



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di laurea

**INTERVENTI INFERMIERISTICI
PER LA PROMOZIONE DEL SONNO-RIPOSO
NEI PAZIENTI DI TERAPIA INTENSIVA**

Relatore: Prof. Boscolo Anzoletti Antonio

Laureanda: Rossetti Valentina

Matricola: 1054311

Anno Accademico 2014-2015



UNIVERSA
UNIVERSIS
PATAVINA
LIBERTAS

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Corso di Laurea in Infermieristica

Liberatoria consultazione tesi

Il/La sottoscritto/a Rossetti Valentina matricola 1054311
laureando/a presso il Corso di Laurea in Infermieristica, nella sessione di Ottobre – Novembre 2015,
autorizza non autorizza

la visione del proprio elaborato di tesi presso il Corso di Laurea in Infermieristica della sede di appartenenza.
In fede.

Data _____ Firma _____

Si prega di compilare la scheda in tutte le sue parti in modo leggibile, la scheda permetterà una veloce archiviazione delle tesi e una successiva facilitazione nella consultazione.

AREA TESI (mettere una croce sulla casella di interesse)*	Ach	AM	AC x	Ape	AO	AG	AD	Aps	AF	AA	AE
COGNOME E NOME	Rossetti Valentina										
RELATORE	BOSCOLO ANZOLETTI ANTONIO										
TITOLO TESI	Interventi infermieristici per la promozione del sonno-riposo nei pazienti di Terapia Intensiva										
PAROLE CHIAVE (max 3)	"sleep deprivation" , "sleep promotion" , "intensive care unit"										
ANNO ACCADEMICO	2014-2015										

*Legenda: **ACh**: area chirurgica generale e specialistica; **AM**: area medica generale e specialistica; **AC**: area critica; **Ape**: area pediatrica; **AO**: area ostetrica-ginecologica; **AG**: area geriatria e riabilitazione; **AD**: area domiciliare; **APs**: area psichiatrica; **AF**: area formazione; **AA**: area assistenza generale (aspetti generali dell'assistenza non collegabili a particolari aree mediche); **AE**: area Extra (organizzazione dei servizi, qualità, problematiche riguardanti gli infermieri, altro non catalogabile nelle aree specialistiche)

INDICE

ABSTRACT	pag.1
INTRODUZIONE	pag.3
CAPITOLO 1 - DESCRIZIONE DEL PROBLEMA	pag.5
1.1 Il problema	pag.5
1.2 Analisi del problema	pag.8
1.3 Rilevanza del problema nel contesto e per la professione	pag.12
CAPITOLO 2 - OBIETTIVO DELLA RICERCA	pag.15
CAPITOLO 3 - MATERIALI E METODI	pag.17
3.1 Ricerca bibliografica	pag.17
3.2 Ricerca descrittiva	pag.18
CAPITOLO 4 - RISULTATI DELLA RICERCA	pag.21
4.1 Risultati della ricerca bibliografica	pag.21
4.2 Risultati della ricerca descrittiva	pag.29
CAPITOLO 5 - DISCUSSIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONI	pag.31
5.1 Discussione dei risultati	pag.31
5.2 Conclusioni	pag.34
BIBLIOGRAFIA	pag.37
ALLEGATI	pag.45

ABSTRACT

Obiettivo: L'elaborato si pone l'obiettivo di identificare, attraverso la revisione sistematica della letteratura, i fattori che influenzano negativamente il sonno nei pazienti ricoverati nell'Unità Operativa di Terapia Intensiva e identificare gli interventi infermieristici che, negli ultimi anni, si sono rivelati efficaci nel promuovere una qualità di sonno migliore per i pazienti. Inoltre, mediante la somministrazione di un questionario, lo studio ha lo scopo di valutare, a livello generale, il grado di consapevolezza del problema e la sensibilità verso di esso da parte degli infermieri operanti nelle Terapie Intensive.

Materiali e metodi: In un primo momento è stata eseguita una revisione sistematica della letteratura. Sono stati presi in considerazione articoli provenienti dalla banca dati Pubmed. Le parole chiave utilizzate sono state *sleep deprivation; intensive care unit; sleep disruption; nurse perception; massage therapy; aromatherapy; sleep promotion; acupuncture; guided imagery; noise; light*. In un secondo momento è stata condotta un'analisi descrittiva, mediante la somministrazione di un questionario telefonico rivolto al Coordinatore o a un infermiere in servizio di 31 Unità Operative di Terapia Intensiva del territorio della Regione Veneto.

Risultati della ricerca: Sono stati utilizzati, in totale, 82 articoli. Un sonno alterato, nei pazienti critici, può essere ricondotto a fattori ambientali (estrinseci) o legati alla condizione clinica della persona (intrinseci). Per promuovere un sonno efficace sono stati proposti diversi interventi attuabili autonomamente dal personale infermieristico nell'ambito di sicurezza per i pazienti. Dai risultati emersi dal questionario telefonico emerge che nelle Unità Operative di Terapia Intensiva del territorio della Regione Veneto, attualmente, non vengono eseguiti particolari interventi infermieristici, se non di promozione del comfort del paziente.

Conclusioni: Alla luce delle conoscenze attuali, sono riconoscibili diversi interventi infermieristici finalizzati alla promozione del sonno dei pazienti di Terapia Intensiva. Risulta necessario che il personale infermieristico venga adeguatamente formato nel riconoscere le alterazioni di sonno-riposo dei pazienti ed ad intervenire adeguatamente. Per far ciò, la creazione e l'utilizzo di un protocollo operativo nella valutazione e gestione di tale disturbo risulta essere un mezzo necessario ed efficace.

INTRODUZIONE

Il mantenimento di un sonno stabile e adeguato è associato ad una buona salute e alla prevenzione delle malattie. I disturbi del sonno e l'alterazione del ritmo sonno-veglia sono condizioni che si riscontrano facilmente nei pazienti di Terapia Intensiva. Tali alterazioni comportano conseguenze negative sulla salute dei pazienti, già gravemente compromessi. Risulta fondamentale che l'infermiere riconosca i fattori che determinano la comparsa di alterazioni nel normale ciclo sonno-veglia della persona e utilizzare una corretta valutazione dello stato di sonno durante la degenza del paziente. Solitamente nelle Terapie Intensive, per contrastare le difficoltà ad addormentarsi e/o la mancanza stessa di sonno, vengono utilizzati farmaci su prescrizione medica.

Il lavoro presentato in queste pagine ha l'obiettivo, tramite una revisione della letteratura, di cercare interventi, applicabili direttamente dall'infermiere, che prevedono l'utilizzo di tecniche alternative al classico utilizzo di farmaci. Inoltre, tramite la somministrazione di un questionario telefonico a 31 Unità Operative di Terapia Intensiva del territorio della Regione Veneto, si è voluto definire il grado di consapevolezza del problema e la sensibilità verso di esso da parte del personale infermieristico. L'infermiere, si vedrà dunque, rivestire una funzione importante nell'osservare, documentare e soprattutto intervenire per favorire il sonno ai pazienti di Terapia Intensiva.

