pazienti durante la degenza in terapia intensiva sperimentano esperienze di dolore di intensità moderata/elevata (Chanques et al., 2007; Gélinas, 2007); come sia mancante la chiarezza e univocità dei termini relativi alla sedazione usati da medici e infermieri; come gli infermieri con più anni di esperienza con pazienti critici abbiano una gamma più ampia di opzioni su cui lavorare prima veder la necessità di intervenire con i farmaci sedativi, al contrario degli infermieri meno esperti (Egerod, 2002); come si tenda a mantenere i pazienti in uno stato di profonda sedazione per mancato riconoscimento di essa (Weinert & Andrew, 2007). Il basso riconoscimento dei segni di sotto/sovrasedazione e di dolore da parte degli infermieri, in collaborazione con il medico, può causare complicanze al paziente critico e influire sulla qualità assistenziale e sul comfort.

### **2.3 Quesiti di ricerca**

- Gli infermieri conoscono e utilizzano le scale di valutazione del dolore e della sedazione?
- Quali segni gli infermieri considerano più importanti per determinare se il paziente presenta dolore ed è in una situazione di sovrasedazione e sottosedazione, in assenza di utilizzo di

scale di valutazione?

- Ci sono differenze nell'attribuzione di importanza dei segni tra infermieri con diversi anni di esperienza in terapia intensiva?
- Quale delle attività procedurali gli infermieri percepiscono come l'esperienza più dolorosa da parte del paziente?

## **2.4 Obiettivi dello studio**

- Accertare le conoscenze possedute dagli infermieri sull'accertamento dell'analgesia e sedazione dei soggetti critici ventilati meccanicamente.
- Individuare e comparare i segni rilevati in assenza di strumenti di misura per accertare il livello di sedazione e dolore del paziente critico.
- Verificare se l'esperienza clinica influenza l'attribuzione di significato ai diversi segni.

## **2.5 Materiali e metodi**

### ***2.5.1 Modalità di raccolta dati***

L'indagine è stata condotta nel periodo che va da gennaio 2016 a febbraio 2016. È stata richiesta l'autorizzazione per la raccolta dati al responsabile dell'Azienda di Padova ULSS 16, ai Direttori delle U.U.O.O. e ai coordinatori infermieristici per la raccolta dati attraverso il questionario.

I questionari sono stati consegnati al coordinatore illustrando gli obiettivi dell'indagine. I questionari compilati sono stati raccolti in una busta apposita presente nell'unità operativa. In ogni unità operativa sono state poste delle domande al medico anestesista circa l'utilizzo da parte del team medico di scale di valutazione del dolore e della sedazione e la frequenza di rilevazione, al fine di comparare i dati raccolti ed elaborati.

La partecipazione allo studio degli infermieri è stata volontaria. Ogni soggetto è stato informato sullo scopo e sulle modalità di raccolta dati nel totale rispetto della privacy.

### ***2.5.2 Strumento di indagine***

Il questionario è stato realizzato dopo una accurata ricerca di letteratura sulla problematica oggetto di tesi. La sua realizzazione è stata supportata da un'infermiera con esperienza in terapia intensiva e da un medico anestesista. È composto da 14 quesiti che richiedono autocompilazione da parte degli infermieri. All'inizio del questionario viene chiarito che le domande fanno

riferimento a pazienti adulti che hanno assistito, che sono stati sedati e ventilati meccanicamente per più di 24 ore, che non hanno ricevuto farmaci bloccanti neuromuscolari e che non hanno necessitato di sedazione profonda.

E' strutturato in quattro sezioni:

1. dati demografici;
2. conoscenze sulla presenza e utilizzo di scale di valutazione e protocolli per la gestione del dolore e della sedazione, farmaci utilizzati per il trattamento del dolore;
3. accertamento del dolore associato alle procedure assistenziali;
4. importanza attribuita a indicatori oggettivi per rilevare situazioni di sotto/sovrasedazione e dolore, e decisioni messe in atto.

### **2.5.3 *Contesto***

Lo studio è stato condotto in sei unità di terapia intensiva dell'Azienda Ospedaliera di Padova e una dell'ULSS 16.

Sono state coinvolte Unità Operative con diverse aree di interesse (medica, chirurgica, traumatica) per poter ottenere risultati diversificati e non influenzati da una particolare area. Sono state escluse terapie intensive specializzate in soggetti con alterazioni neurologiche vista la necessità di ulteriori studi per controllare la validità delle scale per il dolore CPOT e BPS in questo tipo di pazienti e il Centro Ustioni per il basso tasso al suo interno di pazienti ricoverati sottoposti a ventilazione meccanica.

### **2.5.4 *Campione***

Il campione è formato da infermieri che lavorano presso le terapie intensive, a cui è stato somministrato un questionario da compilare in forma anonima.

Sono stati esclusi dallo studio i coordinatori infermieristici, gli infermieri che lavorano nell'attuale terapia intensiva da non più di sei mesi e gli infermieri non in servizio durante la somministrazione del questionario.

### **2.5.5 *Analisi dei dati***

I dati ottenuti attraverso la somministrazione del questionario sono stati analizzati ed elaborati tramite l'utilizzo di Microsoft Excel 2003. Per mezzo della statistica descrittiva sono state sommate le caratteristiche del campione e le risposte alle domande. Sono state confrontate le risposte degli infermieri con  $\leq 5$  anni e  $>5$  anni di esperienza in terapia intensiva perché studi

precedenti hanno messo in luce come gli anni di esperienza degli infermieri possono influenzare la loro pratica di cura (Egerod, 2002; Walker and Gillen, 2006; Randen et al., 2013). È stato utilizzato il test chi-quadro per identificare eventuali differenze significative nella distribuzione delle risposte. Il livello di significatività del test è stato fissato a  $p < 0.05$ . Per svolgere tale analisi statistica le risposte “per niente”, “poco”, “abbastanza” e “molto” sono state dicotomizzate in “per niente/poco” e “abbastanza/molto”.

## CAPITOLO 3

### RISULTATI DELL'INDAGINE

#### 3.1 Rispondenza del campione

Su un totale di 198 infermieri eleggibili, 95/198 (48%) hanno compilato il questionario (Tabella 1). Due questionari sono stati esclusi perché incompleti. In totale ne sono stati dunque analizzati 93.

**Tabella 1.** Rispodenza del campione.

	UO	N. INF. TOTALI	PARTECIPANTI	% RISPONDEZA
1	A	21	18	86
2	B	22	19*	86
3	C	15	3	20
4	D	33	6	18
5	E	35	18*	51
6	F	35	17	48
7	F	37	14	38
	<b>Totali</b>	<b>198</b>	<b>95</b>	<b>48%</b>

\*un questionario escluso perché incompleto.

#### 3.2 Questionario

##### 3.2.1 Caratteristiche del campione

Il campione è costituito prevalentemente da donne (Tabella 2). Il 71% (66/93) degli infermieri si colloca principalmente tra i 31 e i 50 anni di età.

Il 43% (40/93) ha accumulato più di 15 anni di anzianità professionale. L'80% (74/93) lavora in terapia intensiva da almeno 6 anni e il 20% (19/93) da 5 o meno anni.

Il 60% (55/93) ha ottenuto la laurea triennale in Infermieristica. Il 2% (2/93) ha conseguito il Master in terapia intensiva.

**Tabella 2.** Caratteristiche demografiche del campione.

Caratteristiche	Strutture	A	B	C	D	E	F	G	TOT (%)
		Sesso	Femminile	15	4	3	6	14	10
Maschile	3		13			3	7		26(28)
Età	20-30 anni	7	5	1	3	4		3	23(25)
	31-40 anni	2	3	1	2	6	9	2	25(27)
	41-50 anni	8	9	1	1	5	8	9	41(44)
	>50 anni	1	1			2	0		4(4)
Anzianità professionale	<6 anni	6	4	1	1	3	0	1	16(17)
	6-10 anni	3	2		2	6	6	5	24(26)
	11-15 anni	1	2	1	1	3	3	2	13(14)
	> 15 anni	8	10	1	2	5	8	6	40(43)
Anni di lavoro in Terapia Intensiva	<6 anni	6	4	1	2	4	1	1	19(20)
	6-10 anni	2	2		2	5	6	6	23(25)
	11-15 anni	3	2	2		5	5	1	18(19)
	> 15 anni	7	10		2	3	5	6	33(35)
Educazione post base specialistica	Master	1				1			2(2)
	Altro	1							1(1)

Non tutti i campi sono stati compilati da tutti gli infermieri per cui la somma delle percentuali non è sempre 100.

### 3.2.2 Conoscenze sulla presenza e utilizzo di scale di valutazione e protocolli per la gestione del dolore e della sedazione

Dall'intervista col medico anestesista dell'unità operativa è emerso che le scale di valutazione della sedazione sono utilizzate in 3 terapie intensive su 7. Sono RASS e Ramsay e vengono compilate una o due volte al giorno dal medico.

Il quesito n. 1 del questionario evidenzia che scale di valutazione del dolore sono presenti nella propria unità operativa secondo il 98% (91/93) degli infermieri, le scale della sedazione secondo il 27% (25/93), protocolli per la gestione del dolore secondo il 32% (30/93) e protocolli per la gestione della sedazione secondo il 2% (2/93) (Tabella 3).

**Tabella 3.** Presenza di strumenti operativi nelle 7 terapie intensive.

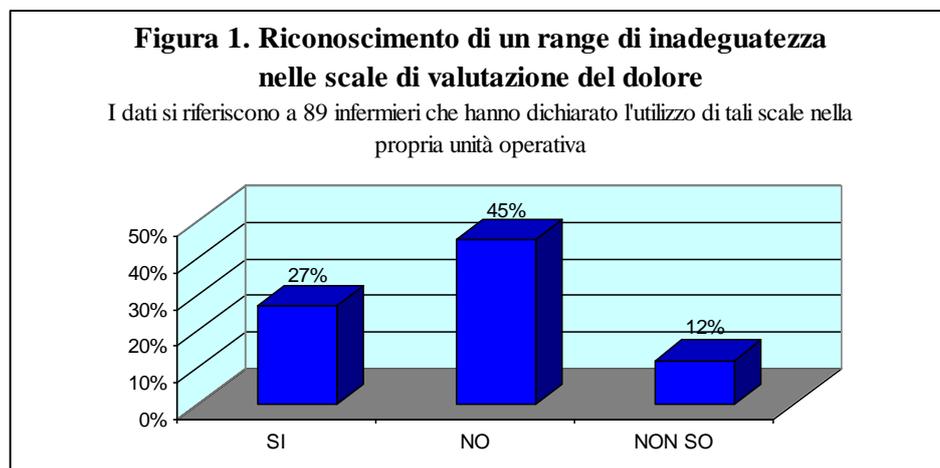
	A		B		C		D		E		F		G		TOTALE	
	SI	NO	SI	NO												
Scale sedazione	9	9	11	7		3		6		17	1	15		14	21 23%	71 76%
Scale dolore	18		18		3		6		17		15	1	14		91 98%	1 1%
Protocolli sedazione		18	2	16		3		6		17		16		14	2 2%	90 97%
Protocolli dolore	16	2	10	8	1	2	1	5		17		16	2	12	30 32%	62 67%

Non tutti i campi sono stati compilati da tutti gli infermieri per cui la somma delle percentuali non è 100.

