



Università degli Studi di Padova
Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea:

**LE ESTUBAZIONI NON PIANIFICATE: INDAGINE SULLE
PERCEZIONI E SULLA CONOSCENZA DEGLI
INFERMIERI DI TERAPIA INTENSIVA**

Relatore: Dott. ssa Marina Bottacin

Laureanda: Natascia Garbin

Matricola: 1048058

ANNO ACCADEMICO 2014-2015

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE1

CAPITOLO 1: BACKGROUND3

1.1 Epidemiologia del fenomeno.....3

1.2 Complicanze ed esiti4

1.3 Fattori di rischio4

1.3.1. Agitazione4

1.3.2. Scarso livello di sedazione5

1.3.3. Contenzione5

1.3.4. Svezramento6

1.3.5. Metodo di fissaggio del tubo e intubazione orotracheale6

1.3.6. Fattori organizzativi7

1.3.7. Caratteristiche del paziente8

1.4 Reintubazioni8

CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI9

2.1 Obiettivo dello studio9

2.2 Disegno di studio9

2.3 Setting di raccolta dati9

2.4 Strumenti di raccolta dati9

2.5 Analisi dei dati10

CAPITOLO 3: RISULTATI11

3.1 Descrizione del campione11

3.2 Analisi descrittiva del questionario13

CAPITOLO 4: DISCUSSIONE / CONCLUSIONE27

4.1 Discussione dei risultati27

4.2 Implicazioni per la pratica.....30

4.3 Limiti dello studio.....30

BIBLIOGRAFIA

TABELLE

<i>Tabella I:</i> Caratteristiche del campione.....	pag. 11
<i>Tabella II:</i> Test Chi quadro/Fisher effettuato in base alla variabile sesso.....	pag. 24
<i>Tabella III:</i> Test Chi quadro/Fisher effettuato in base alla variabile esperienza lavorativa.....	pag. 25

GRAFICI

<i>Grafico 1:</i> Numero di estubazioni non pianificate nell'ultimo anno.....	pag. 13
<i>Grafico 2:</i> Frequenza della tipologia di estubazioni non pianificate.....	pag. 13
<i>Grafico 3:</i> Segnalazione in cartella clinica/infermieristica.....	pag. 14
<i>Grafico 4:</i> Motivazioni di rilevanza del fenomeno.....	pag. 15
<i>Grafico 5:</i> Fattori di rischio per l'autoestubazione legati al paziente.....	pag. 15
<i>Grafico 6:</i> Fattori di rischio per l'estubazione accidentale legati al paziente.....	pag. 16
<i>Grafico 7:</i> Fattori di rischio organizzativi per l'estubazione non pianificata.....	pag. 17
<i>Grafico 8:</i> Fattori di rischio per la reintubazione.....	pag. 18
<i>Grafico 9:</i> Metodo di fissaggio del TE utilizzato nella U.O. di appartenenza.....	pag. 18
<i>Grafico 10:</i> Motivi per l'applicazione della contenzione nei pazienti intubati.....	pag. 19
<i>Grafico 11:</i> Alternative alla contenzione utilizzate nel reparto di appartenenza.....	pag. 20
<i>Grafico 12:</i> Fattori che impediscono l'applicazione delle alternative alla contenzione.....	pag. 21
<i>Grafico 13:</i> Tipologia di sedazione più adatta.....	pag. 21
<i>Grafico 14:</i> Applicazione del protocollo per lo svezzamento.....	pag. 22
<i>Grafico 15:</i> Motivi di non aderenza al protocollo per lo svezzamento.....	pag. 23
<i>Grafico 16:</i> Utilità di effettuare una formazione specifica per la prevenzione delle estubazioni non pianificate.....	pag.23

ALLEGATI

<i>Allegato 1:</i> Questionario sulle estubazioni non pianificate in terapia intensiva	
--	--

ABSTRACT

Background: Il fenomeno delle estubazioni non pianificate sta assumendo sempre più rilevanza in ambito critico al punto da essere stato inserito tra gli indicatori di qualità e sicurezza delle cure in terapia intensiva. Le estubazioni non pianificate sono “estubazioni non previste dallo staff medico”. Si distinguono in estubazioni accidentali, provocate dal personale sanitario durante interventi sul paziente ed autoestubazioni, provocate dal paziente stesso che rimuove il tubo deliberatamente. In seguito ad una estubazione non pianificata il paziente può andare incontro ad una serie di complicanze che riguardano la gestione delle vie aeree, problemi respiratori ed emodinamici, nonché l'aumento dei tempi di degenza e del tempo di ventilazione meccanica.

Obiettivo: Rilevare la percezione e la conoscenza degli infermieri delle terapie intensive sul fenomeno delle estubazioni non pianificate.

Materiali e metodi: È stato condotto uno studio di tipo descrittivo. Sono stati coinvolti tutti gli infermieri delle Terapie Intensive dell'Ulss 12 Veneziana che erano in servizio nel periodo in cui è stata effettuata l'indagine (da luglio a settembre 2015). La raccolta dati è stata effettuata attraverso un questionario autoredatto costituito da 16 domande sul tema delle estubazioni non pianificate (9 domande sulla percezione e 7 sulla conoscenza).

Risultati: Gli infermieri assistono in genere a poche estubazioni non pianificate nel corso di un anno e si tratta soprattutto di autoestubazioni. Le estubazioni avvengono esclusivamente nei pazienti intubati per via orotracheale. I principali fattori di rischio legati al paziente che sono stati segnalati sono l'agitazione e lo scarso livello di sedazione, mentre i fattori di rischio organizzativi più segnalati sono stati i carichi di lavoro, il rapporto infermiere/pazienti e la mancanza di presidi per il fissaggio del tubo. La maggior parte degli infermieri non considera la contenzione un fattore di rischio, bensì un fattore protettivo, in quanto viene applicata soprattutto per prevenire le autoestubazioni e la rimozione di dispositivi invasivi. I fattori che impediscono l'applicazione di alternative alla contenzione vengono individuati nella mancanza di tempo e risorse e nella complessità clinica del paziente.

Discussioni e conclusioni: L'implementazione di linee di indirizzo flessibili e interventi di sensibilizzazione e formazione sul fenomeno potrebbero risultare efficaci per mettere in atto un'adeguata sorveglianza del paziente e utilizzare metodi alternativi alla contenzione.

Parole chiave: unplanned extubations, self – extubations, accidental extubations

INTRODUZIONE

La ventilazione meccanica comporta per il malato una serie di complicanze fisiopatologiche, quali disfunzioni polmonari e respiratorie, disfunzioni cerebrali legate all'utilizzo di sedativi, disfunzioni cardiache e disfunzioni metaboliche ed endocrine.

L'obiettivo dell'èquipe multidisciplinare, formata da medici, infermieri e fisioterapisti, è quello di garantire la sicurezza del malato, al fine di prevenire le innumerevoli condizioni che possono instaurarsi, soprattutto se la ventilazione meccanica si protrae per tempi lunghi.

Oltre alle complicanze sopra citate, il paziente può andare incontro ad una serie di circostanze che possono portare alla rimozione non pianificata del tubo endotracheale, esponendolo così a nuove situazioni potenzialmente letali.

La rimozione del tubo endotracheale o *estubazione non pianificata* viene definita come “estubazione non prevista dallo staff medico” o come “rimozione non programmata del tubo endotracheale”.^{1,2}

Il fenomeno delle estubazioni non pianificate sta assumendo sempre più rilevanza in ambito critico e numerosi studi hanno dimostrato l'aumento della sua incidenza negli ultimi anni, a tal punto da essere stato inserito tra gli indicatori di qualità e sicurezza delle cure in terapia intensiva.^{1,2,13,22}

Data la rilevanza del fenomeno e le conseguenze che può determinare sul paziente, si è deciso di condurre un'indagine sulla percezione e la conoscenza che gli infermieri delle terapie intensive dell'Ulss 12 Veneziana hanno riguardo questo problema.

Il quadro teorico della tesi comprende una ricerca bibliografica degli studi presenti in letteratura, nazionale ed internazionale, sul tema delle estubazioni non pianificate.

Vengono poi illustrati i dati degli studi reperiti evidenziando le complicanze e gli esiti che le estubazioni non pianificate possono comportare sul paziente e i principali fattori di rischio.

Nell'ultima parte viene presentata la ricerca con l'analisi dei risultati e le rispettive analisi statistiche.

Lo studio si conclude con la discussione dei risultati alla luce della letteratura reperita e con la presentazione di alcuni suggerimenti per il miglioramento della pratica clinica.

CAPITOLO 1

BACKGROUND

1.1 Epidemiologia del fenomeno

L'estubazione non pianificata viene definita come “estubazione non prevista dallo staff medico” o “rimozione non programmata del tubo endotracheale” e si distingue in estubazione accidentale (accidental extubation - AE), provocata dagli operatori sanitari durante gli interventi sul malato, e autoestubazione (self extubation – SE) provocata dal paziente stesso che rimuove deliberatamente il tubo. ^{1,2}

In letteratura sono presenti numerosi studi sull'argomento delle estubazioni non pianificate, molti condotti prima del 2000, altri successivamente.

In una revisione della letteratura del 2004 di S. Bambi è emerso che la prevalenza delle estubazioni non pianificate nelle terapie intensive si attestava tra il 3% e il 14% dei pazienti, con picchi massimi del 27% negli ustionati gravi. ¹

In un aggiornamento della stessa revisione di S. Bambi et al. pubblicato nel 2015, viene riportato un aumento nell'incidenza delle estubazioni non pianificate, che variano tra lo 0,5% e il 35,8%. ²

In una revisione sistematica del 2012 di da Silva e Fonseca il range delle estubazioni non pianificate si aggirava invece tra 0.1 e 3.6 eventi per 100 giorni di intubazione. ¹³

Nella revisione del 2012 di Kiekkas et al. le estubazioni non pianificate si attestavano tra 0.3 e 4.2 eventi per 100 giorni di intubazione. ¹⁹

I risultati riportati in letteratura evidenziano anche che le autoestubazioni sono di gran lunga più frequenti delle estubazioni accidentali, tuttavia non vi sono particolari differenze nelle percentuali dal 2004 ad oggi; nella revisione del 2004 le autoestubazioni oscillavano tra il 65% e l'85% di tutte le estubazioni, mentre nella revisione del 2015 si attestano tra il 50% e il 100%. ^{1,2}

Una differenza significativa si riscontra invece nel range delle reintubazioni: nella revisione del 2004 di S. Bambi era tra il 31% e il 78%, mentre nella revisione sistematica di da Silva e Fonseca del 2012 oscillava tra l'1,8% e l'88% di tutte le estubazioni non pianificate. ^{1,13}

1.2 Complicanze ed esiti

Il fenomeno delle estubazioni non pianificate risulta essere particolarmente rilevante anche per le complicanze e per gli esiti che può comportare.