CAPITOLO 1 DESCRIZIONE DEL PROBLEMA

1.1 Il problema

Il mantenimento di un adeguato ritmo sonno-veglia è fondamentale per mantenere una buona salute fisica e mentale e il suo contrario comporta varie conseguenze a lungo termine sulla salute, come ad esempio obesità, malattie cardiovascolari, diabete mellito di tipo II, aumento del rischio di cancro, indebolimento del sistema immunitario, diminuzione del consolidamento della memoria, interrotta funzione neuroendocrina, declino cognitivo, Alzheimer... (1)

Il sonno si può caratterizzare per la quantità, tempo di sonno totale (TST), qualità (veglia, cambiamenti, modelli dell'EEG) e ritmo circadiano (pattern per un ciclo di 24 ore).(1) La normale architettura del sonno presenta due fasi predominanti: sonno NREM (Non-Rapid Eye Movement) e sonno REM (Rapid Eye Movement). Il sonno NREM occupa il 75%-80% del TST ed include a sua volta tre fasi: la prima fase, N1, consiste in una transizione tra la veglia e il sonno (ridotti movimenti muscolari/oculari e sonnolenza fisica), costituisce dal 2% al 5% del TST e l'EEG (elettroencefalogramma) è caratterizzato da onde theta a bassa tensione; nella seconda fase, N2, l'individuo può essere facilmente risvegliato ma non possiede la totale consapevolezza dell'ambiente esterno, questa fase occupa dal 45% al 55% del sonno NREM e l'EEG presenta onde lente e ampie; infine la terza fase, N3, occupa dal 15% al 20% del TST e l'EEG è caratterizzato da onde delta lente SWS (Slow Wave Sleep), l'attività metabolica si presenta al minimo. La fase N3 è importante per il processo di ristorazione e consolidamento della memoria. (2) Al sonno NREM segue il sonno REM, caratterizzato da un aumento dell'attività cerebrale e fisiologica, EEG con onde a bassa tensione ed alta ampiezza e contrazioni muscolari. Esso occupa dal 20% al 25% del TST. Il ritmo circadiano è regolato fondamentalmente da due processi opposti: il processo S (di sonno), in cui il neurotrasmettitore adenosina promuove il rilascio di melatonina, (molecola naturale prodotta dalla ghiandola pineale che incide positivamente sul sonno) durante le ore notturne in cui c'è assenza di luce; e il processo C (del ritmo circadiano), in cui i percorsi neurali ne inibiscono il rilascio durante le ore diurne. (3)

All'interno dei reparti ospedalieri possono essere usati vari metodi per valutare la quantità e qualità di sonno dei pazienti ricoverati. La PSG (polisonnografia) è il metodo più attendibile nella valutazione del sonno. (4) Tale misurazione è impegnativa da

effettuare poiché coinvolge le registrazioni di EEG (elettroencefalogramma), EMG (elettromiografia) ed EOG (elettrooculogramma) che richiedono l'uso di attrezzature ingombranti e costose e personale tecnico esperto nella lettura del risultato. La PSG risulta ancor più complessa da applicare nei pazienti critici poiché questi possono presentare basse frequenze, alterazioni di coscienza o ridotta reattività a causa di cambiamenti metabolici dovuti a sepsi, intossicazioni o farmaci. (5) In alternativa a questo metodo ne esistono altri più facilmente applicabili. L'actigrafia, ad esempio, permette di rilevare lo stato di sonno o veglia del paziente tramite un dispositivo che gli viene posizionato sul polso o sulla caviglia il quale permette di rilevare i movimenti effettuati, correlandoli a uno stato di veglia. Tale metodo, però, può produrre un TST alterato nei pazienti che presentano una ridotta motilità a letto, per cui anche se si presentano svegli ma non si muovono lo strumento li rileva come addormentati. (6) Può essere anche il paziente stesso a definire il proprio grado di sonno attraverso scale di autovalutazione, come ad esempio la SSS (Stanford Sleepiness Scale) che comprende 7 livelli di sonnolenza che vanno da totalmente sveglio e vigile fino a uno stato quasi sognante; la PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) composta da 7 item che comprendono ciascuno un punteggio da 0 a 3, un punteggio elevato indica un sonno non regolare; la ESS (Epworth Sleepiness Scale) che valuta la sonnolenza diurna del paziente ed un punteggio elevato indica un'alta probabilità di appisolamento giornaliero; oppure il RCSQ (Richardson-Campbell Sleep Questionnaire) che utilizza una scala visiva analogica e permette di valutare la profondità di sonno percepita, l'efficienza e la qualità. I vantaggi di una misurazione soggettiva sono la semplicità nell'utilizzo e l'economicità, tuttavia non fornisce informazioni riguardo l'architettura del sonno e i pazienti in stato comatoso non possono riferire dati soggettivi. (5) Il grado di sonno del paziente può essere definito anche dal personale infermieristico a seguito di osservazioni, ma tale metodo si presenta impreciso per varie ragioni: un paziente rilassato ad occhi chiusi può essere valutato come addormentato da un osservatore esterno, l'infermiere tende ad accorgersi solo dei risvegli associati a movimenti e attività perdendo così quelli meno evidenti, la valutazione continua di un paziente non è possibile a causa di spostamenti o svolgimento di attività per altri pazienti, infine l'infermiere può considerare come tempi di sonno solo quelli più lunghi andando ad escludere quelli più brevi, riducendo così il TST stimato. (7)

Disturbi del sonno e un ritmo sonno-veglia non regolare si riscontrano comunemente nei pazienti di terapia intensiva. Ogni postazione dedicata ai pazienti ricoverati è dotata di monitor per il controllo dei parametri vitali collegati ad allarmi che si attivano ad ogni alterazione, ma per lo più a fronte di artefatti, attivandosi in maniera inappropriata. Inoltre, per ogni posto letto sono presenti un ventilatore meccanico, nebulizzatori, pompe ed altri dispositivi medici che producono suoni e rumori che vanno a rendere l'ambiente di terapia intensiva poco adatto a favorire il sonno. (8)

Vanno aggiunte poi le interazioni da parte del personale medico e infermieristico che i pazienti ricevono quotidianamente per valutazioni cliniche e cure infermieristiche che vengono programmate su base oraria, non rispettando il ciclo di sonno-veglia dei pazienti.(8) Durante le ore notturne, i pazienti, sperimentano una media di 42,6 interazioni di cura da parte del personale infermieristico, la maggior parte si verifica dalle ore 24:00. Dalle ore 19:00 della sera alle 07:00 della mattina solo il 6% di tempo si presenta senza interruzioni di sonno e all'ora si presentano circa 6,2 risvegli. (9)

Essendo costretti a letto, i pazienti critici, percepiscono l'ambiente circostante attraverso il corpo e i sensi. Questo comporta un'alterata abilità di percezione che compromette la distinzione tra stimoli importanti e stimoli non significanti. Si altera così la qualità del sonno poiché c'è tendenza a reagire, anche quando non è necessario, ad ogni stimolo rumoroso che si presenta all'interno dell'Unità Operativa. (10) Il sonno si presenta alterato dal punto di vista della qualità, più che della quantità, poiché, nei reparti di terapia intensiva, i pazienti distribuiscono le ore di sonno durante tutto l'arco della giornata andando così a soddisfare il TST ma presentando frequenti risvegli e sonno frammentato.(11)

Secondo le linee guida dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), i livelli di rumore all'interno dell'area critica non devono superare i 35 dB di giorno e i 30 dB di notte. Livelli maggiori possono comportare un alterato ritmo sonno-veglia, bassa saturazione, ipertensione, guarigione ritardata e maggior rischio di ri-ospedalizzazione.(12) All'interno dei reparti, però, i livelli di rumore raggiunti superano i 50 dB entrando in contrasto con le raccomandazioni dell'OMS. (13) E' da considerare il fatto che molte persone, nel corso della loro vita, hanno potuto sperimentare disturbi del sonno a causa di un rumore eccessivo, pertanto, tendono ad attribuire al rumore la causa di una scarsa qualità di sonno non considerando anche altri possibili fattori disturbanti. (14)

Altri fattori che compromettono la qualità del sonno nei pazienti ricoverati in terapia intensiva sono: l'esposizione continua alla luce artificiale, mantenuta in base alla stabilità dei pazienti e alle loro esigenze, che compromette la secrezione di melatonina necessaria per un buon riposo. Quest'ormone, agendo a livello dell'ipotalamo, regola il ciclo circadiano dell'individuo determinando l'alternarsi del ritmo sonno-veglia (15); l'incapacità di dormire comodamente; il dolore; l'ansia; la sete; la temperatura dell'ambiente (16); condizioni mediche e psichiche e l'uso di farmaci che alterano la qualità del sonno (17).