I quesiti n. 2, 3, 4 e 5 sono rivolti agli infermieri che ritengono che scale di valutazione del dolore e/o sedazione vengono utilizzate nella propria unità operativa. Dalle domande n. 2, 3 e 4 è emerso che nelle terapie intensive dove le scale di valutazione non vengono utilizzate, il 98% (53/54) degli infermieri che vi lavorano all'interno ha riconosciuto il loro inutilizzo. Nelle terapie intensive in cui invece vengono utilizzate, il 67% degli infermieri non ne è a conoscenza, mentre il 33% sì. Di questi, il 77% (10/13) ha saputo precisare la scala di valutazione della sedazione adottata, il 31% (4/13) ha saputo indicare la frequenza di utilizzo, il 46% (6/13) ha dichiarato di consultare la scala "qualche volta" durante i controlli periodici del paziente e il 23% (3/13) "mai".

È anche emerso che scale di valutazione del dolore vengono utilizzate nella propria unità operativa secondo il 96% (89/93) degli infermieri, da essi stessi. Essi sono concordi che scale sia oggettive che soggettive vengono utilizzate in 6/7 terapie intensive (CPOT e VAS/NRS), solo scale soggettive (NRS/VAS) in 1/7 terapia intensiva. Riguardo la frequenza di utilizzo, le risposte sono molto varie: il 46% (41/89) di loro ha dichiarato che vengono utilizzate ogni 8 ore, il 21% (19/89) una volta per turno, l'8% (7/89) ogni 6 ore, il 2% (2/89) ogni 24 ore, l'1% (1/89) ogni 12 ore e più spesso di 2 ore.

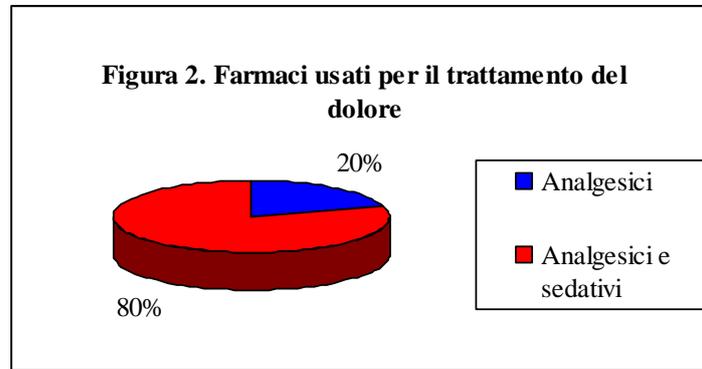
Dal quesito n. 5, in cui gli infermieri dovevano indicare se le eventuali scale utilizzate presentano un *range* di inadeguatezza del dolore/profondità di sedazione, è emerso che il 27% (24/89) di loro lo riconosce nelle scale del dolore e il 15% (2/13) nelle scale della sedazione (Figura 1).



Dal quesito n. 6 emerge che rivalutazioni giornaliere e valutazioni circadiane del livello di sedazione sono previste rispettivamente secondo il 28% (26/93) e il 17% (16/93) degli infermieri totali.

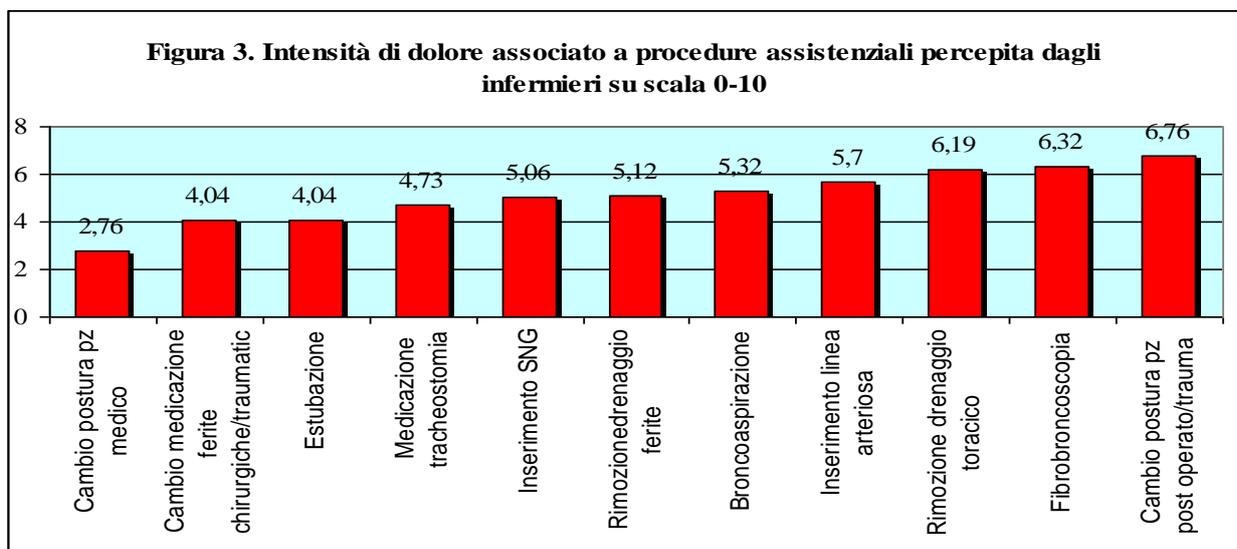
La domanda n. 12 indaga sui farmaci per il trattamento del dolore generalmente utilizzati nella propria unità operativa e la relativa modalità di somministrazione. Il 20% (19/93) degli infermieri ha risposto indicando solo farmaci analgesici, l'80% (74/93) ha indicato sia farmaci

sedativi che analgesici (Figura 2). Gli oppioidi maggiori sono i farmaci analgesici più comunemente somministrati, specialmente in infusione continua e al bisogno, seguiti dagli oppioidi minori. Il paracetamolo è l'unico analgesico non somministrato tramite infusione continua.

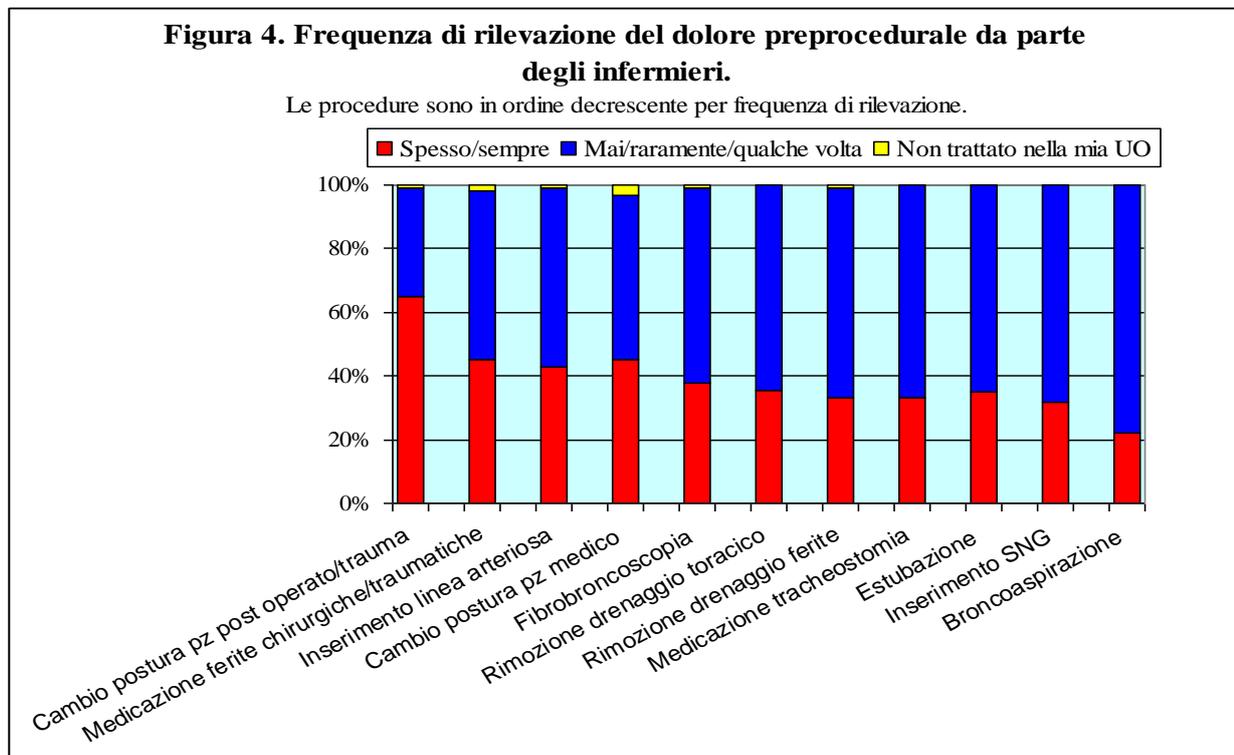


### 3.2.3 Accertamento del dolore associato alle procedure assistenziali

Il quesito n. 7 indaga circa l'intensità di dolore associata a procedure assistenziali percepita dagli infermieri. È emerso che i punteggi medi di dolore procedurale percepiti dagli infermieri sono di moderata intensità (punteggio tra 4 e 7 su scala 0-10) in tutte le manovre ad eccezione di una (il cambio postura di un paziente con diagnosi medica) (Figura 3). Il cambio postura di un paziente post operato/traumatizzato è la procedura percepita in media più dolorosa (scala 0-10, punteggio medio: 6.76, DS: 2.05), mentre il cambio di postura di un paziente con diagnosi medica la meno dolorosa e l'unica con media di dolore percepita di lieve intensità (punteggio medio: 2.76, DS: 2.10). Il drenaggio toracico si colloca al terzo posto come intensità di dolore percepito (punteggio medio: 6.19, DS: 2.55).



Dal quesito n. 8, che riguarda la frequenza di rilevazione del dolore prima di effettuare le procedure assistenziali, è emerso che solo prima di effettuare il cambio postura di un paziente post operato/traumatizzato il dolore viene rilevato dalla maggior parte degli infermieri (65%, 60/93) con elevata frequenza (spesso o sempre) (Figura 4). La broncoaspirazione è la procedura che si colloca all'ultimo posto per frequenza di rilevazione in ordine decrescente.