Le complicanze oscillano tra il 14% e il 35% e riguardano la gestione delle vie aeree, come la reintubazione difficile, la laringoscopia difficile o l'intubazione dell'esofago, problemi respiratori, come distress, tachipnea e polmoniti associate a ventilazione meccanica, ed infine problemi emodinamici, come la tachicardia e l'ipo o ipertensione.^{2, 12, 13, 16, 19}

Nella revisione sistematica di da Silva e Fonseca è stata riscontrata nel 22% dei casi anche emesi con rischio di inalazione.¹³

Gli esiti riguardano invece l'aumento del tempo di ventilazione meccanica, l'aumento dei tempi di degenza in terapia intensiva e l'aumento della lunghezza di degenza ospedaliera.^{2, 5, 14}

Per quanto riguarda la mortalità, i dati riportati sono contrastanti (in alcuni studi si registra un aumento, in altri addirittura una riduzione), probabilmente perchè si tratta di un aspetto che è legato fortemente alla tipologia di paziente, alla sua gravità, al contesto di cura e alle abilità e competenze degli operatori.^{2, 5, 13, 14}

1.3 Fattori di rischio

Sono stati identificati numerosi fattori di rischio per l'estubazione non pianificata. Questi fattori differiscono leggermente per l'estubazione accidentale e per l'autoestubazione; inoltre alcuni fattori possono essere ricollegabili direttamente al paziente e alle sue caratteristiche, altri possono essere associati all'infermiere e al tipo di assistenza erogata, nonché alla struttura organizzativa del reparto.

1.3.1 Agitazione

Lo stato di agitazione e di ansia del paziente rappresenta un fattore di rischio sia per l'estubazione accidentale che per l'autoestubazione. Più un paziente risulta agitato e in stato di confusione, più aumenta la probabilità di andare incontro ad estubazione pianificata (OR – odds ratio = 3.3 – 31).^{2, 12, 13, 19}

1.3.2 Scarso livello di sedazione

Anche lo scarso livello di sedazione e l'analgesia inadeguata rappresentano dei fattori di rischio sia per l'estubazione accidentale che per l'autoestubazione.

La sedazione inadeguata viene percepita come fattore di rischio dal 43% degli infermieri ed effettivamente l'incidenza delle estubazioni non pianificate è più alta nei pazienti con un punteggio da 9 a 15 della Glasgow Coma Scale (OR per la sedazione inadeguata compreso tra 2.0 e 5.4, OR per il livello di coscienza più elevato compreso tra 1.4 e 2.0).^{2, 13, 25}

L'ABCDE Bundle (*Awakening and Breathing Coordination, Delirium Monitoring and Management, and Early Mobility*) prevede una sedazione continua con una sospensione quotidiana allo scopo di verificare la presenza dei criteri per iniziare lo svezzamento (*weaning*) e ridurre gli effetti negativi dei farmaci sedativi.²

Inoltre per la sedazione è maggiormente raccomandato l'uso del propofol e della dexmedetomidina piuttosto che il midazolam, che risulta essere il farmaco più associato con il rischio di autoestubazione.^{2, 12, 13, 14, 19, 24}

L'efficacia di questo tipo di sedazione è sostenuta anche dai risultati di uno studio di Tanios et al. del 2014 condotto in una Terapia Intensiva statunitense per un periodo di 36 mesi. L'incidenza delle estubazioni non pianificate è stata di 1.5 eventi per 1000 giorni di intubazione nei pazienti sottoposti a sedazione continua con sospensione quotidiana, 5.0 eventi per 1000 giorni di intubazione nei pazienti con sedazione intermittente, e 16 eventi per 1000 giorni di intubazione nei pazienti non sedati.²⁴

Anche altri studi hanno riscontrato un aumento nell'incidenza delle estubazioni correlato ad uno scarso livello di sedazione.^{5, 12, 14}

1.3.3 Contenzione

La contenzione fisica costituisce un fattore di rischio per l'autoestubazione, nonostante l'assenza venga percepita come fattore di rischio dal 72% degli infermieri.^{2, 25}

Nella revisione sistematica di da Silva e Fonseca del 2012 gli infermieri hanno espresso come motivazioni più frequenti per l'uso di contenzioni fisiche il rischio di rimozione di dispositivi invasivi e linee venose, la prevenzione delle autoestubazioni e la prevenzione delle cadute dal letto.¹³

Tuttavia, sempre dalla stessa revisione, è risultato che al momento dell'estubazione erano contenuti tra il 25% e l'87% dei pazienti, a dimostrazione del fatto che l'autoestubazione era possibile anche in presenza di contenzioni.^{12, 13}

In uno studio caso – controllo di Chang et al. del 2008 è stata dimostrata la relazione tra contenzione fisica e autoestubazione; l'82% dei pazienti che sono andati incontro ad autoestubazione nel gruppo dei casi erano contenuti fisicamente, contro il 54,5% nel gruppo dei controlli. Inoltre, il gruppo dei casi, presentava un punteggio GCS (Glasgow Coma Scale) migliore (maggiore di 9) al momento dell'ammissione rispetto ai controlli, e un'incidenza maggiore di infezioni nosocomiali. Se la contenzione fisica veniva usata su un paziente con punteggio GCS superiore a 9, il rischio di estubazione non pianificata aumentava fino a 6.16.⁷

1.3.4 Svezamento

Lo svezamento o *weaning* aumenta il rischio di autoestubazione; infatti un paziente che rimuove deliberatamente il tubo è spesso in grado di respirare in maniera autonoma e di proteggere le vie aeree; per questo motivo, meno della metà dei pazienti che si autoestubano, viene reintubata.^{2, 5, 13, 19}

Risulta quindi fondamentale essere in grado di riconoscere precocemente i pazienti che possono essere estubati al fine di prevenire le autoestubazioni.

L'utilizzo di protocolli per il weaning può aiutare a identificare questi pazienti e permettere così di iniziare il processo di svezamento al momento giusto.^{2, 13, 16, 19}

Da uno studio prospettivo di coorte di Jarachovic et al. del 2011 è risultato che l'utilizzo di un protocollo per lo svezamento era associato con una riduzione nell'incidenza delle estubazioni non pianificate; inoltre la compliance degli infermieri quando il protocollo veniva applicato era molto elevata (96%).¹⁶

1.3.5 Metodo di fissaggio del tubo e intubazione orotracheale

Un inadeguato metodo di fissaggio del tubo rappresenta un importante fattore di rischio per l'estubazione non pianificata. Anche se non è possibile individuare il metodo di fissaggio migliore, sarebbe opportuno utilizzare del cerotto impermeabile fatto passare dietro al collo del paziente, oppure gli appositi dispositivi per il fissaggio.^{2, 13, 15, 19}

Tutto ciò è particolarmente importante per i pazienti ustionati, soprattutto se è interessato il volto, a causa della difficoltà di stabilizzazione del tubo.²

Anche l'intubazione per via orotracheale costituisce un fattore di rischio.⁵ La revisione di Kiekkas et al. del 2012 riporta un aumento dell'incidenza di estubazioni nei pazienti intubati per la via orotracheale rispetto a quelli intubati per via nasotracheale, a causa della maggior mobilità del tubo e del fatto che i pazienti possano rimuoverlo spingendovi contro con la lingua, tossendo o estendendo e flettendo il capo.^{2, 19}

1.3.6 Fattori organizzativi

Oltre a tutti i fattori sopra citati, esistono anche dei fattori di rischio di tipo organizzativo per le estubazioni non pianificate.

Tra questi fattori si riscontrano:

- rapporto infermiere/pazienti: un numero più elevato di personale garantisce una migliore assistenza al malato. Secondo l'Australian Incident Monitoring Study l'estubazione accidentale è uno degli incidenti più frequenti associati alla carenza di personale infermieristico;^{1, 2}
- skill mix del personale, ovvero la composizione del team, le caratteristiche e le abilità;
- turno di notte: durante la notte si verificano più frequentemente le autoestubazioni, mentre durante il turno di mattina si verificano più frequentemente le estubazioni accidentali, per il maggior numero di procedure di nursing a cui il paziente è sottoposto (cure igieniche, mobilizzazione, ...);^{2, 5}
- carichi di lavoro;²
- mancanza di linee guida e protocolli;¹
- assenza di programmi di verifica di qualità;¹
- scarsa formazione del personale;¹
- mancata fornitura di presidi per il fissaggio del tubo endotracheale;¹
- uso di letti rotatori.¹

1.3.7 Caratteristiche del paziente

A tutti i fattori di rischio già citati si aggiungono anche le caratteristiche del paziente, cioè tutti quei fattori, non modificabili, che possono far aumentare la probabilità di estubazione non pianificata, come il sesso maschile, precedenti episodi di estubazione, eventi avversi (reazioni a farmaci) e un punteggio APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) maggiore o uguale a 17.^{13, 19}

Inoltre l'estubazione non pianificata è più comune nei pazienti medici che in quelli chirurgici, negli ustionati, nei pazienti con insufficienza respiratoria cronica e broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).^{2, 5, 19}

1.4 Reintubazioni

Come già accennato precedentemente, la reintubazione è piuttosto frequente. Spesso infatti il paziente non è in grado di mantenere autonomamente gli scambi gassosi e la pervietà delle vie aeree, pertanto necessita di un supporto ventilatorio invasivo. Proprio per questo motivo le reintubazioni sono molto più frequenti nelle estubazioni accidentali che nelle autoestubazioni (dal 7% al 100% per le prime e dallo 0% al 63% per le seconde), in quanto i pazienti che rimuovono deliberatamente il tubo sono spesso in grado di respirare in maniera autonoma.^{2, 13} Inoltre il 62% - 74% delle reintubazioni avviene entro un'ora dall'evento e interessa maggiormente i pazienti con supporto ventilatorio totale, cioè supportati completamente dalla ventilazione meccanica, piuttosto che quelli sottoposti a svezzamento (dal 61% all'81% per i primi e dal 15% al 30% per i secondi).^{2, 13}

La reintubazione è associata con un aumento nell'incidenza di polmoniti associate a ventilazione meccanica (VAP) e infezioni del tratto urinario; inoltre, comporta un aumento del tempo di ventilazione meccanica, della durata della degenza in Terapia Intensiva e in ospedale e un maggior utilizzo di risorse.¹⁹

Nello studio di da Silva e Fonseca del 2012 vengono riportati i principali fattori di rischio per la reintubazione, quali: punteggio Glasgow Coma Scale minore di 11, modalità ventilatoria controllata / assistita, pH arterioso ≥ 7.45 prima dell'estubazione, rapporto $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2$ minore di 200-250 mmHg prima dell'estubazione, estubazione accidentale, presenza di 3 o più comorbidità, pazienti non chirurgici, diagnosi di polmonite, età > 65 anni, supporto ventilatorio totale.^{13, 19}

CAPITOLO 2

MATERIALI E METODI

2.1 Obiettivo dello studio

L'infermiere, in quanto parte del team multidisciplinare che segue il paziente, ha la responsabilità di garantire la sicurezza del malato, e deve essere a conoscenza dei rischi e delle complicanze che possono verificarsi in seguito alla rimozione del tubo.