La deprivazione del sonno nei pazienti di terapia intensiva rappresenta, dunque, un problema rilevante. Tale disturbo può essere dovuto a fattori intrinseci del paziente o a fattori estrinseci derivanti dall'ambiente circostante che determinano nei pazienti un sonno alterato sia dal punto di vista quantitativo, ma specialmente dal punto di vista qualitativo con conseguenze negative sul mantenimento e recupero dello stato di salute. (18) Per prevenire la mancanza di riposo dei pazienti ricoverati, è utile l'utilizzo di un protocollo adeguato per la valutazione del sonno che faciliti le attività di promozione del riposo attuabili dagli infermieri. (2) La presenza di indicazioni specifiche, da eseguire da parte degli infermieri per attuare semplici interventi di promozione al riposo, produce nei pazienti un aumento della qualità del sonno, della facilità ad addormentarsi e incrementa la capacità di rimanere addormentati. (19)

1.2 Analisi del problema

Le cause dell'alterazione del sonno nei pazienti di terapia intensiva possono essere ricondotte a fattori ambientali o a fattori collegati alla condizione clinica del paziente e al suo stato di salute. (20)

Il rumore è il fattore ambientale che maggiormente influisce in modo negativo sul riposo dei pazienti. Dallo studio di Darbyshire et al., condotto nell'Unità Operativa di terapia intensiva dell'ospedale John Radcliffe del Regno Unito, sono stati rilevati diversi livelli di rumore: 34.1 dB con tutte le apparecchiature spente; 43.5 dB con il ventilatore in esecuzione con un polmone di prova; 47.2 dB – 51.2 dB con un suono basso d'allarme del ventilatore; 53.0 dB con l'unità aspirante accesa; 59.2 dB con un suono alto d'allarme del ventilatore e 63.3 dB con l'allarme attivo della pompa siringa. (12) Gli alti livelli di rumore

che si raggiungono durante le ore diurne in area critica possono essere paragonati a quelli di un ristorante affollato o di una strada urbana e, oltre alla strumentazione necessaria al letto del paziente, possono essere ricondotti all'uso di televisioni, telefoni o conversazioni del personale sanitario. (21) Freedman et al., sostengono, però, che il rumore non è la causa principale dei disturbi del sonno in terapia intensiva, poiché i soggetti ricoverati tendono ad adattare la loro sensibilità ai suoni ambientali durante il loro riposo aumentando la soglia di eccitabilità anche a più di 80 dB. (11) I livelli di illuminazione artificiale, che vengono mantenuti costantemente durante le ore diurne, rappresentano un ulteriore fattore di disturbo per il sonno dei pazienti. I livelli di luce giornalieri che devono essere garantiti sono di 300 lux e quelli notturni di 100 lux, i pazienti si ritrovano così costretti in un ambiente non dotato di luce naturale e questo comporta un'alterazione del loro ritmo circadiano. (22) Kamdar et al., sostengono che indipendentemente dai livelli di luce che vengono mantenuti durante le ore notturne in reparto, i livelli di melatonina secreti dai pazienti subiscono comunque delle variazioni; questo indica che la luce non è l'unico fattore che influenza il ritmo circadiano dei pazienti critici. (3) Secondo Gabor et al., le attività assistenziali del personale infermieristico risultano essere la fonte maggiore di disturbo per i pazienti (23) e, da un'altra ricerca condotta in terapia intensiva, è emerso che i pazienti ricevono in media 51 interazioni da parte degli infermieri durante le ore notturne (24:00 – 05:00) non riuscendo ad ottenere un sonno regolare e continuo. (13) Gli interventi attuati dal personale rappresentano, infatti, il 7% dei risvegli e il 18% delle interazioni che provocano disturbi del sonno ai malati critici ricoverati. (3) Un altro studio afferma, però, che le attività assistenziali e il rumore rappresentano meno del 30% dei risvegli dei pazienti e la causa del restante 70% rimane non identificata. (23)

In ambiente di terapia intensiva ai pazienti vengono somministrati quotidianamente vari farmaci che possono interferire con la qualità del sonno. (24) Le benzodiazepine e Propofol aumentano il tempo totale di sonno e la sua efficienza, ma prolungano la fase 2 NREM, diminuiscono il sonno a onde lente e il sonno REM. I farmaci analgesici promuovono il sonno a onde lente ma alterano il riposo se vengono somministrati a dosi superiori di 10 mg/h. (25) I farmaci inotropi alterano la qualità del sonno poiché agiscono sui recettori adrenergici andando ad aumentare l'eccitazione del soggetto. I beta-bloccanti, attraversano facilmente la barriera emato-encefalica, provocando insonnia, incubi e riduzione del sonno REM. (24) Gli oppioidi diminuiscono il sonno REM, il TST e il sonno

a onde lente. I diuretici interrompono il sonno notturno, per la loro azione a livello renale, con aumento della frequenza urinaria. (26) Ulteriori effetti collaterali indotti dai farmaci sono: sedazione giornaliera residua, sonnolenza, vertigini, stordimento cognitivo, incoordinazione motoria e dipendenza. (27)

La ventilazione meccanica è un ulteriore fattore che influisce sulla qualità del sonno a causa dell'asincronia che si sviluppa tra il paziente e il ventilatore (5), dell'aumento dello sforzo ventilatorio, dello scambio di gas alterato, della presenza del tubo endotracheale, degli allarmi del ventilatore, dell'aspirazione delle secrezioni e delle frequenti valutazioni da parte del personale sanitario. (3) Nei pazienti meccanicamente ventilati il sonno si presenta con una riduzione del sonno REM ed un alto indice di risvegli. Inoltre, il sonno a onde lente è maggiore nel primo periodo di sonno, mentre nel secondo periodo prevale il sonno REM. (28) Dallo studio condotto, da Fanfulla et al., su 24 pazienti critici è emerso che coloro che sono sottoposti a ventilazione meccanica presentano un sonno simile ai pazienti in respiro spontaneo, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Ciò suggerirebbe, secondo questi autori, che la ventilazione meccanica non influenza in modo negativo il sonno dei pazienti. (29) A conclusioni opposte arriva, invece, quest'altro studio, condotto da Weinhouse et al., secondo cui il TST risulta minore riportando come il 38% dei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica non riusciva ad addormentarsi, il 40% si svegliava durante la notte e il 35% durante la degenza faticava ad addormentarsi. Il ritmo circadiano di questi pazienti si presentava alterato con la necessità di riposo diurno per prevenire una totale privazione di sonno. (30) Secondo la ricerca condotta da Cabello et al. su 15 pazienti di area critica sottoposti a ventilazione meccanica, è risultato che gli eventi respiratori (apnee e sforzi inefficaci) rappresentano meno del 10% dei motivi di frammentazione del sonno. (28)