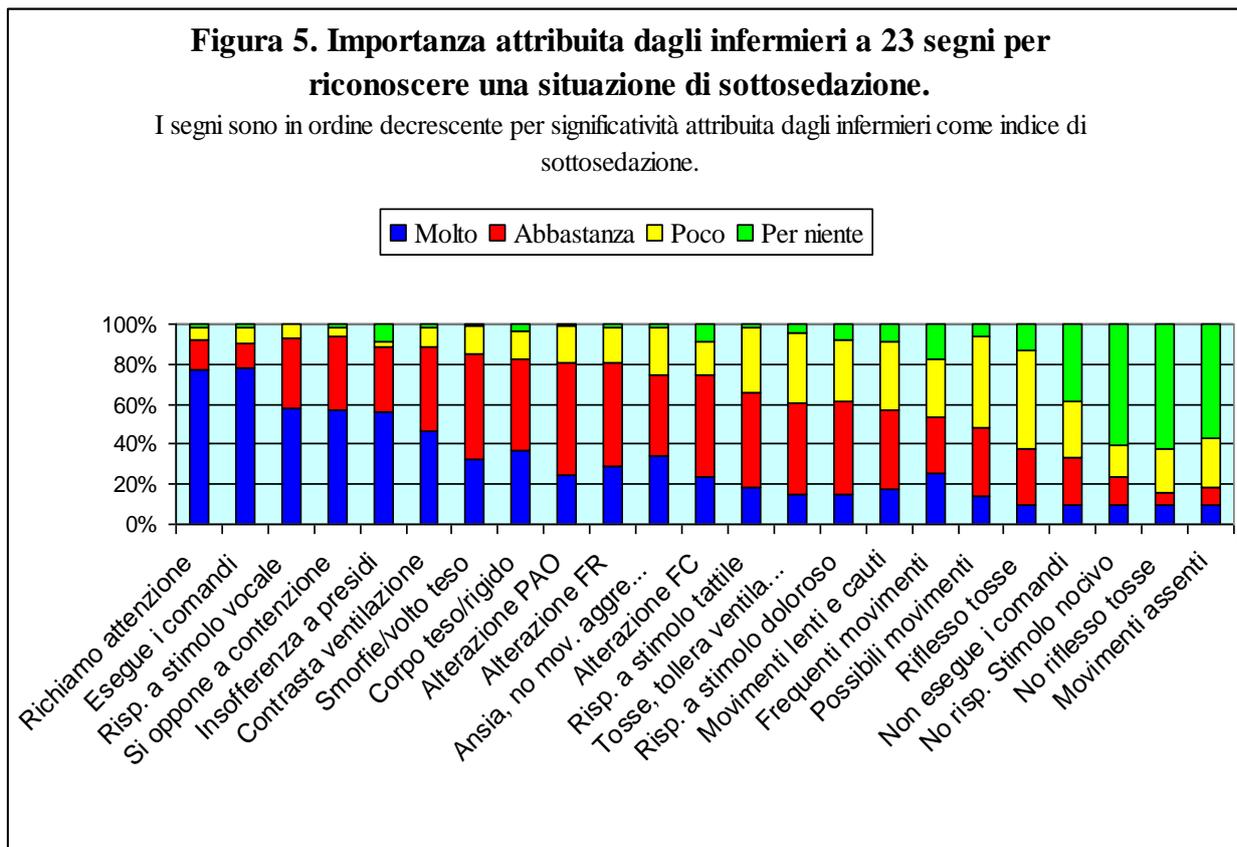


Alla domanda n. 9, in cui viene chiesto se sono presenti nella propria unità operativa procedure note come dolorose, il 5% (5/93) ha risposto di sì. Sono state riportate le seguenti procedure: inserimento linea arteriosa, drenaggio toracico, catetere venoso centrale e catetere vescicale, fibrobroncoscopia, sondino naso gastrico, intubazione, cambio postura.

### 3.2.4 *Importanza attribuita a indicatori oggettivi per rilevare situazioni di sotto/sovrasedazione e dolore*

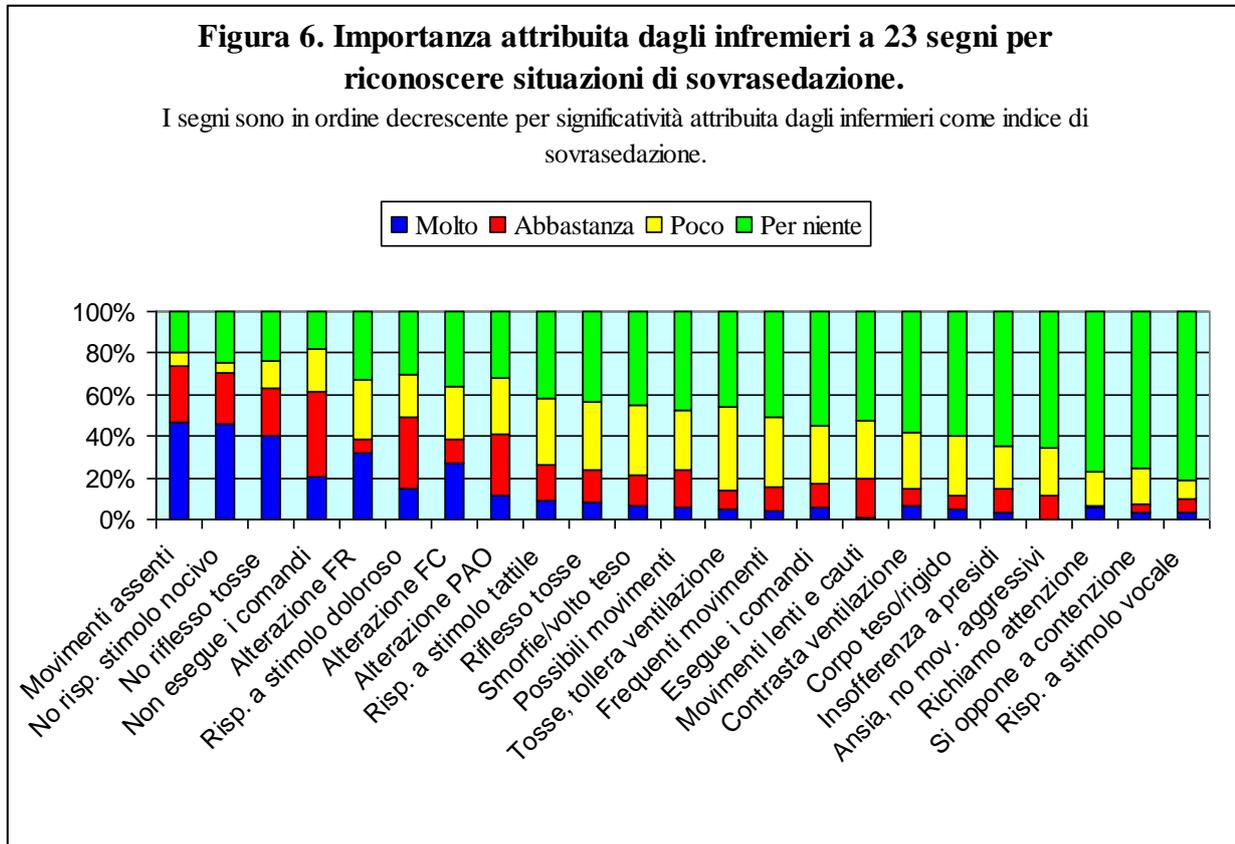
La domanda n. 10 chiede agli infermieri di indicare quanto ritengono significativi 23 segni elencati come indice di sottosedazione. È emerso che i cinque segni ritenuti più indicativi di sottosedazione, in ordine decrescente, sono: il richiamo dell'attenzione attraverso i movimenti corporei da parte del paziente, la sua capacità di eseguire semplici comandi, l'apertura degli occhi allo stimolo vocale, l'opposizione alla contenzione degli arti superiori e insofferenza al tubo e ai presidi (Figura 5). Alterazioni dei parametri vitali, quali la pressione arteriosa, la

frequenza respiratoria e la frequenza cardiaca, sono ritenuti “abbastanza” o “molto” significativi rispettivamente dall’81% (75/93), l’81% (75/93) e il 74% (69/93) degli infermieri; la possibile presenza di movimenti corporei spontanei e del riflesso della tosse alla broncoaspirazione rispettivamente dal 48% (45/93) e dal 38% (35/93) degli infermieri. Gli infermieri esperti percepiscono quest’ultimo segno maggiormente indicativo di iposedazione rispetto agli infermieri meno esperti, tuttavia la differenza non è significativa (abbastanza/molto significativo, 42% contro 21%;  $p=0,09$ ).



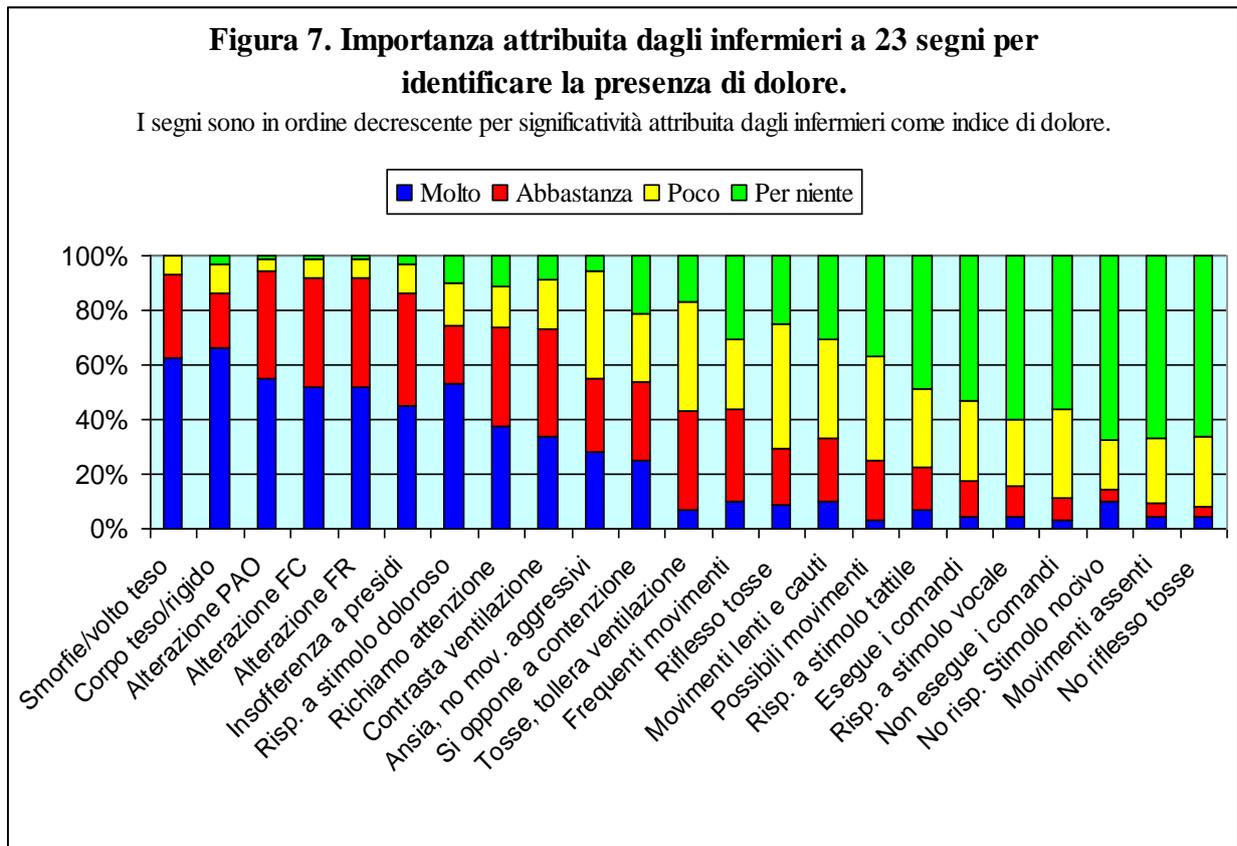
Alla domanda n. 10a che indaga riguardo i segni significativi come indice di sovrasedazione, si evidenzia che i segni considerati dagli infermieri più indicativi, in ordine decrescente, sono l’assenza di movimenti corporei, di risposta alla stimolazione dolorosa, del riflesso della tosse alla broncoaspirazione, dell’incapacità di eseguire semplici comandi e l’alterazione della frequenza respiratoria (Figura 6). Il 26% (23/93) degli infermieri ritiene tuttavia “per niente” o “poco” indicativo di sovrasedazione l’assenza dei movimenti corporei e il 37% (32/93) l’assenza del riflesso della tosse, assieme all’incapacità di eseguire semplici comandi (38%, 34/93). La risposta alla stimolazione tattile in assenza di quella allo stimolo verbale è considerata un segno “abbastanza” o “molto” significativo dal 26% (23/93) degli infermieri e gli infermieri esperti lo

identificano come tale con frequenza significativamente maggiore rispetto agli infermieri meno esperti (31% contro 6%;  $p < 0.05$ ), come l'assenza di movimenti corporei spontanei (79% contro 53%;  $p < 0.05$ ).