L'obiettivo primario di questo studio è quindi quello di rilevare le percezioni e le conoscenze degli infermieri sull'argomento delle estubazioni non pianificate.

2.2 Disegno di studio

È stato condotto uno studio descrittivo.

2.3 Setting di raccolta dati

Sono stati coinvolti tutti gli infermieri delle Terapie Intensive dell'Ulss 12 Veneziana che erano in servizio nel periodo in cui è stata effettuata l'indagine (da luglio a settembre 2015).

Sono state incluse nello studio le Unità Operative di: Terapia Intensiva Generale e Neurochirurgica dell'Ospedale dell'Angelo di Mestre, Terapia Intensiva Post – Operatoria Cardiochirurgica dell'Ospedale dell'Angelo di Mestre e Terapia Intensiva Generale dell'Ospedale Santi Giovanni e Paolo di Venezia.

2.4 Strumenti di raccolta dati

Per la raccolta dati è stato utilizzato un questionario autoredatto, costituito da una parte anagrafica seguita da 16 domande esploranti le opinioni e conoscenze degli infermieri sul tema delle estubazioni non pianificate. (si veda l'allegato 1) In particolare, 9 domande riguardavano la percezione e 7 domande la conoscenza riguardo il fenomeno.

Prima di essere consegnato nelle varie Unità Operative, il questionario è stato sottoposto alla supervisione di cinque infermieri esperti in area critica, per eventuali correzioni e/o integrazioni.

Dopodiché, per ogni singola Unità Operativa, è stato illustrato il progetto e il relativo questionario al coordinatore e agli infermieri e sono state stabilite le modalità di raccolta dei questionari per garantire l'anonimato.

2.5 Analisi dei dati

I dati sono stati inseriti in un foglio di calcolo Open Office.org 3.0 Calc, utilizzando metodi e strumenti di statistica descrittiva.

Per le differenze di risposta per sesso ed esperienza lavorativa in terapia intensiva è stato utilizzato il test Chi quadrato e/o Fisher, accettando un livello di significatività statistica ≤ 0.05 .

CAPITOLO 3

RISULTATI

3.1 Descrizione del campione

Il questionario è stato compilato da 52 infermieri (62,6%) su un totale di 83 infermieri a cui è stato proposto. In particolare è stato compilato da 13 infermieri (65%) su un totale di 20 infermieri del reparto di Terapia Intensiva Generale dell'Ospedale SS. Giovanni e Paolo di Venezia, da 16 infermieri (69,5%) su un totale di 23 infermieri del reparto di Terapia Intensiva Post-operatoria cardiocirurgica dell'Ospedale dell'Angelo di Mestre e da 23 infermieri (57,5%) su un totale di 40 infermieri del reparto di Terapia Intensiva Generale e Neurochirurgica dell'Ospedale dell'Angelo di Mestre.

In tabella I sono riportate le caratteristiche del campione analizzato.

Tabella I. Caratteristiche del campione

CARATTERISTICHE		VALORE ASSOLUTO	PERCENTUALE
SESSO	Maschi	23	44,20%
	Femmine	29	55,80%
	Totale	52	100,00%
FASCIA D'ETÀ	20 - 30	7	13,50%
	31 - 40	15	29,00%
	41 - 50	22	42,30%
	51 - 60	8	15,40%
	Totale	52	100,00%
ANNI DI SERVIZIO	≤ 1 anno	1	2,00%
	> 1 - ≤ 5 anni	6	11,50%
	> 1 - ≤ 5 anni	11	21,10%
	> 10 - ≤ 15 anni	4	7,70%
	> 15 - ≤ 20 anni	7	13,50%
	> 20 - ≤ 25 anni	9	17,30%
	> 25 - ≤ 30 anni	9	17,30%
	> 30 - ≤ 35 anni	5	9,60%
	Totale	52	100,00%

ESPERIENZA LAVORATIVA IN T.I.	≤ 1 anno	1	2,00%
	> 1 - ≤ 5 anni	16	30,80%
	> 5 - ≤ 10 anni	17	32,70%
	> 10 - ≤ 15 anni	7	13,50%
	> 15 - ≤ 20 anni	11	21,10%
	Totale	52	100,00%
FORMAZIONE DI BASE	Diploma vecchio ordinamento	26	50,00%
	Laurea Triennale	26	50,00%
	Totale	52	100,00%
FORMAZIONE AVANZATA	Master	7	13,50%
	Laurea Magistrale	1	2,00%
	Altro	0	0,00%
	Totale	8	15,40%
TIPOLOGIA DI MASTER	Coordinamento	3	5,80%
	Area critica	3	5,80%
	Coordinamento infermieristico in donazione e trapianto organi e tessuti	1	2,00%
	Totale	7	13,50%

Come si può vedere dalla Tabella I, su un totale di 52 infermieri, 23 (44,2%) sono maschi, mentre 29 (55,8%) sono femmine.

Per quanto riguarda la fascia d'età, 7 infermieri (13,5%) hanno un'età compresa tra i 20 e i 30 anni, 15 infermieri (29%) hanno un'età compresa tra i 31 e i 40 anni, 22 infermieri (42,3%) hanno un'età compresa tra i 41 e i 50 anni e 8 infermieri (15,4%) hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni.

Riguardo all'esperienza lavorativa in Terapia Intensiva, 1 infermiere (2%) lavora da meno di un anno, 16 infermieri (30,8%) da 1 a 5 anni, 17 infermieri (32,7%) da 5 a 10 anni, 7 infermieri (13,5%) da 10 a 15 anni e 11 infermieri (21,1%) da 15 a 20 anni.

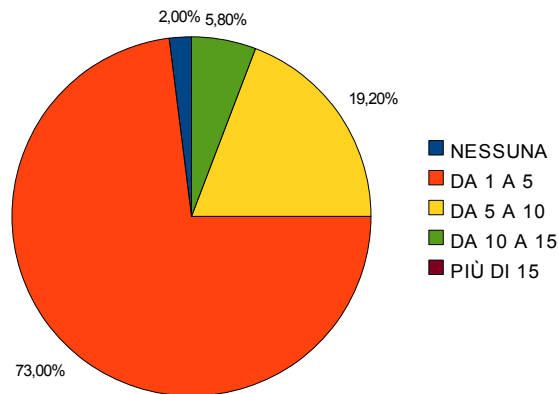
Su 52 infermieri, 26 (50%) hanno un diploma di vecchio ordinamento e 26 (50%) hanno una Laurea Triennale; di questi 7 (13,5%) hanno un master e 1 (2%) una Laurea Magistrale.

3.2 Analisi descrittiva del questionario

Di seguito si procede con l'analisi descrittiva delle domande del questionario.

Il seguente grafico rappresenta il numero di estubazioni non pianificate che si sono verificate secondo la percezione degli infermieri nel loro reparto di appartenenza.

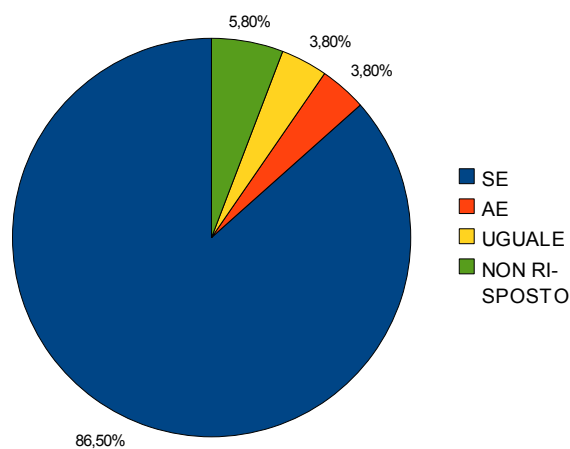
Grafico 1. Numero di estubazioni non pianificate nell'ultimo anno



Dal grafico 1 si può vedere che secondo 1 infermiere (2%) non si è verificata nessuna estubazione nell'ultimo anno, secondo 38 infermieri (73%) da 1 a 5 estubazioni, secondo 10 infermieri (19,2%) da 5 a 10 estubazioni, secondo 3 infermieri (5,8%) da 10 a 15 estubazioni e nessuno ha assistito a più di 15 estubazioni.

Il seguente grafico rappresenta la percezione degli infermieri riguardo alla frequenza della tipologia di estubazioni non pianificate.

Grafico 2. Frequenza della tipologia di estubazioni non pianificate

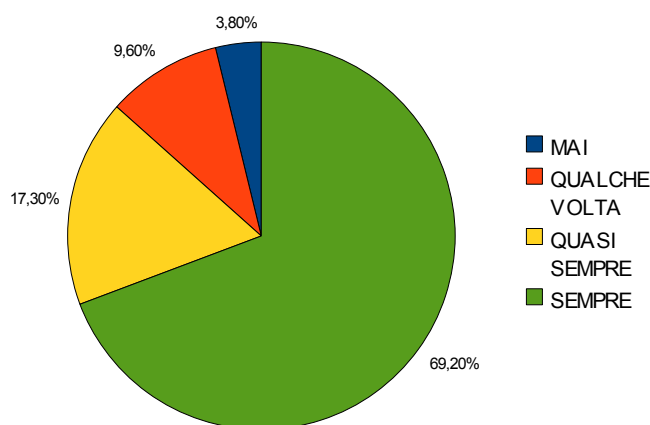


Dal grafico 2 si può notare che 45 infermieri (86,5%) hanno indicato che si verificano con maggior frequenza le autoestubazioni (SE), 2 infermieri (3,8%) hanno indicato che si verificano con maggior frequenza le estubazioni accidentali (AE), 2 infermieri (3,8%) hanno indicato che le estubazioni accidentali e le autoestubazioni si verificano in maniera uguale, mentre 3 infermieri (5,8%) non hanno saputo dare una risposta.