Fattori di salute intrinseci al paziente possono compromettere indirettamente la qualità del sonno. Il dolore, l'ansia, la scarsa familiarità con l'ambiente, l'incapacità di parlare, la gravità della malattia (come ad esempio sepsi, malattie polmonari, ictus, insufficienza cardiaca, apnea ostruttiva da obesità, ecc...) portano più del 60% dei pazienti a riferire di aver dormito poco durante la degenza in terapia intensiva. (22) Dallo studio condotto, nell'unità operativa di terapia intensiva polivalente nel Ryhov Hospital di Svezia, si è rilevato quanto la malattia concomitante sia il fattore che influenza in modo più significativo il sonno. Secondo questa indagine, infatti, il 38% dei pazienti ha espresso

difficoltà nell'addormentarsi e il 61% ha dichiarato di aver avuto più bisogno di dormire rispetto al solito. (31) Circa il 70% dei pazienti critici malati di cancro sperimentano, durante la loro degenza nell'Unità Operativa di Terapia Intensiva, un livello moderato/grave di disturbi del sonno e la mancanza di sonno è ritenuta come un importante fattore di stress personale. (32) Secondo Fanfulla et al., le cause principali dei disturbi del sonno nei pazienti critici sono l'alto punteggio di gravità della malattia e l'alcalosi poiché influenzano il TST e l'efficienza del sonno. Un PH elevato, infatti, è correlato con una riduzione della qualità e della quantità di riposo (poiché si verifica un aumento dell'eccitabilità neuronale e diminuzione dell'inibizione intracorticale) e un'elevata PaO₂ comporta un incremento del sonno a onde lente. (29) Infine, secondo Gabor et al., la riduzione del tempo di sonno, un ridotto sonno a onde lente e un aumento dei risvegli si presenta maggiormente nei pazienti in condizioni di salute più critiche (APACHE II; Acute Physiology and Chronic Health Evaluation). (23)

Il genere, maschile o femminile, ha poca influenza sull'architettura del sonno. Le donne presentano una lieve miglior conservazione del sonno a onde lente e un piccolo aumento delle onde delta, theta e frequenze più basse rispetto agli uomini. (33) Le donne, però, tendono ad attribuire maggiormente i disturbi del sonno a fattori ambientali e mancanza di comfort rispetto agli uomini. Pertanto, il genere femminile, apprezza maggiormente gli interventi che promuovono la cura della persona come fattore favorente il riposo. (19)

Un sonno disturbato è associato a varie alterazioni dell'organismo. La deprivazione del sonno contribuisce a causare ipoventilazione, per un calo della forza dei muscoli respiratori con aumento di fatigue, minor risposta ventilatoria ad ipercapnia e collassabilità delle vie aeree superiori con conseguente aumento del rischio di apnea ostruttiva e diminuita velocità di svezamento dalla ventilazione meccanica.(34) A livello cardiocircolatorio si verifica un rilascio di adrenalina e noradrenalina da parte del SNS (Sistema Nervoso Simpatico) con conseguente aumento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca. Si presenta, inoltre, un aumentato rilascio di citochine infiammatorie, che favoriscono perturbazioni dell'endotelio, che possono condurre ad aterosclerosi e malattia coronarica. (3) Dal punto di vista metabolico si ha un ridotto rilascio di insulina da parte delle cellule beta-pancreatiche con conseguente aumento di glucosio ematico, dato dall'aumento dell'attività del SNS. Tale meccanismo conduce ad un aumento di incidenza

di malattie coronariche e diabete. (35)(36) Il delirio è una complicanza a cui possono andare incontro i pazienti carenti di un riposo efficace. Esso può essere definito come una “disfunzione cerebrale acuta caratterizzata da transitorie e fluttuanti alterazioni dello stato di coscienza accompagnate da deterioramento cognitivo”. (37) Tale disturbo si verifica nella maggior parte dei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva ed è associato ad un aumento di morbilità e mortalità. (38) In particolare, l’insorgenza di delirio varia tra il 60%-80% nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica e tra il 20%-50% nei pazienti in respiro spontaneo. (39)

In terapia intensiva, dunque, la mancanza di sonno può essere associata a molteplici fattori e questo porta ad alterazioni del ritmo circadiano dei pazienti, dove il TST si presenta normale (7-8 ore) ma il sonno è frammentato. Il 40%-50% del sonno, si verifica durante le ore diurne e la qualità di sonno percepita dal paziente non migliora durante la degenza. (40) Risultati descritti dalla PSG riportano un aumento del sonno NREM, del sonno leggero (stadio 1 e 2) e un ridotto sonno REM e sonno a ristoratore. (41) La prevalenza dei disturbi del sonno nei pazienti critici è più del 50% e il 56% dei pazienti viene privato del sonno già nel primo giorno di ospedalizzazione. (42)

1.3 Rilevanza del problema nel contesto e per la professione

L’articolo 1 del regolamento adottato dal Profilo Professionale dell’Infermiere dichiara che “l’infermiere è l’operatore sanitario che, in possesso del diploma universitario abilitante e dell’iscrizione all’albo professionale è responsabile dell’assistenza generale infermieristica”. La maggior parte degli infermieri di terapia intensiva sostiene che un sonno adeguato è fondamentale per mantenere e recuperare la salute, dunque, fornire la giusta assistenza ai pazienti che presentano disturbi del sonno è una delle priorità del personale infermieristico.(43) Il ruolo dell’infermiere è fondamentale nel recupero/riabilitazione del paziente, pertanto riuscire a gestire l’ambiente in tranquillità è un intervento infermieristico che permette una miglior qualità di sonno nei pazienti. (44) E’ necessario che il personale di terapia intensiva conosca la natura del sonno, la sua fisiologia e i benefici derivati da esso per riuscire ad organizzare gli interventi infermieristici in modo da non interrompere il riposo dei pazienti e poterne valutare in modo mirato la qualità. (26) Purtroppo l’ambiente di terapia intensiva è rumoroso e gli

infermieri stessi possono essere desensibilizzati dal caos che viene prodotto in reparto, sottovalutando i possibili stimoli che possono essere negativi per la qualità del sonno dei pazienti ricoverati. (45) I pazienti e il personale infermieristico possono anche percepire gli alti livelli sonori come una fonte di stress ed esaurimento emotivo e ciò interferisce negativamente anche con le attività svolte dagli infermieri stessi. A risentirne maggiormente sono le attività mentali, come ad esempio analisi ed attenzione, con conseguente aumento degli errori nella pratica. (21)

CAPITOLO 2 OBIETTIVO DELLA RICERCA

Lo studio, mediante la revisione della letteratura esistente, ha lo scopo di:

- Identificare i fattori che influenzano negativamente il sonno nei pazienti ricoverati nell'Unità Operativa di Terapia Intensiva
- Identificare gli interventi infermieristici che, negli ultimi anni, si sono rivelati efficaci nel promuovere una qualità di sonno migliore per i pazienti

Lo studio, mediante la somministrazione di un questionario, ha lo scopo di:

- Valutare, a livello generale, il grado di consapevolezza del problema e la sensibilità verso di esso da parte degli infermieri operanti nelle Terapie Intensive

CAPITOLO 3 MATERIALI E METODI

3.1 Ricerca bibliografica

La ricerca bibliografica è stata condotta da Marzo a Giugno 2015 utilizzando il database Pubmed della U.S. National Library of Medicine. La scelta iniziale degli articoli è avvenuta considerando titolo ed abstract e, se considerati pertinenti al tema dell'indagine, si è proceduto alla lettura completa.

La ricerca è stata condotta attraverso l'uso di key words: *“sleep deprivation”*, *“intensive care unit”*, *“sleep disruption”*, *“nurse perception”*, *“massage therapy”*, *“aromatherapy”*, *“sleep promotion”*, *“acupressure”*, *“guided imagery”*, *“noise”*, *“light”*.