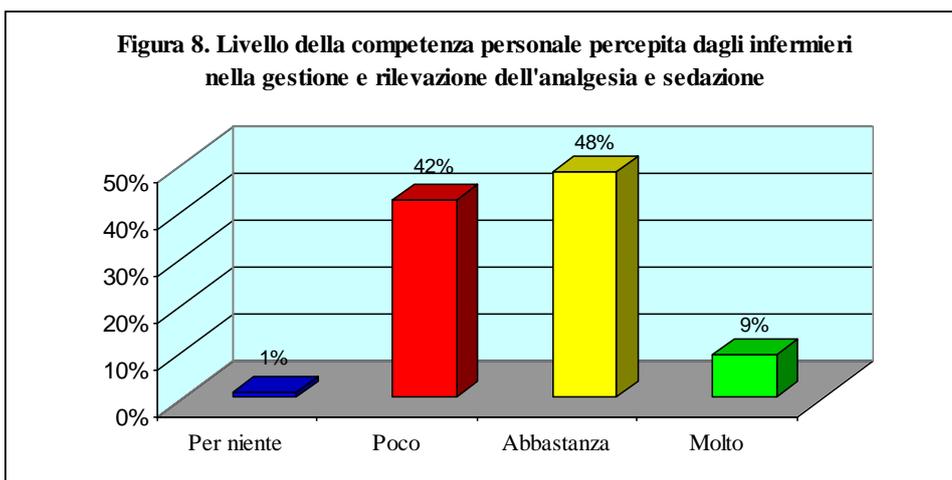
Dalla domanda 10b, relativa ai segni indicativi di dolore, è stato evidenziato che quasi tutti gli infermieri sono d'accordo che la presenza di smorfie nel volto o dell'espressione facciale tesa, del corpo teso e rigido che fa resistenza ai movimenti passivi e di alterazioni dei parametri vitali sono segni "abbastanza" o "molto" significativi come indice di dolore (Figura 7). Il contrasto alla ventilazione meccanica è considerato "per niente" o "poco" significativo per tale identificazione dal 27% (24/93) degli infermieri, il richiamo dell'attenzione attraverso i movimenti corporei dal 26% (23/93), la presenza di movimenti lenti e cauti dal 67% (59/93) e la presenza di tosse con tuttavia tolleranza alla ventilazione meccanica dal 57% (50/93). Particolari differenze non si sono riscontrate tra le unità operative che utilizzano regolarmente la scala CPOT e la terapia intensiva che non l'ha ancora adottata. Il richiamo dell'attenzione attraverso i movimenti e la presenza di tosse con tolleranza alla ventilazione meccanica vengono considerati dagli infermieri esperti con frequenza significativamente maggiore "abbastanza" o "molto" indicativi di dolore

rispetto agli infermieri meno esperti (rispettivamente 81% contro 47%;  $p < 0,05$ ; 49% contro 21%;  $p < 0,05$ ).

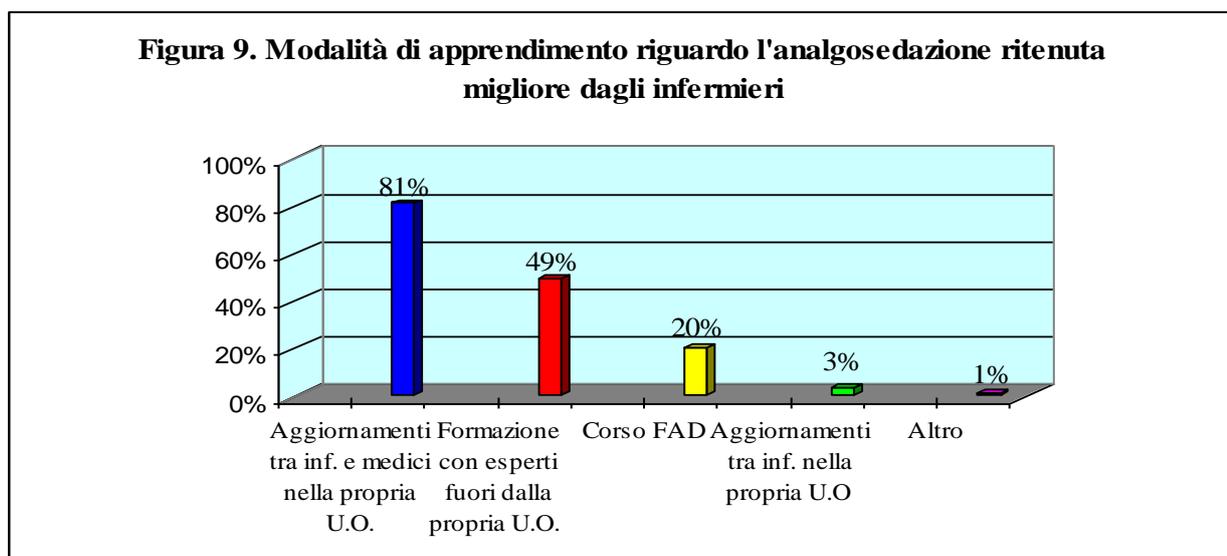


Alla domanda n. 11 relativa ai comportamenti messi in atto in caso di rilevazione di sotto/sovrasedazione e presenza di dolore, se non presenti protocolli che li specificano nella propria unità operativa, numerosi infermieri non hanno saputo scegliere poche risposte in cui maggiormente si rispecchiano. È emerso tuttavia che il 12% (11/93) e il 14% (13/93) degli intervistati riferiscono al medico stati rispettivamente di sotto/sovrasedazione e di presenza di dolore senza discutere con lui circa la nuova situazione. Solo due di questi sono infermieri meno esperti. Un infermiere esperto inoltre ha dichiarato di consultarsi sempre con un collega più esperto prima di comunicare al medico anomalie circa la sedazione e il dolore.

Alla domanda n. 13 relativa al livello di propria competenza nella gestione e rilevazione dell'analgosedazione percepita dagli infermieri, il 43% (40/93) di loro ha indicato "poco" o "per nulla" e il 57% (53/93) "abbastanza" o "molto" (Figura 8). Non sono state riscontrate rilevanti differenze tra infermieri esperti e meno esperti e tra gli infermieri che nella domanda n. 12 hanno indicato l'uso esclusivo di farmaci analgesici per trattare il dolore e gli infermieri che hanno indicato l'utilizzo di farmaci analgesici e sedativi.



Aggiornamenti all'interno dell'unità operativa con il team medico e infermieristico è la modalità di apprendimento sull'analgo-sedazione più votata indicata dagli infermieri al quesito n. 14 (81%, 75/93), seguita dal corso di formazione con esperti al di fuori dell'unità operativa (49%, 46/93) (Figura 9).



# CAPITOLO 4

## DISCUSSIONE

### 4.1 Discussione dei risultati

Dai dati analizzati si evidenzia che gli infermieri del campione sono esperti di terapia intensiva. Infatti, il 54% (51/93) di loro vi lavora da più di 10 anni e solo il 20% (19/93) da meno di 6 anni. Questi dati sono simili a quelli emersi nello studio di Guttormson et al. (2010), ma sono in contrasto con quelli riscontrati nello studio più recente di Randen et al. (2013) e di Egerod (2002), dove gli infermieri da loro indagati presentano esperienza clinica minore. Tuttavia, solo il 2% (2/93) del nostro campione ha conseguito un master in terapia intensiva, presentando una più bassa specializzazione in assistenza in terapia intensiva rispetto agli altri studi di letteratura (Egerod, 2002; Randen et al., 2013; Guttormson et al., 2010).

Dalle risposte ai quesiti del questionario sulle scale di valutazione del dolore emerge che vengono utilizzate per il 96% (89/93) degli infermieri, ma solo il 27% (24/89) di questi riconosce che queste scale prevedono un *range* di inadeguatezza. Questo potrebbe indicare un'automaticità nella compilazione da parte dell'infermiere e una probabile necessità di potenziare una riflessione circa il punteggio finale della scala se evidenziasse la presenza di dolore. Le eventuali conseguenti modifiche della terapia analgesica eviterebbero condizioni di dolore non adeguatamente trattato.

In tutte le terapie intensive vengono utilizzate scale del dolore soggettive (NRS/VAS); solo in una non vengono utilizzate anche scale oggettive (CPOT). Anche in letteratura emerge l'utilizzo comune nelle terapie intensive delle scale NRS o VAS (Wøien et al., 2012), ma scale oggettive (CPOT o BPS) non sono utilizzate frequentemente (Payen et al., 2007).

I protocolli per la gestione del dolore sono presenti nella propria unità operativa secondo il 32% (30/93) degli infermieri, ma le risposte sono contrastanti all'interno delle stesse terapie intensive. Questa discordanza potrebbe essere dovuta all'esistenza di accordi operativi all'interno delle terapie intensive che gli infermieri definiscono "protocolli".

Sull'utilizzo dei farmaci per il trattamento del dolore comunemente somministrati nella propria unità operativa, è emerso che solo il 20% (19/93) degli infermieri riconosce che i farmaci utilizzati per la terapia del dolore sono esclusivamente i farmaci analgesici, mentre l'80% degli infermieri non lo ha riconosciuto, avendo indicato sia farmaci analgesici che sedativi. Questo

dato evidenza come il dolore sia un fenomeno da potenziare in termini di conoscenze e modalità di analgesia.

Dall'intervista con i medici anestesisti è emerso che scale di valutazione della sedazione vengono utilizzate dal medico, una o due volte al giorno, in 3/7 terapie intensive. Nelle terapie intensive dove queste scale non vengono utilizzate il 98% (53/54) degli infermieri l'ha riconosciuto. Invece, nelle terapie intensive dove vengono utilizzate, solo il 33% (13/39) degli infermieri sono a conoscenza del loro utilizzo. Il 77% (10/13) di questi ha inoltre saputo indicare la scala adottata, il 31% (4/13) la frequenza di utilizzo, il 46% (6/13) ha dichiarato di consultare la scala "qualche volta" durante i controlli periodici del paziente e solo il 15% (2/13) riconosce in esse un *range* di inadeguatezza della profondità di sedazione.