È stato poi chiesto di esprimere una percentuale e 26 infermieri (50%) hanno risposto indicando una percentuale dall'80% al 100%, 10 infermieri (19,2%) hanno risposto con una percentuale dallo 0% al 75%, mentre 16 infermieri (30,8%) non sono stati in grado di rispondere.

Il seguente grafico riguarda la segnalazione in cartella clinica dell' estubazione non pianificata.

Grafico 3. Segnalazione in cartella clinica/infermieristica

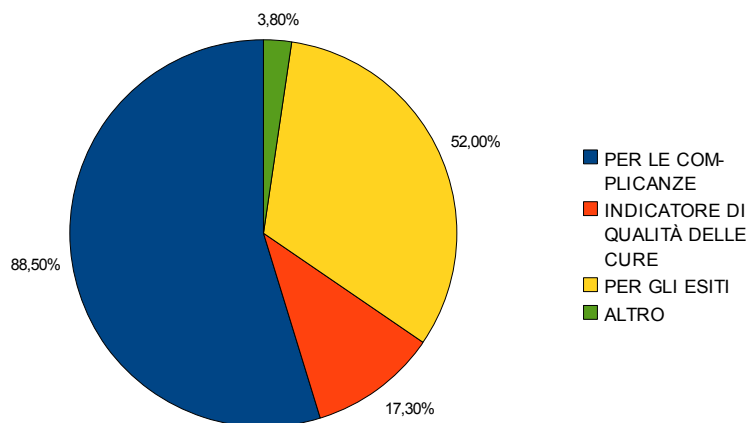


Dal grafico 3 si può rilevare che 2 infermieri (3,8%) hanno indicato che la segnalazione in cartella non viene mai effettuata, 5 infermieri (9,6%) che viene effettuata qualche volta, 9 infermieri (17,3%) che viene effettuata quasi sempre e 36 infermieri (69,2%) che viene effettuata sempre.

Alla domanda sulla percezione riguardo la frequenza di estubazioni rispetto alla via di intubazione, 52 infermieri (100%) hanno risposto che la via orotracheale è la via di intubazione attraverso cui avvengono maggiormente le estubazioni.

Il seguente grafico riguarda la percezione degli infermieri sulle motivazioni di rilevanza del fenomeno.

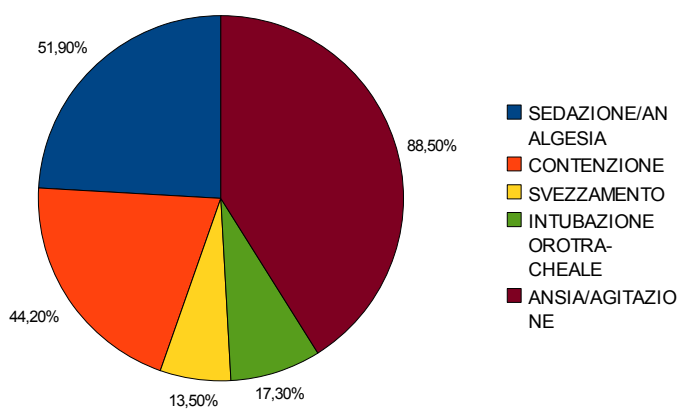
Grafico 4. Motivazioni di rilevanza del fenomeno



Dal grafico 4 si può ricavare che 46 infermieri (88,5%) ritengono che il fenomeno delle estubazioni non pianificate sia rilevante per le complicanze che può comportare (problematiche respiratorie ed emodinamiche), 9 infermieri (17,3%) lo ritengono rilevante in quanto rappresenta un indicatore di qualità delle cure, 27 infermieri (52%) lo reputano rilevante per gli esiti che può avere (quali aumento del tempo di ventilazione meccanica e aumento della degenza ospedaliera), mentre 2 infermieri (3,8%) hanno indicato altre motivazioni, quali “*intubazione difficile*” e “*accidentali*”.

Il seguente grafico illustra quali sono, secondo gli infermieri, i principali fattori di rischio per l’autoestubazione legati al paziente.

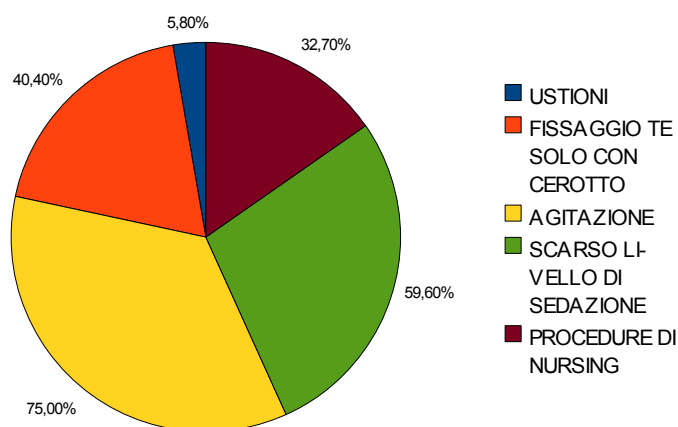
Grafico 5. Fattori di rischio per l'autoestubazione legati al paziente



Dal grafico 5 si può vedere che 27 infermieri (51,9%) ritengono che il tipo di sedazione/analgesia sia un fattore di rischio, 23 infermieri (44,2%) ritengono che l'uso della contenzione sia un fattore di rischio, 7 infermieri (13,5%) hanno indicato lo svezzamento dalla ventilazione meccanica come fattore di rischio, 9 infermieri (17,3%) hanno indicato l'intubazione per via orotracheale e 46 infermieri (88,5%) ritengono che l'ansia e l'agitazione siano dei fattori di rischio per l'autoestubazione.

Il seguente grafico illustra invece l'opinione degli infermieri su quali siano i principali fattori di rischio per l'estubazione accidentale legati al paziente.

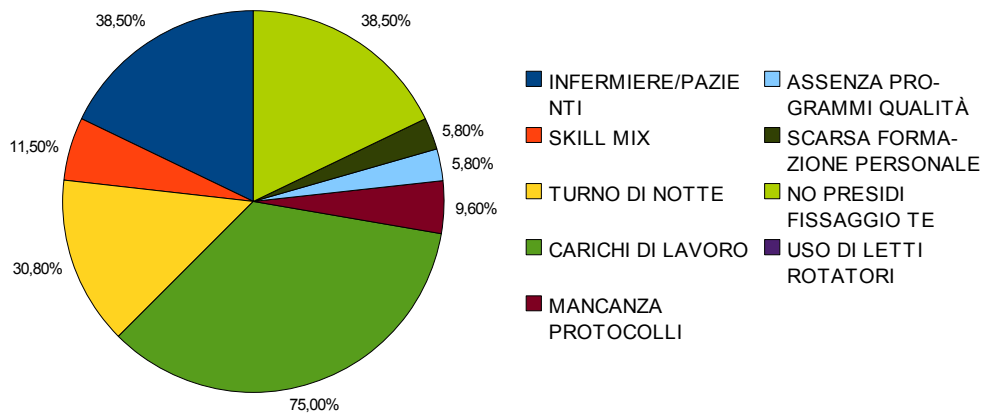
Grafico 6. Fattori di rischio per l'estubazione accidentale legati al paziente



Dal grafico 6 si può vedere che le ustioni sono state segnalate come fattore di rischio da 3 infermieri (5,8%), il fissaggio del tubo endotracheale solo con cerotto è stato segnalato da 21 infermieri (40,4%), l'agitazione è stata indicata da 39 infermieri (75%), lo scarso livello di sedazione è stato indicato da 31 infermieri (59,6%) e le procedure di nursing (mobilizzazione del paziente, igiene, sostituzione del cerotto, pronazione, passaggio letto-barella) sono state indicate da 17 infermieri (32,7%).

Il seguente grafico illustra le percezioni degli infermieri riguardo ai principali fattori di rischio organizzativi per l'estubazione non pianificata.

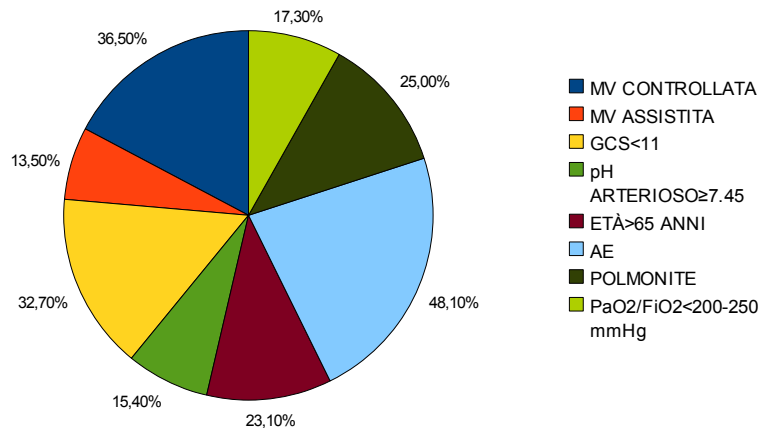
Grafico 7. Fattori di rischio organizzativi per l'estubazione non pianificata



Dal grafico 7 si può vedere che il rapporto infermiere/pazienti è stato ritenuto un fattore di rischio per 20 infermieri (38,5%), lo skill mix del personale, cioè la composizione del team, è stato considerato un fattore di rischio da 6 infermieri (11,5%), il turno di notte è ritenuto fattore di rischio da 6 infermieri (11,5%), i carichi di lavoro sono stati segnalati da 39 infermieri (75%), la mancanza di linee guida e protocolli è stata segnalata da 5 infermieri (9,6%), l'assenza di programmi di verifica di qualità è stata indicata da 3 infermieri (5,8%), la scarsa formazione del personale viene ritenuta un fattore di rischio da 3 infermieri (5,8%), la mancata fornitura di presidi per il fissaggio del tubo endotracheale è stata segnalata da 20 infermieri (38,5%), mentre nessun infermiere ha indicato l'uso di letti rotatori come fattore di rischio.