Le parole chiave sono state intervallate dagli operatori booleani “OR” e “AND” e i termini sono stati combinati tra di loro in modo variabile realizzando le stringhe di ricerca specificate in tabella. Un certo numero di articoli sono stati selezionati dalla bibliografia degli articoli ottenuti dalla ricerca in Pubmed.

È stato utilizzato il motore di ricerca Google (www.google.it) per la consultazione del Profilo Professionale dell'Infermiere.

Sono stati selezionati gli articoli che presentavano tali caratteristiche:

- Inerenti a pazienti adulti (> 18 anni) senza distinzione di sesso e di razza
- Elaborati in lingua inglese e italiana
- Presenza di abstract
- Redatti negli ultimi 10 anni
- Solo articoli con importante rilevanza con più di 10 anni dalla pubblicazione

Tabella I: Risultati della ricerca in Pubmed

Banca dati	Parole chiave	Articoli trovati	Articoli selezionati
Pubmed	“sleep deprivation” AND “intensive care unit”	76	23
Pubmed	“nurse perception” AND “sleep” AND “intensive care unit”	7	2
Pubmed	“sleep disruption” AND “noise”	36	7
Pubmed	“sleep disruption” AND “light”	227	8
Pubmed	“sleep promotion” AND “massage therapy”	5	1
Pubmed	“aromatherapy” AND “intensive care unit”	10	5
Pubmed	“acupressure” AND “sleep promotion”	45	6
Pubmed	“guided imagery” AND “intensive care unit”	5	2

Dalla banca dati Pubmed sono stati ottenuti 54 articoli. Un articolo è stato ottenuto dal motore di ricerca Google. Altri 27 articoli sono stati selezionati dalla bibliografia degli articoli già in possesso. In totale sono stati citati 82 articoli.

3.2 Ricerca descrittiva

Per comprendere il livello di consapevolezza del problema e la sensibilità verso di esso, si è eseguita un'indagine descrittiva trasversale, costituita dalla somministrazione telefonica di un questionario auto-costruito dall'autrice della tesi partendo dalle evidenze

circa la problematica descritte in letteratura. Lo scopo del questionario, nello specifico, era indagare se e come venivano eseguite valutazione e promozione del sonno nelle varie unità di Terapia Intensiva, del territorio della Regione Veneto, nella considerazione che “valutazione” e “promozione” sono considerati fattori che influenzano il modello di sonno-riposo nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva. (2,5,7) Sono state così contattate, dall'autrice della tesi, 31 unità di Terapia Intensiva operanti nel territorio della Regione Veneto.

Il questionario, costituito da 4 semplici domande (vedi allegato 1), è stato somministrato al Coordinatore dell'unità o, in sua assenza, ad un infermiere in servizio in quel momento. I dati raccolti sono organizzati in un foglio elettronico Excell Microsoft® per la successiva analisi statistica.

CAPITOLO 4 RISULTATI DELLA RICERCA

Considerando quanto descritto nel Capitolo 1, circa il peggioramento in qualità e quantità del sonno nei pazienti degenti in Terapia Intensiva, è importante che l'infermiere metta in atto interventi, attraverso trattamenti non farmacologici di sua competenza, per promuovere il sonno, aspetto che contribuisce a migliorare il comfort generale della persona durante la degenza. Il comfort è il risultato dell'insieme di vari aspetti/fenomeni che influenzano la qualità di vita della persona, uno tra questi è il sonno-riposo. L'importanza di tale fattore è stata anche definita da Marjory Gordon, teorica dell'assistenza infermieristica che, nella sua classificazione degli 11 modelli funzionali della salute, include il modello di sonno-riposo come elemento indispensabile per la salute della persona, la cui mancanza produce alterazioni sia dal punto di vista fisico che psichico. (46)

4.1 Risultati della ricerca bibliografica

Per ridurre gli effetti negativi sul sonno della luce e del rumore è possibile usare maschere per occhi e tappi per le orecchie, strumenti economici, non invasivi e facili da usare.(47) Lo scopo dell'utilizzo di tali presidi è quello di aiutare il paziente a mantenere un sonno efficace diminuendo gli stimoli provenienti dall'esterno e riducendo l'ansia che si scatena da una mancanza di comfort. (48) Dallo studio condotto da Pongam et al., tramite l'utilizzo della PSG, è emerso che, nei 40 individui muniti di tappi per orecchie, il sonno è risultato migliore del 67.6% ($p=0.02$). (49) Fung et al., dallo studio condotto su 14 soggetti ricoverati in Terapia Intensiva, sottoposti a PSG, hanno rilevato che quest'ultimi presentavano una qualità di sonno percepita non soddisfacente ed un minor sonno REM ($p<0.05$). L'uso di tappi per le orecchie e maschere comportava un aumento di sonno REM con una ridotta latenza, minor numero di risvegli ($p<0.05$) e livelli di melatonina notturna elevati ($p=0.002$). (35) Secondo Bihari et al., dall'indagine condotta nell'unità operativa di Terapia Intensiva del Flinders Medical Centre, è invece risultato che l'utilizzo di tappi per orecchie e maschere per occhi non comporta un effetto benefico sulla qualità del sonno ($p<0.01$) che risulta comunque compromesso da numerosi fattori quali sesso ($p<0.01$), età ($p<0.01$), conversazioni vicino al letto del paziente ($p<0.01$) e l'uso di farmaci ($p=0.03$). (20) Inoltre, i pazienti che hanno potuto sperimentare l'utilizzo di tali presidi

hanno affermato di provare una sensazione di calore e oppressione, mal di orecchie, claustrofobia e poca efficacia. Questo può essere dovuto a mal posizionamento, sensibilità alterata, anatomia differente dei pazienti, tappi inadatti o ansia. (35) A confermare tale ipotesi è anche lo studio condotto da Richardson et al. su 64 pazienti critici che hanno affermato di non aver trovato comodi da usare i tappi e le maschere durante le ore di sonno poiché si toglievano, causavano dolore alle orecchie e sensazione di stringimento e calore al volto. (16) E' compito del personale di terapia intensiva aiutare i pazienti a capire quali sono i benefici dell'intervento prima di applicarlo, valutando se essi sono disposti o meno ad accettarlo, per ottenere così il massimo beneficio.(50)

Un cambiamento di comportamento da parte del personale infermieristico rappresenta un importante approccio per ridurre i livelli di rumore e disturbo percepiti dai pazienti. (17) Dallo studio condotto su 60 pazienti post-operati, ricoverati in Terapia Intensiva in Taiwan, è risultato che il picco del suono ($p<0.001$) ed il livello medio di rumore ($p<0.001$) diminuiscono significativamente se vengono applicate le linee guida per la riduzione degli stimoli prodotti dall'ambiente esterno (chiudere le porte delle stanze dei pazienti, diminuire il livello sonoro degli allarmi e abbassare il tono della voce dopo le 23:00, eseguire le cure infermieristiche entro le 24:00, diminuire la quantità di luce...). Il rumore percepito ($p=0.046$) e le interruzioni del sonno per le attività di cura ($p<0.001$) risultano significativamente ridotti, ottenendo così una miglior qualità del sonno ($p=0.027$) e una sua maggior efficienza ($p=0.047$). (51) Dallo studio condotto da Eliassen et al., nell'unità operativa di Terapia Intensiva nell'Ospedale Universitario di Northern in Norvegia, è emerso che gli infermieri cercano quotidianamente di non parlare vicino al letto dei pazienti quando questi riposano, ma solo la metà di essi riduce i livelli di suono dei monitor presenti in sala. (45) Riuscire a gestire gli allarmi dei monitor rappresenta un intervento che permette di ridurre i risvegli ingiustificati dei pazienti.(52) Essi, infatti, dovrebbero trovarsi lontano dal letto del paziente in un'unica postazione vicino a quella infermieristica con livelli sonori abbassati. Da mantenere elevati soltanto i livelli sonori degli allarmi critici, così da garantire una risposta rapida ed efficace. (25)(19)