Questi dati evidenziano come diversi infermieri non siano a conoscenza della pratica sedativa adottata nella propria unità operativa e non conoscano le scale di valutazione della sedazione il cui uso è suggerito dalle linee guida. Inoltre, viene evidenziato che essi non utilizzano alcuno strumento guida che li aiuti nella rilevazione del livello di sedazione per ottimizzare la gestione del paziente in squadra. In diversi studi è emerso che l'uso regolare delle scale di valutazione è correlato ad una ottimizzazione della gestione della sedazione, aumentando significativamente il tempo in cui il paziente rimane nel suo target ottimale e personale di sedazione (Gill et al., 2012; Quenot et al., 2007). Dai dati della letteratura emerge che la loro adozione varia da paese a paese (Gill et al., 2012; Egerod, 2012).

Riguardo i protocolli per la gestione della sedazione, solo il 2% degli infermieri (2/93) ne riferisce la presenza nella propria unità operativa, confermando i dati della letteratura (Egerod et al., 2006; Weinert et al., 2007; Payen et al., 2007). La loro adozione nei reparti di terapia intensiva è stata associata in diversi studi a significativi miglioramenti dei risultati clinici dei pazienti (Barr et al., 2013).

Dai dati dello studio emerge che diversi segni ritenuti da molti infermieri indicativi di inadeguata sedazione non sono concordi con le nuove linee guida pubblicate dalla Society of Critical Care Medicine (2013), con le evidenze scientifiche e con le scale di valutazione della sedazione RASS e SAS, valide e affidabili. Queste linee guida raccomandano la somministrazione di sedativi in modo da mantenere la reattività e la consapevolezza del paziente, dimostrate dalla sua capacità di rispondere a semplici comandi e di essere risvegliato facilmente attraverso una stimolazione verbale (Barr et al., 2013). Il 90% (84/93) degli infermieri del campione ritiene invece "abbastanza" o "molto" indicativi di sottosedazione la capacità di eseguire semplici comandi da parte del paziente e il suo risveglio allo stimolo verbale. Inoltre il 66% (61/93) di essi ritiene

che se il paziente reagisse a uno stimolo tattile (che è di maggiore entità di uno verbale) invece che a uno verbale, sarebbe ancora sottosedato; secondo le scale RASS e SAS e le linee guida sarebbe invece profondamente sedato. Nello studio di Randen et al., (2012) emerge una percentuale nettamente inferiore (28%), rispetto a quella riscontrata nella nostra indagine, di infermieri che considerano indicativo di sottosedazione la risposta del paziente allo stimolo tattile.

Nella scala SAS è specificato che in stati di sedazione profonda possono essere ancora presenti movimenti corporei spontanei nei pazienti (Riker et al., 1994). Il 48% (45/93) del nostro campione tuttavia tende a identificare la loro presenza “abbastanza” o “molto” significativa come indice di sottosedazione.

La sedazione moderata e profonda (sovrasedazione) comporta la perdita parziale o totale dei riflessi protettivi, tra i quali il riflesso della tosse, stimolabile alla broncoaspirazione (Istituto Oncologico Veneto [IOV], 2009). Solo il 63% (55/87) degli infermieri riconosce tuttavia l'assenza di questo riflesso “abbastanza” o “molto” significativa come indice di sovrasedazione. In uno studio svolto precedentemente invece l'81% (342/423) degli infermieri l'ha riconosciuta indicativa di sovrasedazione (Guttormson et al., 2010).

Questi dati dimostrano come molti infermieri potrebbero non riconoscere i pazienti in condizioni di sovrasedazione per mancata individuazione dei suoi segni indicativi. Tale considerazione è in accordo con uno studio osservazionale svolto da Weinert & Andrew (2007): sebbene il 30% delle valutazioni della profondità di sedazione effettuate dagli infermieri siano state svolte in momenti in cui i pazienti erano sovrasedati, gli infermieri li hanno identificati come sovrasedati solo il 3% di tutte le valutazioni effettuate totali.

La maggior parte degli indicatori che sono presenti nel questionario, tratti dalle scale di valutazione del dolore, sono stati riconosciuti come indicativi di dolore dal 60% al 90% degli infermieri. Si evidenzia tuttavia che la quasi totalità degli infermieri considera la pressione arteriosa, la frequenza cardiaca e la frequenza respiratoria “abbastanza/molto” significativi come indice di dolore (rispettivamente 94%, 92%, 87%), tanto che sono comparsi tra i primi cinque segni in ordine decrescente di significatività. Un risultato simile è stato riscontrato in uno studio svolto precedentemente, ambientato in diversi ospedali canadesi (Rose et al., 2012). Le linee guida redatte dalla Society of Critical Care Medicine consigliano di utilizzare i parametri vitali solo come stimolo per effettuare un'ulteriore e accurata valutazione del dolore in quanto non ritenuti indicatori affidabili della presenza di dolore (Barr et al. 2013). Attribuire più importanza alle variazioni dei parametri vitali rispetto ad altri segni più specifici di dolore può portare ad un riconoscimento non adeguato della presenza di dolore.

Rispetto all'esperienza clinica, è emerso che gli infermieri meno esperti, rispetto ai più esperti, ritengono “abbastanza” o “molto” indicativi di sovrasedazione con frequenza significativamente minore l'assenza di movimenti corporei spontanei e di risposta alla stimolazione tattile in assenza di risposta alla stimolazione verbale (rispettivamente 53% [9/17] contro 79% [56/71],  $p < 0.05$ ; 6% [1/17] contro 31% [22/72],  $p < 0.05$ ). Ciò dimostra che potrebbero riconoscere con minor frequenza situazioni di sovrasedazione rispetto agli infermieri più esperti. Un risultato analogo è emerso dallo studio di Egerod (2002), dove è stato riscontrato che definizioni di sedazione ottimale fornite da alcuni infermieri meno esperti equivalgono a sovrasedazione per gli infermieri più esperti.

Le procedure assistenziali considerate di media più dolorose dagli infermieri che hanno risposto al questionario sono, in ordine decrescente, il cambio di postura di un paziente traumatizzato/post operato, la fibrobroncoscopia e la rimozione del drenaggio toracico. Questi risultati sono concordi con ciò che è emerso dallo studio di Puntillo (2001), dove è stata valutata la risposta di circa 6000 pazienti al dolore procedurale. Tuttavia nel suo studio sono stati coinvolti pazienti con diverso tipo di diagnosi, una buona percentuale delle quali era medica, e il cambio di postura ha comunque provocato una media di dolore di intensità notevole (scala 0-10, media punteggio  $4.93 \pm 3.09$ ). Nella nostra indagine è stato analizzato sia il cambio di postura di un paziente traumatizzato/post operato sia un paziente con diagnosi medica. Il dolore associato a quest'ultimo, rispetto ai risultati dello studio di Puntillo, è stato sottovalutato dagli infermieri, ed è stato considerato nettamente inferiore rispetto al dolore associato al cambio di postura di un paziente post operato/traumatizzato (scala 0-10, media punteggio rispettivamente 2.76 contro 6.76). In un successivo studio di Puntillo et al. (2014) svolto su circa 4000 pazienti, la media di dolore provocato dal cambio di postura percepita dagli assistiti è risultata di media 3 su scala 0-10. Non è stato però specificato quanti pazienti hanno ricevuto prima di essere sottoposti alla procedura un trattamento analgesico preventivo, che potrebbe avere influito su questo risultato. Il dolore provocato dal cambio di postura di un paziente con diagnosi medica può raggiungere dunque intensità rilevanti. Il riconoscimento del dolore associato potrebbe sensibilizzare il personale sanitario a cercare insieme soluzioni per ridurre lo stress provocato al paziente durante tale manovra ripetuta quotidianamente nelle unità di terapia intensiva.

Nella nostra ricerca viene rilevato dalla maggior parte degli infermieri il dolore prima di effettuare una procedura assistenziale “spesso/sempré” solo prima di cambiare posizione a un paziente post operato/traumatizzato. Prima di effettuare tutte le altre procedure viene rilevato dalla maggior parte degli infermieri “mai/ raramente/qualche volta”. Questa bassa rilevazione

conferma un risultato ottenuto in un altro studio svolto (Payen et al., 2007). L'intensità di dolore procedurale è influenzata dall'intensità del dolore preprocedurale, oltre che dal tipo di manovra di cura effettuata. Se il paziente presentasse dolore prima di essere sottoposto alla procedura, è probabile che la manovra gli provochi maggiore dolore rispetto a una condizione senza dolore preprocedurale (Puntillo et al., 2014). Tra le procedure analizzate nel nostro studio solo la broncoaspirazione viene effettuata su una base di emergenza. Per tutte le altre procedure il dolore preprocedurale può essere rilevato col fine di modificare le dosi dell'analgesia preventiva.

## **4.2 Limiti dello studio**

Lo studio presenta alcuni limiti:

- il campione di convenienza;
- l'indagine è stata eseguita solo in ospedali di due aziende sanitarie di un'unica regione italiana;
- le domande relative all'importanza attribuita a 23 segni per rilevare situazioni di sovra/sottosedazione e dolore necessitano di diverso tempo per la compilazione;
- è necessario effettuare miglioramenti ad alcuni quesiti riguardanti l'utilizzo delle scale di valutazione del dolore.

## **4.3 Implicazioni per la pratica**

I risultati emersi dallo studio evidenziano la necessità di effettuare aggiornamenti di *team* multidisciplinari sui comportamenti da adottare riguardo l'analgosedazione evidenziati dalle più recenti linee guida. La diversità delle risposte sul riconoscimento degli indicatori oggettivi di sovra/sottosedazione e dolore e sulla gestione farmacologica del dolore suggeriscono la necessità di una formazione specifica. Si consiglia l'introduzione e l'adozione di scale di valutazione della sedazione come la scala RASS o SAS, che vengano utilizzate anche dall'infermiere dopo una sua specifica formazione indirizzata all'approfondita comprensione del loro utilizzo. Realizzare e implementare un protocollo per la gestione dell'analgosedazione potrebbe essere importante per utilizzare uno strumento operativo che faciliti l'uniformazione dei comportamenti tra i professionisti.

La strategia è quindi formativa e operativa attraverso una revisione delle attività assistenziali e introducendo i cambiamenti in un progetto di miglioramento che può essere svolto tramite formazione sul campo nella stessa unità operativa con coinvolgimento di tutti gli attori del progetto di cura del paziente, come è stato suggerito anche dagli stessi infermieri.

## CONCLUSIONI

Garantire un livello adeguato di sedazione e di analgesia ai pazienti critici sono elementi molto importanti ai fini del miglioramento dei loro risultati clinici. Una conoscenza approfondita dei segni indicativi di inadeguata sedazione e dolore, l'utilizzo di strumenti di valutazione validati e di protocolli per la gestione dell'analgosedazione aiuterebbe il personale sanitario a riconoscere precocemente i problemi dei pazienti e a effettuare interventi mirati e tempestivi evitando le complicanze dovute ai ritardi di trattamento. Gli infermieri sono i professionisti sanitari più a diretto contatto col paziente, con un ruolo importante nel riconoscimento dei segni indice di alterazione per ottimizzare la gestione della terapia analgesica e sedativa. L'assistenza infermieristica in terapia intensiva, per la caratteristica di essere assistenza sostitutiva, necessita di una competenza infermieristica specifica e di lavoro di squadra al fine di migliorare la qualità di cure dei pazienti critici e la qualità di assistenza rivolta alla persona.