Il seguente grafico illustra i principali fattori di rischio, secondo gli infermieri, per la reintubazione.

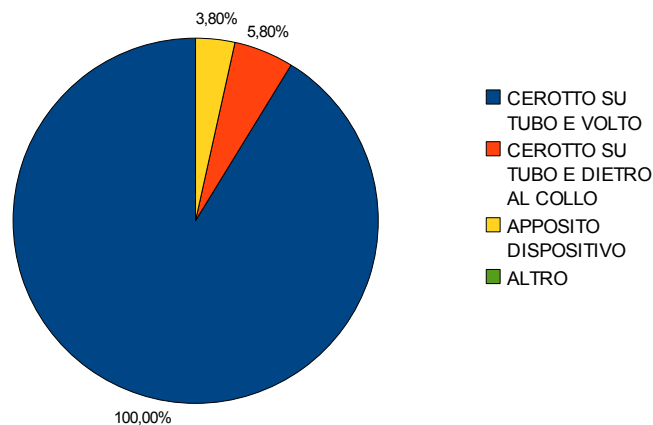
Grafico 8. Fattori di rischio per la reintubazione



Dal grafico 8 si evince che 19 infermieri (36,5%) hanno indicato la modalità ventilatoria controllata come fattore di rischio, mentre 7 infermieri (13,5%) hanno indicato la modalità ventilatoria assistita, 17 infermieri (32,7%) hanno indicato un valore della Glasgow Coma Scale (GCS) minore di 11, 8 infermieri (15,4%) hanno segnalato il pH arterioso maggiore o uguale a 7.45 subito prima dell'estubazione, 12 infermieri (23,1%) ritengono che un'età superiore a 65 anni sia un fattore di rischio, 25 infermieri (48,1%) hanno indicato l'estubazione accidentale (AE), 13 infermieri (25%) considerano una diagnosi di polmonite come fattore di rischio, e 9 infermieri (17,3%) hanno indicato il rapporto PaO₂/FiO₂ minore di 200-250 mmHg prima dell'estubazione.

Il seguente grafico illustra le risposte degli infermieri in merito al principale metodo di fissaggio del tubo endotracheale utilizzato nel reparto di appartenenza.

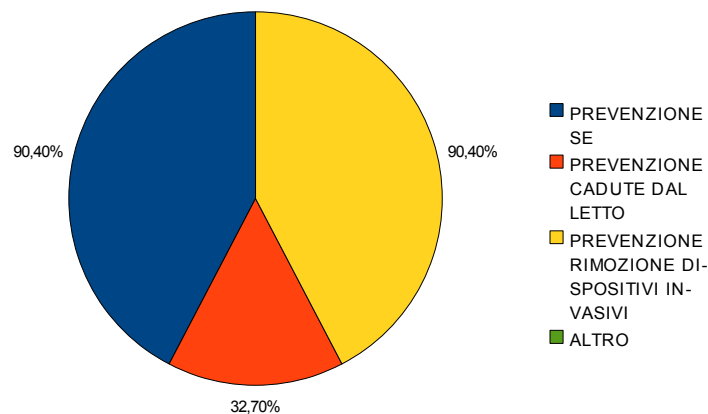
Grafico 9. Metodo di fissaggio del TE utilizzato nella U.O. di appartenenza



Dal grafico 9 si può vedere che 52 infermieri (100%) hanno indicato che il metodo di fissaggio del tubo endotracheale utilizzato nel loro reparto consiste nel far passare il cerotto attorno al tubo e fissarlo sul volto del paziente; oltre a questo 3 infermieri (5,8%) hanno anche segnalato il fissaggio con cerotto attorno al tubo e fatto passare dietro al collo del paziente e 2 infermieri (3,8%) hanno segnalato l'utilizzo di un apposito dispositivo per il fissaggio. Non sono stati indicati altri metodi oltre a questi.

Il seguente grafico illustra le motivazioni per cui, secondo gli infermieri, viene applicata la contenzione ad un paziente intubato.

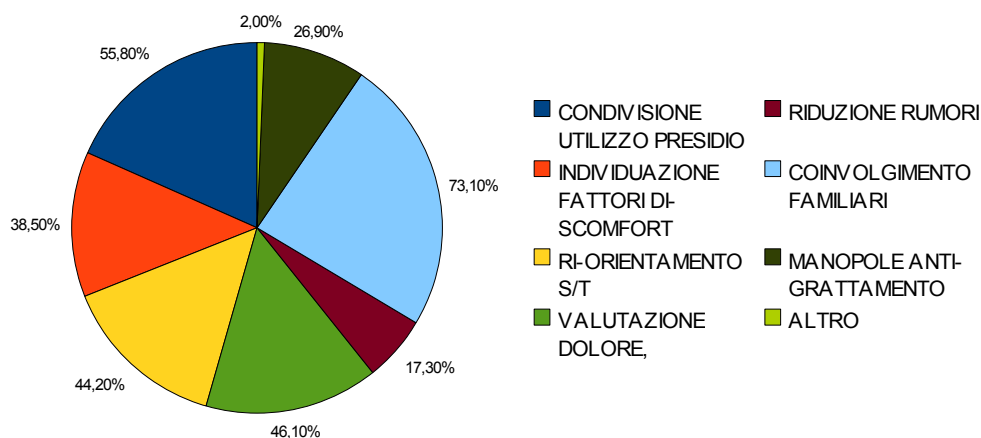
Grafico 10. Motivi per l'applicazione della contenzione nei pazienti intubati



Dal grafico 10 si può vedere che 47 infermieri (90,4%) hanno indicato come principale motivazione la prevenzione delle autoestubazioni, 17 infermieri (32,7%) hanno indicato la prevenzione delle cadute dal letto, e 47 infermieri (90,4%) hanno indicato il rischio che il paziente possa rimuovere dispositivi invasivi o linee venose. Non sono state segnalate altre motivazioni.

Il seguente grafico dimostra le alternative alla contenzione che vengono utilizzate nel reparto di appartenenza.

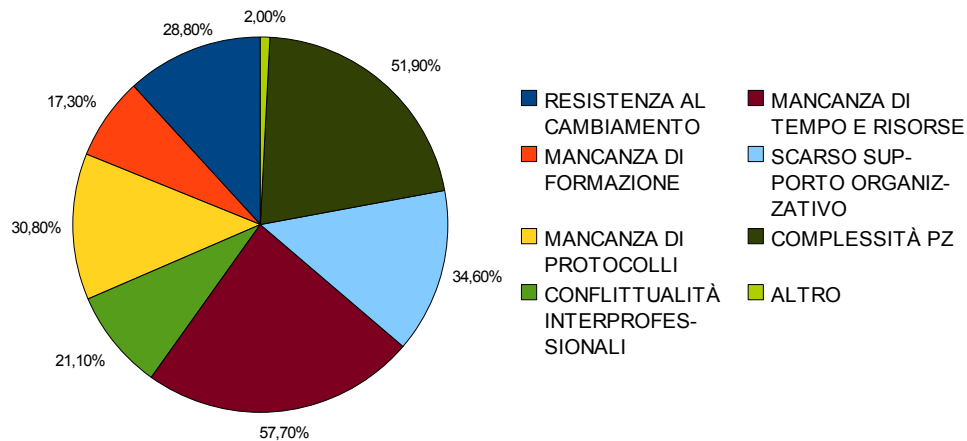
Grafico 11. Alternative alla contenzione utilizzate nel reparto di appartenenza



Dal grafico 11 si può capire che 29 infermieri (55,8%) hanno indicato la condivisione dell'utilizzo del presidio di contenzione con il paziente e i familiari, 20 infermieri (38,5%) hanno indicato come alternativa l'individuazione dei fattori che possono causare discomfort, 23 infermieri (44,2%) ritengono che il ri-orientamento spazio/tempo rappresenti una valida alternativa, 24 infermieri (46,1%) hanno segnalato la valutazione del dolore, della fame/sete e del bisogno di eliminare, 9 infermieri (17,3%) hanno segnalato la riduzione dei rumori ambientali quando non necessari, 38 infermieri (73,1%) coinvolgono i familiari come alternativa, 14 infermieri (26,9%) utilizzano manopole per evitare il grattamento e un infermiere (2%) ha segnalato l'utilizzo di altri metodi, quali la somministrazione di farmaci.

Il seguente grafico illustra i principali fattori, secondo gli infermieri, che possono impedire l'applicazione delle alternative alla contenzione.

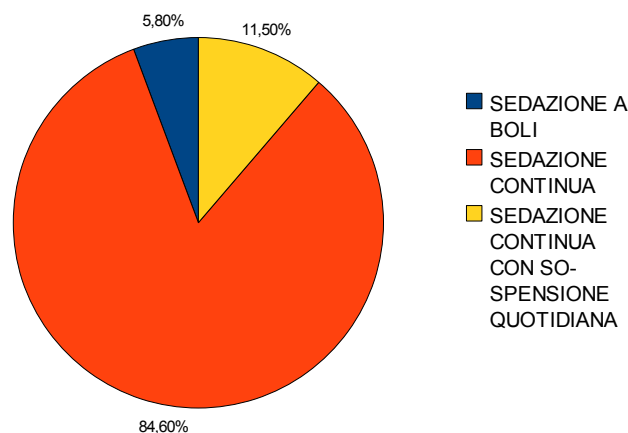
Grafico 12. Fattori che impediscono l'applicazione delle alternative alla contenzione



Dal grafico 12 si può notare che 15 infermieri (28,8%) hanno segnalato come motivazione la resistenza al cambiamento, 9 infermieri (17,3%) hanno segnalato la mancanza di formazione in merito, 16 infermieri (30,8%) hanno indicato la mancanza di protocolli, 11 infermieri (21,1%) hanno indicato le conflittualità interprofessionali, 30 infermieri (57,7%) hanno individuato la mancanza di tempo e risorse come fattore, 18 infermieri (34,6%) hanno segnalato uno scarso supporto organizzativo, 27 infermieri (51,9%) hanno indicato la complessità del paziente, e 1 infermiere (2%) ha indicato altre motivazioni che però non ha specificato.

Il seguente grafico illustra l'opinione degli infermieri sul tipo di sedazione più efficace da utilizzare per evitare le estubazioni non pianificate.