Un ulteriore metodo per ridurre i livelli di rumore percepiti dai pazienti di Terapia Intensiva è quello di applicare il "Quiet Time" (tempo di tranquillità). Esso consiste nel garantire periodi di tranquillità e riposo al paziente, senza subire interferenze da parte del personale sanitario, se non indispensabili e riducendo i fattori ambientali disturbanti. (53)

Nello studio condotto nell'ospedale pubblico di Brisbane, Australia, 299 pazienti sono stati suddivisi in due gruppi, uno sperimentale e uno di controllo. L'intervento infermieristico è stato quello di ridurre i livelli di rumore e il numero di interazioni di cura per i pazienti. È stata rilevata una forte correlazione tra il livello medio di rumore e il numero di pazienti svegli ($p < 0.01$) e addormentati ($p < 0.01$) nel gruppo sperimentale; a differenza del gruppo di controllo che ha presentato una più debole correlazione tra il livello di rumore e i risvegli dei pazienti ($p < 0.05$). (44) Durante il "quiet time" i familiari dei pazienti possono accedere alle camere ma non devono creare disturbo al paziente, le porte delle camere vengono chiuse e le luci vengono spente. Dallo studio di Boehm et al., condotto su 28 pazienti ricoverati nel reparto di Terapia Intensiva dell'Ospedale Universitario del Kansas, è emerso che tramite tale intervento il riposo e il grado di soddisfazione percepiti dai pazienti hanno subito un notevole miglioramento (dal 59% rispetto al 39%) ($p = 0.002$). (54)

Dei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, un gran numero può necessitare dell'ausilio della ventilazione meccanica. Dalla ricerca condotta da Roche-Campo et al., su 16 pazienti coscienti ricoverati in area critica sottoposti a ventilazione meccanica, è emerso che quest'ultima può avere un effetto negativo sulla qualità del sonno dei pazienti che non sono ancora adattati a tale supporto. Tale disturbo può essere ridotto se si interviene nelle asimmetrie tra la respirazione del paziente e il ventilatore così da ottenere un ridotto sforzo respiratorio, un miglior scambio di gas e la riduzione dell'ansia nel paziente. Il risultato che è stato ottenuto è quello di un TST più elevato durante la ventilazione meccanica rispetto alla ventilazione spontanea (183 min vs 132 min, $p = 0.04$) con parametri respiratori e circolatori simili nei due tipi di respirazione. (55) Cabello et al. hanno dichiarato che la PSV (Ventilazione a Pressione di Supporto) è causa di frequenti risvegli nei pazienti poiché porta al manifestarsi di apnee centrali che influiscono negativamente con il ritmo respiratorio. Le asincronie tra paziente e ventilatore rappresentano uno dei potenziali meccanismi responsabili delle alterazioni del sonno. Se si imposta la ventilazione meccanica considerando lo sforzo inspiratorio si ottiene un miglioramento delle asincronie con un conseguente miglioramento del riposo del paziente. La PPS (Proportional Pressure Support) rappresenta un supporto ventilatorio parziale in cui il ventilatore applica la pressione di respirazione in rapporto allo sforzo inspiratorio generato dal paziente, permettendo così di preservare il fisiologico aumento di PaCO_2 durante il sonno. Tale meccanismo migliora la sincronia paziente-ventilatore poiché l'ampiezza e il tempo di

ventilazione della macchina sono relazionati a quelli del paziente, ciò comporta una qualità di sonno migliore. (28) Tale concetto viene confermato da Bosma et al. che, nello studio condotto su 13 pazienti ricoverati nell'unità di Terapia Intensiva medica-chirurgica dell'ospedale San Giovanni Battista-Molinette di Torino, hanno rilevato un numero di 16 risvegli all'ora nei pazienti sottoposti a PSV rispetto ai 9 nei pazienti sottoposti a PPS ($p=0.02$). Inoltre, la qualità del sonno risulta maggiore durante la PPS ($p<0.05$) poiché presenta minor risvegli all'ora, un miglior sonno REM e sonno a onde lente e minor numero di asincronie paziente-ventilatore ($p=0.001$). (56) Dunque, una corretta impostazione del ventilatore è fondamentale per ridurre iperventilazione o periodi di apnea, migliorando così qualità e quantità di sonno nei pazienti. (55)

La musicoterapia è considerata un intervento non farmacologico applicabile ai pazienti critici che permette loro di rilassarsi incrementando così la qualità del sonno. La musica permette una riduzione del livello di ansia percepito dalla persona poiché agisce andando ad occupare i canali dell'attenzione del cervello che, altrimenti, sarebbero interessati dagli stimoli ambientali stressanti. La musica, dunque, agisce con un effetto di distrazione andando a placare il fastidio percepito dai pazienti. (57) Nello studio condotto da Chlan et al., su 54 pazienti non sedati ricoverati presso quattro unità di Terapia Intensiva di tre Ospedali Universitari di Iowa, America, è emerso che un genere di musica lento con un ritmo che varia dai 60 agli 80 bpm, produce un effetto rilassante sull'organismo diminuendo l'attività del SNC, riducendo l'eccitazione neuromuscolare, riducendo FC, FR, consumo di O_2 , PAO e inducendo un rilassamento muscolare ($p<0.001$). (58) Simili risultati sono stati ottenuti nello studio condotto da Su et al., in cui 28 pazienti di area critica sono stati divisi in due gruppi (gruppo controllo e gruppo sperimentale). Al gruppo sperimentale è stata fatta ascoltare musica rilassante per 45 minuti prima di dormire, mentre il gruppo controllo non ha ascoltato musica. I risultati sono stati positivi nel gruppo sperimentale che ha presentato una miglior qualità di sonno REM, con una fase N2 più breve ($p=0.014$) e una fase N3 più lunga ($p=0.008$). Inoltre, dopo 20 minuti di ascolto di musica, i partecipanti del gruppo sperimentale presentavano una ridotta FC ($p<0.001$), una ridotta PAO ($p=0.02$) e una minor FR ($p<0.001$). (18) Dalla ricerca effettuata da Dijkstra et al., su 29 pazienti ricoverati in Terapia Intensiva e sottoposti a ventilazione meccanica, è risultato che, tramite l'ascolto di musica per 30 minuti attraverso cuffie collegate ad MP3, presentavano una ridotta pressione diastolica ($p=0.0014$), una diminuita FC ($p=0.026$) e un

maggior livello di sonnolenza ($p=0.015$). (59) Il tempo adeguato di musica da far ascoltare va dai 25 ai 90 minuti, tempi maggiori potrebbero disturbare il sonno dei pazienti andando ad aumentare il livello di stress; il ritmo della musica deve essere regolare, le dinamiche prevedibili, la melodia fluida e le armonie gradevoli.(60) Gli infermieri possono implementare l'intervento musicale scegliendo tipi di musica apprezzata dai pazienti, considerandone i gusti personali. Inoltre, se il paziente lo desidera, si può prolungare il tempo di ascolto. (61) La musicoterapia, dunque, si presenta come un intervento infermieristico non farmacologico semplice, affidabile e poco costoso da applicare che può essere usato nei reparti di Terapia Intensiva comportando benefici ai pazienti senza rischio di effetti collaterali. (62) (63)