## BIBLIOGRAFIA

- Ahlers, S., van Gulik, L., van der Veen, A., van Dongen, H., Bruins, P., Belitser, S, de Boer, A., Tibboel, D., Knibbe, C. (2008). Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU. *Critical Care*, 12(1), R15.
- Aissaoui, Y., Zeggwagh, A., Zekraoui, A. (2005). Validation of a Behavioral Pain Scale in critically ill sedated and mechanically ventilated patients. *Anesthesia & Analgesia*, 101(5), 140-146.
- Al Sutari, M.M., Abdalrahim, M .S., Hamdan-Mansour, A. M. , Ayasrah, S M. (2014). Pain among mechanically ventilated patients in critical care units. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(8), 726.
- Arabi Y., Haddad S., Hawes R., Moore T., Pillay M., Naidu B., Issa A., Yeni B., Grant C., Alshimemeri A. (2007). Changing sedation practices in the intensive care unit. *Middle East J Anesthesiol*, 19, 429-47.
- Ashkenazy, S., DeKeyser-Ganz, F. (2011). Assessment of the reliability and validity of the Comfort Scale for adult intensive care patients. *Heart & Lung*, 40(3), 44-51.
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., ... & Coursin, D. B. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 41(1), 263-306.
- Bernard De Jonghe, M. D., Bastuji-Garin, S., Fangio, P., Lacherade, J. C., Jabot, J., Appéré-De Vecchi, C., ... & Outin, H. (2005). Sedation algorithm in critically ill patients without acute brain injury. *Crit Care Med*, 33(1), 120-27.
- Brook, A. D., Ahrens, T. S., Schaiff, R., Prentice, D., Sherman, G., Shannon, W., & Kollef, M. H. (1999). Effect of a nursing-implemented sedation protocol on the duration of mechanical ventilation. *Critical care medicine*, 27(12), 2609-2615.
- Cade, C. H. (2008). Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults. *Nursing in critical care*, 13(6), 288-297.
- Chanques, G., Jaber, S., Barbotte, E., Violet, S., Sebbane, M., Perrigault, P. F., ... & Eledjam, J. J. (2006). Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Critical care medicine*, 34(6), 1691-1699.
- Chanques, G., Sebbane, M., Barbotte, E., Viel, E., Eledjam, J. J., & Jaber, S. (2007). A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized

- symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 107(5), 858-860.
- Cheever, K. H. (1999). Reducing the effects of acute pain in critically ill patients. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 18(3), 14-23.
- Cook, D. J., Walter, S. D., Cook, R. J., Griffith, L. E., Guyatt, G. H., Leasa, D., ... & Brun-Buisson, C. (1998). Incidence of and risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Annals of internal medicine*, 129(6), 433-440.
- De Wit, M., Gennings, C., Jenvey, W. I., & Epstein, S. K. (2008). Randomized trial comparing daily interruption of sedation and nursing-implemented sedation algorithm in medical intensive care unit patients. *Crit Care*, 12(3), R70.
- Egerod, I. (2002). Uncertain terms of sedation in ICU. How nurses and physicians manage and describe sedation for mechanically ventilated patients. *Journal of clinical nursing*, 11(6), 831-840.
- Egerod, I., Albarran, J. W., Ring, M., & Blackwood, B. (2013). Sedation practice in Nordic and non- Nordic ICUs: a European survey. *Nursing in critical care*, 18(4), 166-175.
- Egerod, I., Christensen, B. V., & Johansen, L. (2006). Nurses' and physicians' sedation practices in Danish ICUs in 2003: a national survey. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22(1), 22-31.
- Erstad BL, Puntillo K, Gilbert HC, Grap MJ, Li D, Medina J, Mularski RA, Pasero C, Varkey B, Sessler CN. Pain management principles in the critically ill. *Chest Journal*, 2009; 135(4):1075-1086.
- Gélinas C, Arbour C. Behavioral and physiologic indicators during nociceptive procedures in conscious and unconscious mechanically ventilated adults: similar or different? *Journal of Critical Care*, 2009; 24(4):628.e7.
- Gélinas, C. (2007). Management of pain in cardiac surgery ICU patients: have we improved over time?. *Intensive and Critical Care Nursing*, 23(5), 298-303.
- Gélinas, C., & Johnston, C. (2007). Pain assessment in the critically ill ventilated adult: validation of the Critical-Care Pain Observation Tool and physiologic indicators. *The Clinical journal of pain*, 23(6), 497-505.
- Gélinas, C., Arbour, C., Michaud, C., Vaillant, F., & Desjardins, S. (2011). Implementation of the critical-care pain observation tool on pain assessment/management nursing practices in an intensive care unit with nonverbal critically ill adults: a before and after study. *International journal of nursing studies*, 48(12), 1495-1504.

- Gélinas, C., Fillion, L., Puntillo, K. A., Viens, C., & Fortier, M. (2006). Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. *American Journal of Critical Care, 15*(4), 420-427.
- Gélinas, C., Fortier, M., Viens, C., Fillion, L., & Puntillo, K. (2004). Pain assessment and management in critically ill intubated patients: a retrospective study. *American Journal of Critical Care, 13*(2), 126-136.
- Gill, K. V., Voils, S. A., Chenault, G. A., & Brophy, G. M. (2012). Perceived versus actual sedation practices in adult intensive care unit patients receiving mechanical ventilation. *Annals of Pharmacotherapy, 46*(10), 1331-1339.
- Guttormson, J. L., Chlan, L., Weinert, C., & Savik, K. (2010). Factors influencing nurse sedation practices with mechanically ventilated patients: a US national survey. *Intensive and Critical Care Nursing, 26*(1), 44-50.
- Helms, J. E., & Barone, C. P. (2008). Physiology and treatment of pain. *Critical care nurse, 28*(6), 38-49.
- Hweidi, I. M. (2007). Jordanian patients' perception of stressors in critical care units: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies, 44*(2), 227-235.
- Jacobi, J., Fraser, G. L., Coursin, D. B., Riker, R. R., Fontaine, D., Wittbrodt, E. T., ... & Crippen, D. W. (2002). Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Critical care medicine, 30*(1), 119-141.
- Kollef, M. H., Levy, N. T., Ahrens, T. S., Schaiff, R., Prentice, D., & Sherman, G. (1998). The use of continuous iv sedation is associated with prolongation of mechanical ventilation. *CHEST Journal, 114*(2), 541-548.
- Kress, J. P., Pohlman, A. S., & Hall, J. B. (2002). Sedation and analgesia in the intensive care unit. *American journal of respiratory and critical care medicine, 166*(8), 1024-1028.
- Marmo, L., & Fowler, S. (2010). Pain assessment tool in the critically ill post-open heart surgery patient population. *Pain Management Nursing, 11*(3), 134-140.
- McGrane, S., & Pandharipande, P. P. (2012). Sedation in the intensive care unit. *Minerva anesthesiologica, 78*(3), 369-380.
- Needham, D. M., Korupolu, R., Zanni, J. M., Pradhan, P., Colantuoni, E., Palmer, J. B., ... & Fan, E. (2010). Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: a quality improvement project. *Archives of physical medicine and rehabilitation, 91*(4), 536-542.

- Novaes, M. F. P., Knobel, E., Bork, A. M., Pavao, O. F., Nogueira-Martins, L. A., & Ferraz, M. B. (1999). Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and health care team. *Intensive care medicine*, 25(12), 1421-1426.
- Payen, J. F., Bosson, J. L., Chanques, G., Mantz, J., & Labarere, J. (2009). Pain Assessment Is Associated with Decreased Duration of Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Post Hoc Analysis of the DOLOREA Study. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 111(6), 1308-1316.
- Payen, J. F., Bru, O., Bosson, J. L., Lagrasta, A., Novel, E., Deschaux, I., ... & Jacquot, C. (2001). Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical care medicine*, 29(12), 2258-2263.
- Payen, J. F., Chanques, G., Mantz, J., Hercule, C., Auriant, I., Leguillou, J. L., ... & Bosson, J. L. (2007). Current Practices in Sedation and Analgesia for Mechanically Ventilated Critically Ill Patients: A Prospective Multicenter Patient-based Study. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 106(4), 687-695.
- Plunkett, J. J., Reeves, J. D., Ngo, L., Bellows, W., Shafer, S. L., Roach, G., ... & Mangano, D. T. (1997). Urine and Plasma Catecholamine and Cortisol Concentrations after Myocardial Revascularization: Modulation by Continuous Sedation. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 86(4), 785-796.
- Pudas Tähkä, S. M., Axelin, A., Aantaa, R., Lund, V., & Salanterä, S. (2009). Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review. *Journal of advanced nursing*, 65(5), 946-956.
- Puntillo, K. A., Max, A., Timsit, J. F., Vignoud, L., Chanques, G., Robleda, G., ... & Ionescu, D. C. (2014). Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit: The European study. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 189(1), 39-47.
- Puntillo, K. A., Miaskowski, C., Kehrle, K., Stannard, D., Gleeson, S., & Nye, P. (1997). Relationship between behavioral and physiological indicators of pain, critical care patients' self-reports of pain, and opioid administration. *Critical care medicine*, 25(7), 1159-1166.
- Puntillo, K. A., White, C., Morris, A. B., & Perdue, S. T. (2001). Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *American Journal of Critical Care*, 10(4), 238.
- Quenot, J. P., Ladoire, S., Devoucoux, F., Doise, J. M., Cailliod, R., Cunin, N., ... & Charles, P. E. (2007). Effect of a nurse-implemented sedation protocol on the incidence of ventilator-associated pneumonia. *Critical care medicine*, 35(9), 2031-2036.