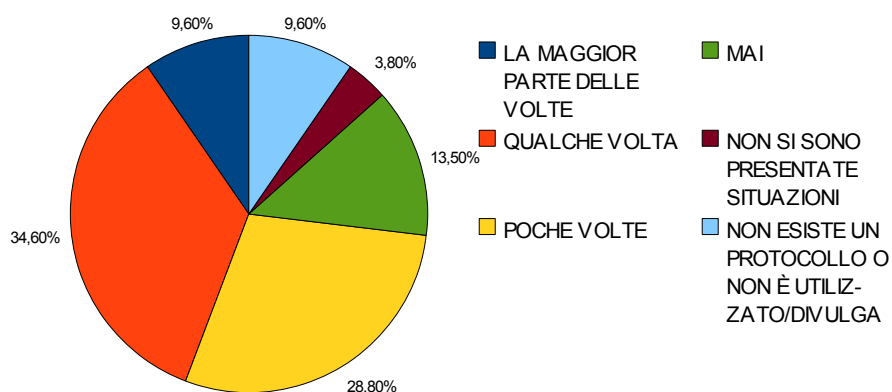
Grafico 13. Tipologia di sedazione più adatta



Dal grafico 13 si può intuire che 3 infermieri (5,8%) hanno indicato la sedazione a boli come metodo migliore, 44 infermieri (84,6%) hanno indicato la sedazione continua, e 6 infermieri (11,5%) hanno indicato la sedazione continua con finestra di sospensione quotidiana.

Il seguente grafico illustra con quale frequenza il protocollo per lo svezzamento è stato applicato.

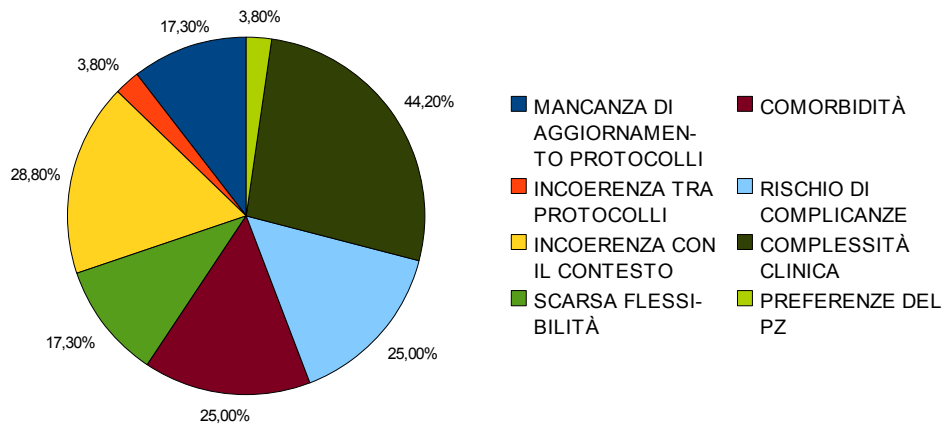
Grafico 14. Applicazione del protocollo per lo svezzamento



Dal grafico 14 si può vedere che 5 infermieri (9,6%) non sono riusciti ad applicare il protocollo la maggior parte delle volte, 18 infermieri (34,6%) non sono riusciti ad applicarlo qualche volta, 15 infermieri (28,8%) non sono riusciti ad applicarlo poche volte, 7 infermieri (13,5%) sono riusciti ad applicarlo sempre, 2 infermieri (3,8%) non hanno avuto occasioni in cui poterlo applicare, mentre 5 infermieri (9,6%) hanno segnalato che nel loro reparto “*non esiste un protocollo o non è utilizzato/divulgato*”.

Il seguente grafico illustra le motivazioni, date dagli infermieri, per cui non è sempre possibile applicare il protocollo per lo svezzamento.

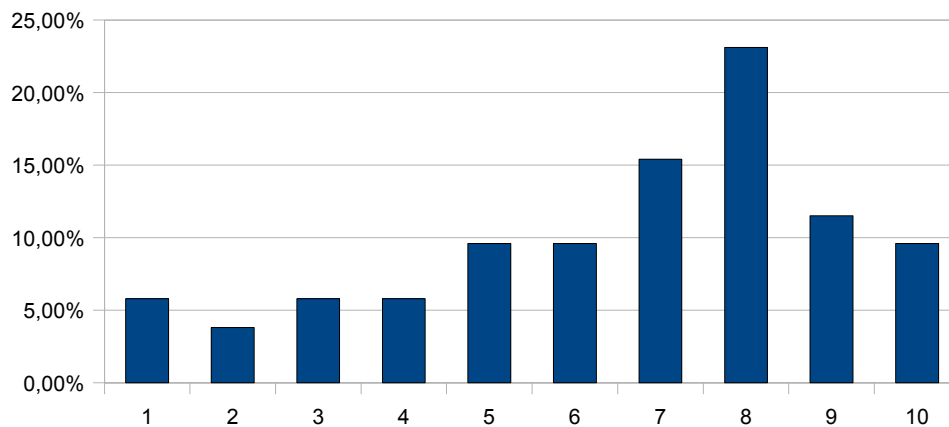
Grafico 15. Motivi di non aderenza al protocollo per lo svezzamento



Dal grafico 15 è possibile ricavare che 9 infermieri (17,3%) hanno indicato come motivo la mancanza di aggiornamento di protocolli e linee guida, 2 infermieri (3,8%) hanno indicato l'incoerenza tra protocolli, 15 infermieri (28,8%) hanno indicato l'incoerenza con il contesto, 9 infermieri (17,3%) hanno segnalato la scarsa flessibilità, 13 infermieri (25%) hanno segnalato la comorbidità, 13 infermieri (25%) hanno ritenuto il rischio di complicanze una delle motivazioni, 23 infermieri (44,2%) hanno indicato la complessità clinica e 2 infermieri (3,8%) le preferenze del paziente.

Il seguente grafico riporta il punteggio assegnato dagli infermieri all'utilità di effettuare una formazione specifica al personale delle terapie intensive per la prevenzione delle estubazioni non pianificate.

Grafico 16. Utilità di effettuare una formazione specifica per la prevenzione delle estubazioni non pianificate espressa in una scala da 1 a 10



Come si può notare dal Grafico 16, 3 infermieri (5,8%) hanno assegnato punteggio 1, 2 infermieri (3,8%) punteggio 2, 3 infermieri (5,8%) punteggio 3, 3 infermieri (5,8%) punteggio 4, 5 infermieri (9,6%) punteggio 5, 5 infermieri (9,6%) punteggio 6, 8 infermieri (15,4%) punteggio 7, 12 infermieri (23,1%) punteggio 8, 6 infermieri (11,5%) punteggio 9 e 5 infermieri (9,6%) punteggio 10.

Le seguenti tabelle illustrano i risultati del test Chi quadro / Fisher effettuato sulle variabili sesso ed esperienza lavorativa in terapia intensiva.

Tabella II. Test Chi quadro / Fisher effettuato in base alla variabile sesso

		Maschi	Femmine	Chi quadro / Fisher	p
Domanda 5: Indicatore di qualità delle cure	Si	3 (13%)	6 (20,7%)	0.23	0.71
	No	20 (87%)	23 (79,3%)		
Domanda 6: Contenzione come fattore di rischio	Si	9 (39,1%)	14 (48,3%)	0.435	0.510
	No	14 (60,9%)	15 (51,7%)		
Domanda 6: Svezzamento come fattore di rischio	Si	5 (21,7%)	2 (6,9%)	0.1	0.22
	No	18 (78,3%)	27 (93,1%)		

Tabella III. Test Chi quadro / Fisher effettuato in base alla variabile esperienza lavorativa

		≤ 1 anno	> 1 - ≤ 5 anni	> 5 - ≤ 10 anni	> 10 - ≤ 15 anni	> 15 - ≤ 20 anni	Chi quadro / Fisher	p
Domanda 5: Indicatore di qualità delle cure	Si	0	5 (31,2%)	4 (23,5%)	0	0	0.00283	0.1
	No	1 (100%)	11 (68,8%)	13 (76,5%)	7 (100%)	11 (100%)		
Domanda 6: Contenzione come fattore di rischio	Si	0	7 (43,7%)	5 (29,4%)	2 (28,6%)	9 (81,8%)	0.00023	0.04
	No	1 (100%)	9 (56,3%)	12 (70,6%)	5 (71,4%)	2 (18,2%)		
Domanda 6: Svezzamento come fattore di rischio	Si	0	2 (12,5%)	2 (11,8%)	2 (28,6%)	1 (9,1%)	0.02818	0.69
	No	1 (100%)	14 (87,5%)	15 (88,2%)	5 (71,4%)	10 (90,9%)		

Dalle tabelle II e III si può dedurre che le infermiere sembrano avere maggiore consapevolezza sui fattori di rischio delle estubazioni, anche se i dati non sono tutti significativi dal punto di vista statistico. La contenzione fisica viene riconosciuta fattore di rischio man mano che aumenta l'esperienza e questo risulta significativo anche statisticamente.

CAPITOLO 4

DISCUSSIONE / CONCLUSIONE

4.1 Discussione dei risultati

Dalla presente indagine sono emersi alcuni dati interessanti da discutere che potrebbero rivelarsi utili per degli interventi migliorativi nella pratica clinica.

La maggioranza del campione ha risposto di aver assistito, nell'ultimo anno lavorativo, ad un numero di estubazioni non pianificate compreso tra 1 e 5. Questo dato si discosta di molto da quanto riportato in letteratura, dove la prevalenza delle estubazioni non pianificate al 2015 oscilla tra lo 0,5% e il 35,8%.^{2, 13, 19} Una tale differenza di risposta andrebbe maggiormente indagata, tuttavia si può ipotizzare che possa essere imputabile ad una scarsa formazione del personale e ad una prassi in cui tendenzialmente il fenomeno non viene documentato in cartella clinica.

Per quanto riguarda la tipologia di estubazioni non pianificate, quasi la totalità degli infermieri ha indicato le autoestubazioni come prevalenti, in accordo con quanto riscontrato in letteratura.^{1, 2, 13} Le estubazioni accidentali si possono definire operatori – dipendenti, in quanto avvengono durante le procedure effettuate dal personale sul paziente, e sono molto meno frequenti probabilmente per la maggior attenzione degli operatori durante le pratiche assistenziali.