Un altro intervento per favorire il riposo nei pazienti di terapia intensiva è quello di effettuare massaggi nelle zone corporali più accessibili, come ad esempio volto, arti superiori e arti inferiori. La RR (Risposta di Rilassamento) è un meccanismo messo in atto dall'organismo per diminuire il livello di eccitazione psico-fisiologica prodotta nelle condizioni di stress. Tramite il massaggio si ottiene un aumento della RR con incremento di calma, benessere e capacità di riposo. Adams et al., nello studio condotto su 53 pazienti ricoverati presso i reparti di Medicina e Chirurgia del Flagstaff Medical Center (Arizona), hanno potuto rilevare che il 98% dei pazienti ha presentato una miglior qualità di riposo (sonno più prolungato e minor numero di movimenti a letto) ed incremento del livello di rilassamento dopo una seduta di 30 minuti di massaggio terapia ($p<0.001$). (64) Nello studio condotto da Field et al., su 30 adulti ricoverati presso l'Ospedale Universitario di Miami, è emerso che il massaggio induce un rilascio di serotonina e dopamina, ormoni che incrementano la qualità del sonno rendendolo più costante. I risultati che si sono ottenuti sono stati quelli di un miglioramento dal punto di vista dell'umore ($p<0.05$), riduzione del dolore ($p<0.03$), riduzione dell'ansia ($p<0.001$) e riduzione dei disturbi del sonno ($p<0.01$). (65) Secondo la ricerca condotta da Ejindu, su 18 volontari adulti sani, si è ottenuto che, dopo 20 minuti di massaggio facciale e 20 minuti di massaggio ai piedi, i livelli di FC e FR risultano diminuiti ($p=0.03$). Inoltre, dalla valutazione ottenuta tramite la SSS (Stanford Sleepiness Scale), è emerso che si ha un aumento del livello di rilassamento corporale con attenuazione dell'EEG (onde alfa diminuite del 50-70% e piccolo aumento delle onde theta) ($p=0.001$) con conseguente aumento della qualità del sonno. (66)

La digitopressione e l'agopuntura consistono in due tecniche fondate sulla teoria della medicina tradizionale cinese secondo cui la funzionalità degli organi e dei distretti corporei è influenzata dai Meridiani, canali attraverso cui scorre l'energia vitale. Tali Meridiani collegano la funzionalità interna dell'organismo con la parte esterna. Effettuando la digitopressione e l'agopuntura in punti specifici di tali canali si va ad influire su molteplici fattori, come ad esempio PAO, FC, FR, ansia e non per ultimo il sonno-riposo. Tramite l'agopuntura è possibile ottenere una diminuzione nell'indice di eccitazione con un aumento dell'efficienza del sonno (diminuita latenza del sonno, minor numero di risvegli e aumento del TST). (67) Inoltre, l'agopuntura stimola il rilascio di acetilcolina e acido gamma amino butirrico, neurotrasmettitori con funzione sedativa che promuovono il sonno NREM e il sonno REM. (68) L'agopuntura risulta efficace se applicata a livello dell'orecchio poiché tale zona si presenta altamente innervata e, applicando una pressione locale l'impulso nervoso può essere percepito sia dal SNA (Sistema Nervoso Autonomo) che dal SNC (Sistema Nervoso Centrale) andando a beneficiare sul riposo della persona.(69) La tecnica dell'agopuntura non è priva di effetti collaterali, infatti, si possono presentare infezioni nel sito di inserzione degli aghi a semi-permanenza, ematomi o sanguinamenti. Tali complicanze sono considerate effetti collaterali minori che sono poco comuni, mentre effetti collaterali maggiori, come ad esempio pneumotorace o lesioni ad organi/tessuti, sono rari. (70) La digitopressione rappresenta la variante non invasiva dell'agopuntura. Nell'effettuare tale tecnica il personale può utilizzare le dita, le mani o i gomiti per stimolare i punti terapeutici situati lungo i Meridiani. Le tecniche manuali di digitopressione consistono in movimenti di spinta, sfregamento, pressione e massaggio. (71) Dallo studio condotto da Shariati et al., su 48 pazienti valutati tramite il PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index), si è ottenuto che dopo una seduta di digitopressione il sonno risultava migliorato dal punto di vista della qualità percepita ($p < 0.001$), della latenza di sonno ($p < 0.001$), della durata del sonno ($p < 0.001$) e dell'efficienza del sonno ($p < 0.005$).(72) Masoumeh et al., nella ricerca condotta su 90 pazienti di Terapia Intensiva Coronarica, hanno valutato gli effetti prodotti dall'applicazione della digitopressione con l'ausilio di olio di valeriana al 2.5%. Il sonno dei pazienti, dalla seconda notte di ricovero in cui è stato applicato l'intervento, è risultato migliorato dal punto di vista della latenza del sonno, dell'efficienza e nel decremento del numero di risvegli ($p < 0.05$). (34) L'intervento di agopuntura si presenta, comunque, meno fattibile da applicare rispetto alla

digitopressione poiché per portarla a compimento sono necessari corsi di formazione specifici per il personale infermieristico e la sua applicazione può comportare, come su detto, un maggior numero di effetti collaterali.

Un altro intervento non farmacologico finalizzato a promuovere la qualità del sonno è rappresentato dall'aromaterapia. Tale metodo consiste "nell'uso terapeutico di olii essenziali estratti da piante. Questi possono essere assorbiti dal corpo tramite la pelle o il sistema olfattivo". (73) Solitamente, per permettere ai pazienti di beneficiare del profumo, possono essere usati vari mezzi come, ad esempio, bagni, diffusori o impacchi. Essa, inoltre, può essere applicata simultaneamente alla massaggio terapia, ottenendo così un più elevato livello di rilassamento e promozione del riposo. (74) Un esempio di tale combinazione è fornito dallo studio condotto da Chen et al. su pazienti di Terapia Intensiva, ricoverati presso il Mackay Medical College in Taiwan. Per l'esecuzione dello studio i pazienti sono stati divisi in un gruppo di controllo (n=44) a cui non è stato applicato nessun intervento e un gruppo sperimentale (n=41) a cui è stata applicata aromaterapia con olio di valeriana al 2.5% con massaggio terapia. I risultati dello studio hanno dimostrato che il gruppo sperimentale aveva un sonno più prolungato ($p=0.03$), minor tempo di veglia ($p<0.001$) ed un minor numero di risvegli ($p<0.001$). (75) Nello studio condotto da Cho et al., su 56 pazienti critici, come olii essenziali sono stati usati quelli di lavanda (agisce diminuendo la PAO, funge da sedativo ed antidolorifico), camomilla (effetto calmante e riduce ansia e stress) e neroli (usato nel trattamento dell'insonnia). I pazienti hanno odorato per 10 minuti il profumo di tali essenze e come risultato si è ottenuto una riduzione dell' ansia ($p<0.001$) ed aumento della qualità del sonno ($p=0.001$). (76) Nella ricerca effettuata da Hajibagheri et al. è stata utilizzata l'essenza della Rosa Damascena, che produce nella persona effetti ipnotici, sedativi ed anticonvulsivanti, allevia l'ansia e favorisce il riposo. Lo studio è stato condotto su 60 pazienti ricoverati in Terapia Intensiva nell'Ospedale Universitario di Kashan, Iran, sottoposti al PSQI. Il personale ha provveduto a fornire ai pazienti un pezzo di carta assorbente imbevuta di 3 gocce di olio e posizionata nel cuscino di ogni paziente. I risultati che si sono ottenuti tramite tale intervento sono stati quelli di un decremento del punteggio del PSQI ($p<0.05$) con una riduzione della latenza del sonno ($p=0.001$), un aumento dell'efficienza, della qualità e della durata del riposo ($p<0.001$). (77) In un ulteriore studio, condotto da Lytle et al. su 50 pazienti a cui è stato fatto odorare dalle 22:00 della sera alle