- Randen, I., & Bjørk, I. T. (2010). Sedation practice in three Norwegian ICUs: A survey of intensive care nurses' perceptions of personal and unit practice. *Intensive and Critical Care Nursing*, 26(5), 270-277.
- Randen, I., Lerdal, A., & Bjørk, I. T. (2013). Nurses' perceptions of unpleasant symptoms and signs in ventilated and sedated patients. *Nursing in critical care*, 18(4), 176-186.
- Riker, R.R., Fraser, G.L., Cox, P.M. (1994). Continuous infusion of haloperidol controls agitation in critically ill patients. *Critical care medicine*, 22(3), 433-440.
- Rose, L., Haslam, L., Dale, C., Knechtel, L., Fraser, M., Pinto, R., ... & Watt-Watson, J. (2011). Survey of assessment and management of pain for critically ill adults. *Intensive and Critical Care Nursing*, 27(3), 121-128.
- Rose, L., Smith, O., Gélinas, C., Haslam, L., Dale, C., Luk, E., ... & Watt-Watson, J. (2012). Critical care nurses' pain assessment and management practices: a survey in Canada. *American Journal of Critical Care*, 21(4), 251-259.
- Rotondi, A. J., Chelluri, L., Sirio, C., Mendelsohn, A., Schulz, R., Belle, S., ... & Pinsky, M. R. (2002). Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Critical care medicine*, 30(4), 746-752.
- Schelling, G., Stoll, C., Haller, M., Briegel, J., Manert, W., Hummel, T., ... & Preuss, U. (1998). Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Critical care medicine*, 26(4), 651-659.
- Schweickert, W. D., & Hall, J. (2007). ICU-acquired weakness. *CHEST Journal*, 131(5), 1541-1549.
- Schweickert, W. D., Gehlbach, B. K., Pohlman, A. S., Hall, J. B., & Kress, J. P. (2004). Daily interruption of sedative infusions and complications of critical illness in mechanically ventilated patients. *Critical care medicine*, 32(6), 1272-1276.
- Siffleet, J., Young, J., Nikoletti, S., & Shaw, T. (2007). Patients' self-report of procedural pain in the intensive care unit. *Journal of clinical nursing*, 16(11), 2142-2148.
- Stefani, F., Nardon, G., Bonato, R., Modenese, A., Novello, C., & Ferrari, R. (2011). La validazione della scala C-POT: uno strumento di rilevazione del dolore nei pazienti in terapia intensiva. *Assistenza infermieristica e ricerca*, 30(3), 135-143.
- Suzanne CS, Brenda GB, Janice LH, Kerry HC. Brunner-Suddarth Infermieristica medico-chirurgica. (4° edizione). Milano: Ambrosiana, 2010.
- Tadrisi, S. D., Madani, S. J., Farmand, F., Ebadi, A., AA, K. Z., Mirhashemi, S., ... & Mottahedian Tabrizi, E. (2009). Richmond agitation-sedation scale validity and reliability

- in intensive care unit adult patients Persian version. *Journal of Critical Care Nursing*, 2(1), 15-21.
- Tallgren, M., Pettilä, V., & Hynninen, M. (2006). Quality assessment of sedation in intensive care. *Acta anaesthesiologica scandinavica*, 50(8), 942-946.
- Terao, Y., Miura, K., Saito, M., Sekino, M., Fukusaki, M., & Sumikawa, K. (2003). Quantitative analysis of the relationship between sedation and resting energy expenditure in postoperative patients. *Critical care medicine*, 31(3), 830-833.
- Treggiari MM, Romand JA, Yanez ND, Deem SA, Goldberg J, Hudson L, Heidegger CP, Weiss NS. Randomized trial of light versus deep sedation on mental health after critical illness. *Critical care medicine*, 2009; 37(9):2527–2534.
- Walker, N., & Gillen, P. (2006). Investigating nurses' perceptions of their role in managing sedation in intensive care: an exploratory study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22(6), 338-345.
- Weinert, C. R., & Calvin, A. D. (2007). Epidemiology of sedation and sedation adequacy for mechanically ventilated patients in a medical and surgical intensive care unit. *Critical care medicine*, 35(2), 393-401.
- Wøien, H., Stubhaug, A., & Bjørk, I. T. (2012). Analgesia and sedation of mechanically ventilated patients—a national survey of clinical practice. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 56(1), 23-29.
- Young, J., Siffleet, J., Nikoletti, S., & Shaw, T. (2006). Use of a Behavioural Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22(1), 32-39.

## SITOGRAFIA

- <[Http://www.treccani.it/enciclopedia/percezione/](http://www.treccani.it/enciclopedia/percezione/), ultima consultazione 27/02/2016
- <[Http://www.pharmamedix.com/patologiaoce.php?pat=Dolore&vo=Farmaci+e+terapie](http://www.pharmamedix.com/patologiaoce.php?pat=Dolore&vo=Farmaci+e+terapie), ultima consultazione 6/03/2016
- <[Http://www.iasp-pain.org/Taxonomy](http://www.iasp-pain.org/Taxonomy), ultima consultazione 8/03/2016
- <[Http://www.giornaledicardiologia.it/r.php?v=571&a=6784&l=9424&f=allegati/00571\\_2010\\_01/fulltext/03\\_01-10\\_12-19.pdf](http://www.giornaledicardiologia.it/r.php?v=571&a=6784&l=9424&f=allegati/00571_2010_01/fulltext/03_01-10_12-19.pdf), ultima consultazione 2/03/2016
- <[Http://www.orionpharma.it/I-nostri-prodotti/Anestesia-e-sedazione/](http://www.orionpharma.it/I-nostri-prodotti/Anestesia-e-sedazione/), ultima consultazione 17/02/2016

# ALLEGATI

## 1. Questionario



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

*Scuola di Medicina e Chirurgia*

*Corso di Laurea in Infermieristica  
Sede di Padova*

### Questionario rivolto a infermieri di Terapia Intensiva

Nell'ambito della realizzazione di una tesi di laurea in Infermieristica, stiamo realizzando un'indagine sull'analgesia sedazione dei pazienti in Terapia Intensiva per poi suggerire elementi orientati al miglioramento in ambito assistenziale.

Le chiediamo cortesemente di rispondere al presente questionario **anonimo**, seguendo le indicazioni fornite. Garantiamo il rispetto delle norme di Legge per quanto riguarda l'anonimato e il divieto di diffusione dei dati individuali.

Risponda con **una crocetta ad ogni domanda**.

Grazie infinite per la collaborazione

---

**Nel rispondere alle seguenti domande faccia riferimento a pazienti che ha assistito, che sono stati sedati e ventilati meccanicamente per almeno 24 ore, che non hanno ricevuto farmaci bloccanti neuromuscolari e che non hanno avuto bisogno di sedazione profonda.**

#### 1. Quali tra questi strumenti operativi sono presenti nella sua unità di terapia intensiva?

- |  |   |
|--|---|
| Protocolli per la gestione della sedazione | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| Protocolli per la gestione del dolore      | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| Scale di valutazione della sedazione       | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| Scale di valutazione del dolore            | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| Altro (specificare) _____                  | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |

#### 2. Quali tra queste scale di valutazione sono utilizzate nella sua unità operativa e con quale frequenza? (se sono utilizzate solo scale del *dolore* passi successivamente alla domanda 4, se *nessuna* alla domanda 6)

GESTIONE SEDAZIONE	FREQUENZA RILEVAZIONE	GESTIONE DOLORE	FREQUENZA RILEVAZIONE
<input type="checkbox"/> Nessuna	<input type="checkbox"/> Non viene rilevata	<input type="checkbox"/> Nessuna	<input type="checkbox"/> Non viene rilevata
<input type="checkbox"/> RASS	<input type="checkbox"/> Ogni 24 ore	<input type="checkbox"/> CPOT	<input type="checkbox"/> Ogni 24 ore
<input type="checkbox"/> SAS	<input type="checkbox"/> Ogni 12 ore	<input type="checkbox"/> BPS	<input type="checkbox"/> Ogni 12 ore
<input type="checkbox"/> MAAS	<input type="checkbox"/> Ogni 8 ore	<input type="checkbox"/> VAS/NRS	<input type="checkbox"/> Ogni 8 ore
<input type="checkbox"/> Ramsay	<input type="checkbox"/> Ogni 6 ore	<input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/> Ogni 6 ore
<input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/> Ogni 4 ore	(specificare) _____	<input type="checkbox"/> Ogni 4 ore
(specificare) _____	<input type="checkbox"/> Ogni 2 ore		<input type="checkbox"/> Ogni 2 ore
	<input type="checkbox"/> Più spesso		<input type="checkbox"/> Più spesso
	<input type="checkbox"/> Una volta per turno		<input type="checkbox"/> Una volta per turno

#### 3. La scala in uso nella sua unità operativa per valutare la profondità della sedazione da chi viene compilata?

- Medico/anestesista  
 Infermiere  
 Altro (specificare) \_\_\_\_\_

a. Durante i controlli periodici del paziente, consulta la scala di valutazione della sedazione in uso nella sua unità operativa:

- Mai
- Qualche volta
- Frequentemente
- Sempre

4. La scala in uso nella sua unità operativa per valutare la gestione del dolore da chi viene compilata?

- Medico/anestesista
- Infermiere
- Altro (specificare) \_\_\_\_\_
- Non viene utilizzata

5. La scala utilizzata per valutare la sedazione e/o il dolore prevede un target che definisce inadeguato?

- Scala per la sedazione     SI    NO    Non so    Non viene utilizzata  
 Scala per il dolore         SI    NO    Non so    Non viene utilizzata

6. Sono previste nella sua unità operativa:

- Rivalutazioni giornaliere del livello di sedazione?     SI    NO  
 Valutazioni circadiane del livello di sedazione?       SI    NO

7. Segni con una crocetta un livello tra “nessun dolore” a “massimo dolore” che indichi quanto dolorose ritiene possano essere le seguenti procedure:

	nessun dolore	massimo dolore
Broncoaspirazione	-----	-----
Rimozione drenaggio dalle ferite	-----	-----
Rimozione drenaggio toracico	-----	-----
Cambio postura di un paziente post operato/traumatizzato	-----	-----
Cambio postura di un paziente con diagnosi medica	-----	-----
Cambio medicazione delle ferite chirurgiche/ traumatiche	-----	-----
Medicazione della tracheostomia	-----	-----
Inserimento linea arteriosa	-----	-----
Estubazione	-----	-----
Fibrobroncoscopia	-----	-----
Inserimento sondino naso gastrico	-----	-----

8. Con quale frequenza rileva il dolore prima delle seguenti procedure?

PROCEDURE	Mai	Raramen te	Qualche volta	Spesso	Sempre	Non trattato nella mia U.O
Broncoaspirazione						
Rimozione drenaggio dalle ferite						
Rimozione drenaggio toracico						
Cambio postura di un paziente post operato/traumatizzato						
Cambio postura di un paziente con diagnosi medica						
Cambio medicazione delle ferite chirurgiche/traumatiche						
Medicazione della tracheostomia						
Inserimento linea arteriosa						
Estubazione						
Fibrobroncoscopia						
Inserimento sondino nasogastrico						

9. Sono presenti nella sua unità operativa protocolli per procedure note come dolorose?  SI  NO  
 a. Se sì, specifichi per quali procedure:

\_\_\_\_\_

10. Indichi quanto ritiene significativi i seguenti segni come indice di *iposedazione*:

SEGNI	Per niente	Poco	Abba- stanza	Molto
Apertura degli occhi allo stimolo verbale				
Non risponde allo stimolo verbale, ma movimenti o apertura degli occhi allo stimolo tattile				
Nessuna risposta alla stimolazione tattile ma sì a quella dolorifica				
Non risponde allo stimolo doloroso				
Presenza di smorfie nel volto/espressione facciale tesa (es aggrottamento sopracciglia)				
Esegue semplici comandi (es. mantiene il contatto visivo con l'operatore su richiesta)				
Non esegue semplici comandi (es. non mantiene il contatto visivo con l'operatore su richiesta)				
Assenza di movimenti corporei spontanei				
Possibili movimenti corporei spontanei				
Frequenti movimenti corporei afinalistici				
Presenza di movimenti lenti e cauti				
Si oppone alla contenzione degli arti superiori per tendenza a piegare/retrarre le braccia				
Richiama l'attenzione attraverso i movimenti				
Corpo teso, rigido, resistenza a movimenti passivi				
Ansioso ma senza movimenti aggressivi e vigorosi				
Insofferenza al tubo e ai presidi (drenaggi, cateteri etc)				
Presenza di tosse ma tollera la ventilazione (tosse, gli allarmi si possono attivare ma si spengono da soli)				
Contrasta la ventilazione (allarmi frequentemente attivati)				
Possibile presenza del riflesso della tosse alla broncoaspirazione				
Assenza di riflesso della tosse alla broncoaspirazione				
Alterazione frequenza cardiaca				
Alterazione pressione arteriosa				
Alterazione frequenza respiratoria				

a. Indichi quanto ritiene significativi i seguenti segni come indice di *ipersedazione*:

SEGNI	Per niente	Poco	Abba- stanza	Molto
Apertura degli occhi allo stimolo verbale				
Non risponde allo stimolo verbale, ma movimenti o apertura degli occhi allo stimolo tattile				
Nessuna risposta alla stimolazione tattile ma sì a quella dolorifica				
Non risponde allo stimolo doloroso				
Presenza di smorfie nel volto/espressione facciale tesa (es aggrottamento sopracciglia)				
Esegue semplici comandi (es. mantiene il contatto visivo con l'operatore su richiesta)				
Non esegue semplici comandi (es. non mantiene il contatto visivo con l'operatore su richiesta)				
Assenza di movimenti corporei spontanei				
Possibili movimenti corporei spontanei				
Frequenti movimenti corporei afinalistici				
Presenza di movimenti lenti e cauti				
Si oppone alla contenzione degli arti superiori per tendenza a piegare/retrarre le braccia				
Richiama l'attenzione attraverso i movimenti				
Corpo teso, rigido, resistenza a movimenti passivi				

Ansioso ma senza movimenti aggressivi e vigorosi				
Insofferenza al tubo e ai presidi (drenaggi, cateteri etc)				
Presenza di tosse ma tollera la ventilazione (tosse, gli allarmi si possono attivare ma si spengono da soli)				
Contrasta la ventilazione (allarmi frequentemente attivati)				
Possibile presenza del riflesso della tosse alla broncoaspirazione				
Assenza di riflesso della tosse alla broncoaspirazione				
Alterazione frequenza cardiaca				
Alterazione pressione arteriosa				
Alterazione frequenza respiratoria				

**b. Indichi quanto ritiene significativi i seguenti segni come indice di presenza di dolore:**

SEGNI	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto
Apertura degli occhi allo stimolo verbale				
Non risponde allo stimolo verbale, ma movimenti o apertura degli occhi allo stimolo tattile				
Nessuna risposta alla stimolazione tattile ma sì a quella dolorifica				
Non risponde allo stimolo doloroso				
Presenza di smorfie nel volto/espressione facciale tesa (es aggrottamento sopracciglia)				
Esegue semplici comandi (es. mantiene il contatto visivo con l'operatore su richiesta)				
Non esegue semplici comandi (es. non mantiene il contatto visivo con l'operatore su richiesta)				
Assenza di movimenti corporei spontanei				
Possibili movimenti corporei spontanei				
Frequenti movimenti corporei afinalistici				
Presenza di movimenti lenti e cauti				
Si oppone alla contenzione degli arti superiori per tendenza a piegare/retrarre le braccia				
Richiama l'attenzione attraverso i movimenti				
Corpo teso, rigido, resistenza a movimenti passivi				
Ansioso ma senza movimenti aggressivi e vigorosi				
Insofferenza al tubo e ai presidi (drenaggi, cateteri etc)				
Presenza di tosse ma tollera la ventilazione (tosse, gli allarmi si possono attivare ma si spengono da soli)				
Contrasta la ventilazione (allarmi frequentemente attivati)				
Possibile presenza del riflesso della tosse alla broncoaspirazione				
Assenza di riflesso della tosse alla broncoaspirazione				
Alterazione frequenza cardiaca				
Alterazione pressione arteriosa				
Alterazione frequenza respiratoria				

**11. È presente nella sua unità operativa un protocollo che definisce i comportamenti da adottare in caso di rilevamento di ipo/ipersedazione sedazione e/o presenza di dolore?**

Dolore  SI  NO  
Ipo/ipersedazione  SI  NO

**a. Nel caso non sia presente tale protocollo, quale di questi comportamenti adotta in caso di rilevazione di ipo/ipersedazione e presenza di dolore:**

	Ipo/ Ipersedazione	Dolore
Lo comunico al medico		
Lo comunico al medico e discuto della nuova situazione		
Mi consulto con un collega infermiere più esperto e poi lo comunico al medico		

Rivaluto a distanza per un adeguato accertamento		
Documento le variazioni		
Eseguo interventi non farmacologici (es. riposizionamento, broncoaspirazione) prima di mettere in atto altri tipi di interventi		
Altro (specificare) _____		

**12. Quali farmaci vengono usati comunemente nella sua unità operativa per trattare il dolore e con quale modalità di somministrazione?**

FARMACI	Infusione continua	Infusione intermittente	Infusione continua + bolo	Al bisogno	Bolo secondo orario prestabilito
Oppioidi maggiori					
Oppioidi minori					
FANS					
Paracetamolo					
Propofol					
Benzodiazepine					
Dexmedetomidina					
Midazolam					
Altro (specificare) _____					

**13. Si sente competente nella gestione e rilevazione dell'analgesedazione?**

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

**14. Quale modalità di apprendimento riguardo l'analgesedazione considera migliore?**

- Aggiornamenti all'interno dell'unità operativa con il team infermieristico
- Aggiornamenti all'interno dell'unità operativa con il team medico e infermieristico
- Corso FAD
- Corso di formazione con esperti al di fuori dell'unità operativa
- Altro (specificare) \_\_\_\_\_

<b>Sesso:</b>	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F			
<b>Età:</b>	<input type="checkbox"/> 20-30 anni	<input type="checkbox"/> 31-40 anni	<input type="checkbox"/> 41-50 anni	<input type="checkbox"/> > 50	
<b>Anni di lavoro complessivi:</b>	<input type="checkbox"/> < 2 anni	<input type="checkbox"/> 2-5 anni	<input type="checkbox"/> 6- 10 anni	<input type="checkbox"/> 11-15 anni	<input type="checkbox"/> > 15 anni
<b>Anni di lavoro in Terapia Intensiva</b>	<input type="checkbox"/> < 2 anni	<input type="checkbox"/> 2-5 anni	<input type="checkbox"/> 6- 10 anni	<input type="checkbox"/> 11-15 anni	<input type="checkbox"/> > 15 anni
<b>Titolo di studio</b>	<input type="checkbox"/> Diploma scuola regionale	<input type="checkbox"/> Laurea triennale in Scienze Infermieristiche	<input type="checkbox"/> Laurea magistrale in Scienze Infermieristiche	<input type="checkbox"/> Master in terapia intensiva	

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

## 2. Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)

	<b>DEFINIZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>COSA FARE</b>
4	Combattivo	Chiaramente combattivo, violento, imminente pericolo per lo staff	Osservazione del paziente
3	Molto agitato	Aggressivo, rischio evidente di tirare o rimuovere cateteri o tubi	
2	Agitato	Frequenti movimenti a finalistici, disadattamento alla ventilazione meccanica	
1	Irrequieto	Ansioso ma senza movimenti aggressivi e Vigorosi	
0	Sveglio e tranquillo		
-1	Saporoso	Non completamente sveglio, risveglio sostenuto allo stimolo vocale (apertura degli occhi allo stimolo verbale e mantenimento del contatto visivo per più di 10 secondi)	Stimolazione verbale
-2	Lievemente sedato	Brevi risvegli allo stimolo verbale con contatto visivo < 10 secondi	
-3	moderatamente sedato	Movimenti o apertura degli occhi allo stimolo verbale (ma senza contatto visivo)	
-4	Sedazione profonda	Non risposta allo stimolo verbale, ma movimenti o apertura degli occhi alla stimolazione fisica	Stimolazione fisica (tattile e/o dolorifica)
-5	Non risvegliabile	Nessuna risposta alla stimolazione verbale o fisica	

### 3. Riker Sedation-Agitation Scale (SAS)

PUNTEGGIO	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE
7	Agitazione pericolosa	Tentativi di rimozione del tubo endotracheale e/o cateteri; tentativi di scavalcare le sponde del letto; atti violenti contro l'operatore; dondolamento da un lato all'altro del letto.
6	Molto agitato	Colpisce il tubo endotracheale; non si calma nonostante ripetute spiegazioni; necessità di immobilizzazione fisica.
5	Agitato	Ansioso o moderatamente agitato, tentativi di mettersi seduto; si calma in seguito a istruzioni verbali.
4	Calmo e collaborante	Calmo, si sveglia facilmente; esegue i comandi.
3	Sedato	Difficilmente responsivo; svegliabile a stimoli verbali o gentilmente scosso ma si riaddormenta; esegue comandi semplici.
2	Molto sedato	Svegliabile a stimoli fisici ma non comunica né esegue comandi; potrebbe muoversi spontaneamente.
1	Non responsivo	Risposta minima o assente a stimoli nocivi; non comunica né esegue comandi.

### 4. Behavioral Pain Scale (BPS)

INDICATORE	DESCRIZIONE	PUNTEGGIO
Espressione facciale	Rilassata	1
	Parzialmente tesa (es. strizzamento palpebrale)	2
	Totalmente tesa (es. chiusura delle palpebre)	3
	Smorfie	4
Movimenti degli arti superiori	Assenza di movimenti	1
	Parzialmente piegati	2
	pienamente piegati con flessione delle dita	3
	Costantemente retratti	4
Adattamento alla ventilazione	Movimento tollerante	1
	Tosse ma tollera la ventilazione per la maggior parte del tempo	2
	Contrasta la ventilazione	3
	Incapacità a controllare la respirazione	4

## 5. Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)

INDICATORE	DESCRIZIONE	DEFINIZIONE	
Espressione facciale	Nessuna tensione muscolare osservata	Rilassata, neutra	0
	Presenza di accigliamento, strizzamento palpebrale, serramento orbitale, contrazione dell'elevatore	Tensione	1
	Tutti i movimenti facciali sopra descritti più chiusura strettamente serrata degli occhi	Smorfie dolorose	2
Movimenti corporei	Nessun movimento (non implica necessariamente l'assenza di dolore)	Assenza di movimento	0
	Movimenti lenti, cauti, tocca o strofina il sito di dolore, ricerca di attenzione attraverso i movimenti	Protezione	1
	Tira il tubo, tentativo di sedersi, movimento degli arti/trascinamento, non segue i comandi, comportamento violento contro lo staff, tentata di uscire dal letto	irrequietezza	2
Tensione muscolare	Nessuna resistenza ai movimenti passivi	Rilassato	0
	Resistenza ai movimenti passivi	Tensione, rigidità	1
	Forte resistenza ai movimenti passivi o incapacità a completarli	Forte tensione, rigidità	2
Compliance al ventilatore (pazienti intubati)	Allarmi non attivati, ventilazione facile	Tollerante alla ventilazione o al movimento	0
	Tosse, allarmi possono attivarsi ma si tacitano spontaneamente	Tosse ma tolleranza	1
	Asincronia: blocca il ventilatore, allarmi frequentemente attivati	Contrasto alla ventilazione	2
Oppure Vocalizzazioni (pazienti non intubati)	Parla in tono normale o assenza di suoni	Vocalizzazione normale o no suoni	0
	Sospiri, gemiti	Sospiri, gemiti	1
	Pianto, singhiozzo	Pianto, singhiozzo	2