La totalità degli infermieri ha segnalato che l'estubazione avviene soprattutto nei pazienti intubati per la via orotracheale, in linea con quanto osservato in letteratura.^{1, 2, 5}

Quasi la totalità degli infermieri ha ritenuto rilevante il fenomeno delle estubazioni non pianificate per le complicanze che può comportare, più della metà lo ha ritenuto rilevante per gli esiti che può avere sul paziente, mentre pochissimi infermieri (17,3%) lo hanno ritenuto rilevante perché rappresenta un indicatore di qualità delle cure. Nonostante gli infermieri siano consapevoli delle complicanze e degli esiti a cui può andare incontro un paziente che ha subito un'estubazione non pianificata, non risultano altrettanto consapevoli del fatto che la loro incidenza possa essere considerata come parametro di valutazione della qualità delle cure erogate. La letteratura a riguardo ribadisce invece che le estubazioni non pianificate rappresentano uno dei principali indicatori di qualità.^{2, 12, 13}

Passando ad analizzare le risposte riguardanti i fattori di rischio, è emerso che la maggioranza degli infermieri considera l'ansia e l'agitazione tra i principali fattori di rischio sia per l'estubazione accidentale che per l'autoestubazione, in accordo con quanto dimostrato in vari studi. Un altro fattore di rischio segnalato è lo scarso livello di sedazione/analgesia, seguito dalla contenzione riportata da circa metà del campione.

La maggior parte degli infermieri non considera la contenzione fisica come un fattore di rischio, anzi, lo ritiene un fattore protettivo, perché può prevenire il rischio di autoestubazione. Questo fatto può essere dovuto alla scarsa conoscenza e formazione, ma anche all'abitudine degli infermieri ad applicare la contenzione, perché più semplice, piuttosto che mettere in atto delle strategie alternative. Come dimostrato nello studio di Chang infatti, c'è una relazione tra contenzione fisica e autoestubazioni.⁷

Le alternative all'utilizzo della contenzione maggiormente segnalate riguardano il coinvolgimento dei familiari, mentre vengono utilizzate meno la valutazione del dolore e della fame/sete, gli interventi di ri – orientamento spazio – tempo e la riduzione dei rumori ambientali quando non necessario.

Le motivazioni per cui spesso questi interventi non vengono messi in atto sono soprattutto la mancanza di tempo e risorse, la complessità del paziente e lo scarso supporto organizzativo, quindi motivazioni legate particolarmente al contesto lavorativo e alle caratteristiche del paziente. La mancanza di tempo e risorse è un fattore molto sentito tra gli infermieri, e si tratta di un problema prettamente organizzativo, che potrebbe essere risolto attraverso una diversa pianificazione e programmazione delle attività, allo scopo di consentire al personale maggiore flessibilità e libertà nella gestione delle situazioni.

Lo svezzamento è un altro fattore di rischio poco considerato; infatti alcuni infermieri hanno segnalato l'assenza o l'inutilizzo di un protocollo per lo svezzamento nel proprio reparto e altri ancora di non riuscire ad applicarlo in tutte le situazioni. L'esistenza e l'utilizzo di un protocollo per lo svezzamento invece è molto importante per poter riconoscere precocemente i pazienti che possono essere sottoposti a *weaning* ed evitare così il rischio di autoestubazione.^{2, 13, 16, 19} Come ha dimostrato Jarachovic l'utilizzo di un protocollo per lo svezzamento è associato ad una riduzione dell'incidenza delle estubazioni non pianificate; inoltre la compliance degli infermieri quando il protocollo viene applicato è molto elevata.

Le motivazioni maggiormente riportate riguardo l'impossibilità di riuscire ad applicare il protocollo in ogni occasione riguardano le caratteristiche e la complessità clinica del paziente e l'incoerenza con il contesto.

Pur essendo consapevoli dell'importanza e dell'utilità delle linee guida e dei protocolli nella pratica clinica, spesso risulta difficile per gli infermieri essere in grado di adattare i protocolli alle varie situazioni e, per questo motivo, spesso non vengono osservati. Questo fenomeno trova conferma in letteratura dove sempre più viene riconosciuta l'importanza di costruire strumenti flessibili che rappresentino linee di indirizzo per il ragionamento clinico e l'agire professionale.

Lo scarso livello di sedazione ed analgesia è stato segnalato come uno dei principali fattori di rischio, tuttavia quasi la totalità del campione (84,6%) ha indicato la sedazione continua come migliore per evitare il rischio di estubazione non pianificata. Anche in questo caso si rileva un problema di conoscenza e formazione del personale sulla metodica più efficace, ampiamente affrontata in letteratura, di una sedazione continua con finestra di sospensione quotidiana.

Riguardo ai fattori di rischio organizzativi, i più segnalati sono stati i carichi di lavoro, il rapporto infermiere/pazienti, la mancata fornitura di presidi per il fissaggio del tubo e il turno di notte. Una possibile soluzione a questi problemi potrebbe essere quella di riorganizzare le attività di assistenza all'interno del reparto per distribuire i carichi di lavoro e garantire la presenza di un adeguato numero di infermieri durante tutti i turni.

Secondo le risposte date dagli infermieri, il metodo di fissaggio maggiormente usato consiste nell'utilizzo di cerotto che viene fatto passare attorno al tubo e fissato sul volto del malato.

Nonostante non sia possibile individuare il metodo di fissaggio migliore, la letteratura suggerisce che il metodo più sicuro sia quello di utilizzare del cerotto impermeabile fatto passare attorno al tubo e fissato dietro il collo del paziente, o, se presente, l'apposito dispositivo per il fissaggio del tubo.^{2, 15}

Questo dato è probabilmente dovuto ad una mancanza di conoscenza, ad un ricorso esclusivo alle consuetudini, oltre che ad una disponibilità di risorse limitate, come ad esempio i dispositivi per il fissaggio raccomandati.

4.2 Implicazioni per la pratica

In questo lavoro viene messo in luce un gap di conoscenza e di formazione del personale in merito al problema delle estubazioni non pianificate, tuttavia anche alcune problematiche di tipo organizzativo hanno dimostrato la loro influenza.

Il miglioramento della qualità dell'assistenza deve passare dall'analisi delle realtà locali, dalla rilevazione dell'entità del problema e dalla pianificazione di correttivi idonei con l'attivazione di programmi di sensibilizzazione ed educazione nei confronti del fenomeno. Risulta quindi fondamentale che il personale delle Terapie Intensive sia adeguatamente formato sull'argomento e che sia consapevole dei rischi e delle complicanze a cui il paziente può andare incontro. L'implementazione di linee di indirizzo flessibili e interventi di sensibilizzazione e formazione sul fenomeno potrebbero risultare i criteri idonei per mettere in atto un'adeguata sorveglianza del paziente e utilizzare metodi alternativi alla contenzione.

4.3 Limiti dello studio

Uno dei limiti di questo studio è sicuramente dovuto ai bias derivanti dal questionario stesso, che può essere stato frainteso o non compreso in alcune sue parti.

Un altro limite è rappresentato dalle dimensioni del campione, che risulta relativamente piccolo, e di conseguenza non può essere considerato come rappresentativo della popolazione, né tantomeno i risultati ottenuti possono essere generalizzabili.

Infine, il setting di raccolta dati è costituito dalle Unità Operative dell'Azienda Ulss 12 e pertanto le informazioni ottenute sono strettamente correlate al contesto organizzativo dell'azienda e, anche in questo caso, non generalizzabili a tutti i contesti lavorativi esistenti.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Bambi S. Accidental extubation in intensive care units: what implications for nursing care? *Assist Inferm Ric* 2004 Jan-Mar;23(1):36-47.
- (2) Bambi S, Rodriguez SB, Lumini E, Lucchini A, Rasero L. Unplanned extubations in adult intensive care units: an update. *Assist Inferm Ric* 2015 Jan-Mar;34(1):21-29.
- (3) Betbese AJ, Perez M, Bak E, Rialp G, Mancebo J. A prospective study of unplanned endotracheal extubation in intensive care unit patients. *Crit Care Med* 1998 Jul;26(7):1180-1186.
- (4) Boulain T. Unplanned extubations in the adult intensive care unit: a prospective multicenter study. Association des Reanimateurs du Centre-Ouest. *Am J Respir Crit Care Med* 1998 Apr;157(4 Pt 1):1131-1137.
- (5) Bouza C, Garcia E, Diaz M, Segovia E, Rodriguez I. Unplanned extubation in orally intubated medical patients in the intensive care unit: a prospective cohort study. *Heart Lung* 2007 Jul-Aug;36(4):270-276.
- (6) Chang LC, Liu PF, Huang YL, Yang SS, Chang WY. Risk factors associated with unplanned endotracheal self-extubation of hospitalized intubated patients: a 3-year retrospective case-control study. *Appl Nurs Res* 2011 Aug;24(3):188-192.
- (7) Chang LY, Wang KW, Chao YF. Influence of physical restraint on unplanned extubation of adult intensive care patients: a case-control study. *Am J Crit Care* 2008 Sep;17(5):408-15; quiz 416.
- (8) Chen CZ, Chu YC, Lee CH, Chen CW, Chang HY, Hsiue TR. Factors predicting reintubation after unplanned extubation. *J Formos Med Assoc* 2002 Aug;101(8):542-546.

- (9) Chiang AA, Lee KC, Lee JC, Wei CH. Effectiveness of a continuous quality improvement program aiming to reduce unplanned extubation: a prospective study. *Intensive Care Med* 1996 Nov;22(11):1269-1271.
- (10) Christie JM, Dethlefsen M, Cane RD. Unplanned endotracheal extubation in the intensive care unit. *J Clin Anesth* 1996 Jun;8(4):289-293.
- (11) Coppolo DP, May JJ. Self-extubations. A 12-month experience. *Chest* 1990 Jul;98(1):165-169.
- (12) Curry K, Cobb S, Kutash M, Diggs C. Characteristics associated with unplanned extubations in a surgical intensive care unit. *Am J Crit Care* 2008 Jan;17(1):45-51; quiz 52.
- (13) da Silva PS, Fonseca MC. Unplanned endotracheal extubations in the intensive care unit: systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. *Anesth Analg* 2012 May;114(5):1003-1014.
- (14) de Groot RI, Dekkers OM, Herold IH, de Jonge E, Arbous MS. Risk factors and outcomes after unplanned extubations on the ICU: a case-control study. *Crit Care* 2011;15(1):R19.
- (15) Gardner A, Hughes D, Cook R, Henson R, Osborne S, Gardner G. Best practice in stabilisation of oral endotracheal tubes: a systematic review. *Aust Crit Care* 2005 Nov;18(4):158, 160-5.
- (16) Jarachovic M, Mason M, Kerber K, McNett M. The role of standardized protocols in unplanned extubations in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care* 2011 Jul;20(4):304-11; quiz 312.
- (17) Kapadia F. Unplanned extubation in medical and surgical ICUs. *Intensive Care Med* 2004 Dec;30(12):2289; author reply 2290.
- (18) Kapadia F. Effect of unplanned extubation on outcome of mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 2001 Jun;163(7):1755-1756.

- (19) Kiekkas P, Aretha D, Panteli E, Baltopoulos GI, Filos KS. Unplanned extubation in critically ill adults: clinical review. *Nurs Crit Care* 2013 May;18(3):123-134.
- (20) King JN, Elliott VA. Self/unplanned extubation: safety, surveillance, and monitoring of the mechanically ventilated patient. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2012 Sep;24(3):469-479.
- (21) Lee JH, Lee HC, Jeon YT, Hwang JW, Lee H, Oh HW, et al. Clinical outcomes after unplanned extubation in a surgical intensive care population. *World J Surg* 2014 Jan;38(1):203-210.
- (22) Penuelas O, Frutos-Vivar F, Esteban A. Unplanned extubation in the ICU: a marker of quality assurance of mechanical ventilation. *Crit Care* 2011 Mar 8;15(2):128.
- (23) Richmond AL, Jarog DL, Hanson VM. Unplanned extubation in adult critical care. Quality improvement and education payoff. *Crit Care Nurse* 2004 Feb;24(1):32-37.
- (24) Tanios M, Epstein S, Grzeskowiak M, Nguyen HM, Park H, Leo J. Influence of sedation strategies on unplanned extubation in a mixed intensive care unit. *Am J Crit Care* 2014 Jul;23(4):306-14; quiz 315.
- (25) Tanios MA, Epstein SK, Livelo J, Teres D. Can we identify patients at high risk for unplanned extubation? A large-scale multidisciplinary survey. *Respir Care* 2010 May;55(5):561-568.
- (26) Tindol GA, Jr, DiBenedetto RJ, Kosciuk L. Unplanned extubations. *Chest* 1994 Jun;105(6):1804-1807.
- (27) Tominaga GT, Rudzwick H, Scannell G, Waxman K. Decreasing unplanned extubations in the surgical intensive care unit. *Am J Surg* 1995 Dec;170(6):586-9; discussion 589-90.
- (28) Whelan J, Simpson SQ, Levy H. Unplanned extubation. Predictors of successful termination of mechanical ventilatory support. *Chest* 1994 Jun;105(6):1808-1812.

ALLEGATI

Allegato 1: Questionario auto redatto sulle estubazioni non pianificate

QUESTIONARIO SULLE ESTUBAZIONI NON PIANIFICATE IN TERAPIA INTENSIVA

Gentili infermieri,

Sono una laureanda del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Padova (sede di Mestre). Vi sottopongo questo questionario sul tema delle estubazioni non pianificate.*

Questa indagine ha lo scopo di raccogliere le vostre percezioni e conoscenze in merito a questo problema. I dati saranno raccolti in maniera anonima e serviranno esclusivamente per l'elaborazione del lavoro di tesi. Vi chiedo gentilmente di rispondere alle domande nel modo più preciso possibile, la compilazione richiederà pochi minuti, tuttavia il vostro contributo sarà per me molto importante.

Una volta compilato il questionario potete depositarlo nell'apposito contenitore nell'ufficio del coordinatore del vostro reparto.

Vi ringrazio per la vostra collaborazione.

Per informazioni

Natascia Garbin 3331568881

natascia.garbin@studenti.unipd.it

** Per estubazioni non pianificate si intendono tutte le estubazioni non previste dallo staff medico e si distinguono in autoestubazione, cioè la rimozione deliberata del tubo da parte del paziente, ed estubazione accidentale, cioè la rimozione del tubo provocata dal personale sanitario durante le procedure sul paziente.*

Dati anagrafici

SESSO M ☐ F ☐

FASCIA DI ETÀ 20-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐

OSPEDALE _____ REPARTO _____

ANNI DI SERVIZIO _____

ESPERIENZA LAVORATIVA IN TERAPIA INTENSIVA ☐ ≤ 1 anno
☐ > 1 - ≤ 5 anni
☐ > 5 - ≤ 10 anni
☐ > 10 - ≤ 15 anni
☐ > 15 - ≤ 20 anni

FORMAZIONE DI BASE

Diploma vecchio ordinamento ☐

Laurea triennale ☐

FORMAZIONE AVANZATA

Master ☐ in _____

Laurea magistrale ☐

Altro ☐ Specificare _____

Risponda alle seguenti domande in base alla sua esperienza

1. Pensando alla sua attività lavorativa dell'ultimo anno, quante sono le estubazioni non pianificate che si sono verificate nella sua unità operativa?

- ☐ nessuna
- ☐ da 1 a 5
- ☐ da 5 a 10
- ☐ da 10 a 15
- ☐ più di 15

2. Sono state più frequenti le autoestubazioni o le estubazioni accidentali?

Può esprimere un valore in percentuale?

3. Quando si verifica una estubazione non pianificata, viene segnalata in cartella clinica e/o infermieristica?

- ☐ Mai
- ☐ Qualche volta
- ☐ Quasi sempre
- ☐ Sempre

4. L'estubazione è più frequente nei pazienti intubati attraverso quale via?

- ☐ Nasotracheale
- ☐ Orotracheale

5. Secondo lei, perché il fenomeno delle estubazioni non pianificate è rilevante nelle terapie intensive? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Per le complicanze che può comportare (problemi respiratori, problemi emodinamici)
- ☐ Perché è un indicatore di qualità delle cure
- ☐ Per gli esiti che può avere (aumento del tempo di ventilazione meccanica, della degenza)

- ☐ Altro Specificare _____

6. Quali sono i principali fattori di rischio legati al paziente per l'autoestubazione? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Sedazione/analgesia
- ☐ Contenzione
- ☐ Svezamento
- ☐ Intubazione orotracheale
- ☐ Ansia/agitazione

Quali sono invece i fattori di rischio legati al paziente per l'estubazione accidentale? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Ustioni (soprattutto al volto)
- ☐ Fissaggio del tubo tracheale solo con cerotto
- ☐ Agitazione
- ☐ Scarso livello di sedazione
- ☐ Procedure di nursing (specificare _____)

7. Secondo lei, quali sono i principali fattori di rischio dal punto di vista organizzativo per l'estubazione non pianificata? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Rapporto infermiere/paziente
- ☐ Skill mix del personale (composizione del team)
- ☐ Turno di notte
- ☐ Carichi di lavoro
- ☐ Mancanza di linee guida e protocolli
- ☐ Assenza di programmi di verifica di qualità
- ☐ Scarsa formazione del personale
- ☐ Mancata fornitura di presidi per il fissaggio del tubo
- ☐ Uso di letti rotatori

8. Quali, tra i seguenti, sono dei fattori di rischio per la reintubazione? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Modalità ventilatoria controllata
- ☐ Modalità ventilatoria assistita
- ☐ GCS < 11
- ☐ pH arterioso ≥ 7.45 prima dell'estubazione
- ☐ Età > 65 anni
- ☐ Estubazione accidentale
- ☐ Diagnosi di polmonite
- ☐ Rapporto $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200\text{-}250$ mmHg prima dell'estubazione

9. Quale tra questi metodi di fissaggio del tubo viene usato nel suo reparto?

- ☐ Cerotto fissato attorno al tubo e sul volto del paziente
- ☐ Cerotto fissato attorno al tubo e fatto passare dietro al collo del paziente
- ☐ Apposito dispositivo per il fissaggio del tubo (Tube-Fix)
- ☐ Altro Specificare _____

10. Tra i fattori di rischio per l'autoestubazione è stata riportata la contenzione. Per quale motivo, a suo parere, la contenzione viene applicata ad un paziente intubato? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Per prevenire le autoestubazioni
- ☐ Per prevenire le cadute dal letto
- ☐ Perché c'è il rischio che il paziente rimuova dispositivi invasivi o linee venose
- ☐ Altro Specificare _____

11. Quali, tra queste alternative alla contenzione, vengono utilizzate nel suo reparto? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Condivisione con il paziente e/o familiari dell'utilizzo del presidio di contenzione
- ☐ Individuazione dei fattori che possono causare discomfort
- ☐ Interventi di ri-orientamento spazio/tempo
- ☐ Valutazione del dolore, fame/sete, bisogno di eliminare
- ☐ Riduzione dei rumori ambientali quando non necessario
- ☐ Coinvolgimento dei familiari
- ☐ Utilizzo di manopole per evitare il grattamento
- ☐ Altro Specificare _____

12. Quali sono, secondo lei, i fattori che possono impedire l'applicazione di queste alternative alla contenzione? *(sono possibili più risposte)*

- ☐ Resistenza al cambiamento
- ☐ Mancanza di formazione in merito
- ☐ Mancanza di protocolli
- ☐ Conflittualità interprofessionali
- ☐ Mancanza di tempo e risorse
- ☐ Scarso supporto organizzativo
- ☐ Complessità del paziente
- ☐ Altro Specificare _____

13. Un altro fattore di rischio che viene riportato è il livello di sedazione inadeguato. Quale tipo di sedazione risulta essere più efficace allo scopo?

- ☐ Sedazione a boli
- ☐ Sedazione continua
- ☐ Sedazione continua con sospensione quotidiana

14. L'adesione a protocolli per lo svezzamento permette di identificare precocemente i pazienti in grado di respirare spontaneamente e prevenire le estubazioni. Nella sua pratica clinica, quanto frequentemente capita di non riuscire ad applicare (nella sua completezza o in parte) il protocollo dello svezzamento?

- ☐ La maggior parte delle volte
- ☐ Qualche volta
- ☐ Poche volte
- ☐ Mai
- ☐ Non si sono presentate situazioni

15. Per quali motivi non è sempre possibile applicare il protocollo (tutto o alcune sue parti)? *(sono possibili più risposte)*

Organizzativi

- ☐ Mancanza di aggiornamento delle linee guida e/o protocolli
- ☐ Incoerenza tra protocolli
- ☐ Incoerenza con il contesto
- ☐ Scarsa flessibilità

Clinici

- ☐ Comorbidità
- ☐ Rischio di complicanze
- ☐ Complessità clinica

Altro

- ☐ Preferenze del paziente

16. Quanto ritiene utile effettuare una formazione specifica al personale delle terapie intensive per la prevenzione delle estubazioni non pianificate?

Poco utile

Molto utile

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