06:00 del giorno seguente olio di lavanda al 100%, è emerso che la PAO, la FC e la FR risultavano significativamente diminuite ($p=0.03$), il sonno risultava più profondo ($p=0.001$), c'era una maggior facilità ad addormentarsi ($p<0.001$) e minor numero di risvegli ($p=0.02$). (78) L'aromaterapia, quindi, rappresenta un intervento non invasivo che può essere applicato dagli infermieri in modo autonomo nei pazienti, anche critici, che non presentano avversione agli odori. Tale metodo può essere usato in combinazione con la terapia farmacologica prescritta per il paziente oppure in alternativa a farmaci. Gli effetti collaterali che l'aromaterapia può produrre sono rari e non pericolosi per la sopravvivenza del paziente (mal di testa, vertigini, sonnolenza). (75)

Infine, le tecniche di rilassamento e immaginazione guidata rappresentano un ulteriore metodo per la promozione del sonno in Terapia Intensiva. Tali interventi agiscono a livello del sistema nervoso simpatico, riducendone l'attività, andando così a influenzare sintomi e funzioni corporee; ciò che ne risulta è un miglioramento della qualità del sonno nella persona. (79) L'immaginazione guidata consiste in una deviazione volontaria del pensiero. Solitamente il paziente viene guidato da un'altra persona che interviene suggerendo il contesto dell'immaginazione e invita il paziente a utilizzare i cinque sensi per collegarsi alle immagini. Queste ultime possono comprendere luoghi, suoni, odori o sapori e possono essere specifiche (come ad esempio una determinata area del corpo) o generali (per esempio un paesaggio). (80) L'immaginazione guidata permette l'evocazione di stati emotivi positivi che modulano l'ansia del soggetto, riducendola e inducendo un sonno migliore. Una sessione di immaginazione può durare dai 10 ai 30 minuti e l'obiettivo è quello di rappresentare mentalmente ambienti familiari e luoghi rilassanti. (9) Nello studio condotto da Richardson S. su 36 pazienti adulti ricoverati presso tre Unità di Terapia Intensiva in due Ospedali Universitari in Salt Lake City, Utah, è emerso che coloro che hanno ricevuto interventi di rilassamento e immaginazione guidata presentavano un sonno migliore dal punto di vista quantitativo ($p=0.001$) e qualitativo ($p<0.001$). Inoltre, dallo studio, è stato rilevato che il genere influenza la sensibilità agli effetti degli interventi ($p=0.003$), infatti, negli uomini già dopo la prima seduta di rilassamento e immaginazione guidata si presentava una miglior qualità del sonno ($p=0.002$) a differenza delle donne che beneficiavano dell'efficacia degli interventi solo dopo la seconda seduta ($p=0.003$). (43) Il rilassamento migliora il coping della persona mentre le immagini guidate permettono una riduzione della depressione, riducono il dolore post-operatorio e migliorano l'abilità di

acquisizione. (81) Dalla ricerca condotta da Wang et al. su 128 pazienti di Terapia Intensiva Coronarica e valutati tramite il PSQI, è emerso che le tecniche di rilassamento inducono una diminuzione della latenza del sonno ($p < 0.001$), un aumento dell'efficacia del riposo ($p = 0.002$), riduzione dell'uso di farmaci ipnotici per indurre il sonno ($p = 0.001$), aumento del TST ($p < 0.001$) e la riduzione del numero di risvegli ($p < 0.001$). E' stato osservato, inoltre, che i pazienti che ricevono le tecniche di rilassamento durante le ore serali presentano una miglior qualità di sonno rispetto coloro che le ricevono nelle ore diurne ($p = 0.002$). Tale risultato può essere dedotto dal fatto che durante il giorno la tecnica del rilassamento può subire varie interferenze dall'ambiente esterno, come ad esempio cure mediche/infermieristiche o visite a letto del paziente, a differenza delle ore notturne in cui si presenta una maggior tranquillità all'interno del reparto. (82) Tali tecniche si presentano applicabili nei reparti di Terapia Intensiva poiché non presentano effetti collaterali nella salute dei pazienti e, per far sì che diventino procedure più diffuse, si rende necessaria una formazione per il personale infermieristico. (82)

4.2 Risultati della ricerca descrittiva

Hanno risposto al questionario 18 Coordinatori e 13 infermieri in turno al momento della telefonata.

Delle 31 Terapie Intensive contattate hanno accettato di rispondere al questionario telefonico in 31, pari al 100%.

- La prima domanda, che aveva lo scopo di indagare se all'interno dell'Unità Operativa fosse stato presente uno strumento strutturato, come ad esempio un protocollo o un'istruzione operativa, per la valutazione del sonno da parte del personale infermieristico, tutte le 31 Unità di Terapia Intensiva hanno dichiarato l'assenza di strumenti specifici per la valutazione del sonno affermando che la trasmissione delle informazioni sul fenomeno avviene solo a voce.
- Alla seconda domanda, circa le modalità di trasmissione delle informazioni, tutte le Terapie Intensive contattate, con una percentuale del 100%, hanno affermato che avviene al momento delle consegne infermieristiche.
- Anche per la terza domanda, riguardante la presenza di un protocollo o di un'istruzione operativa per la promozione del sonno-riposo dei pazienti degenti, le

risposte sono state univoche. Infatti, è risultato che non esiste nessun protocollo specifico per la promozione del sonno con una percentuale del 100% anche in questo caso.

- Alla quarta domanda le risposte sono state un po' diverse poiché, seppur l'intervento non farmacologico applicato consiste nella promozione del comfort del paziente, è emerso che vengono eseguite diverse attività, tra una TI e l'altra, per promuovere tale condizione. La riduzione del rumore e del livello di illuminazione è un intervento che viene applicato in 22 TI, con una percentuale del 70.96%. Il rifacimento del letto prima di dormire viene eseguito in 10 delle 31 Unità, con una percentuale del 32.25%. L'igiene della persona, eseguito prima dell'orario di riposo, viene effettuato in 15 Unità, con una percentuale del 48.38%. Le conversazioni a letto del paziente vengono ridotte in 17 TI, pari al 54.83%. Infine, le attività infermieristiche vengono ridotte in 12 TI, ottenendo una percentuale 38.70%.

Dalle risposte ottenute è emerso che, attualmente, in nessuna Unità di Terapia Intensiva vengono applicati interventi infermieristici non farmacologici alternativi, come può essere la musicoterapia, aromaterapia, massaggio terapia, ecc... La motivazione è stata quella della mancanza di tempo e di un'indicazione specifica per l'attuazione di tali interventi.

CAPITOLO 5 DISCUSSIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONI

5.1 Discussione dei risultati

Dalla ricerca effettuata in letteratura emerge che i fattori disturbanti il sonno rappresentano un problema significativo per la promozione del sonno e conseguentemente per la salute dei pazienti, in particolare per quelli di Terapia Intensiva che presentano uno stato di salute altamente compromesso. (1)(20)(29)

Tra i vari interventi infermieristici proposti si presenta l'utilizzo di maschere per occhi e tappi per le orecchie. L'applicazione di tali presidi è di facile utilizzo per l'infermiere, è efficace e non comporta effetti collaterali pericolosi per il paziente. La letteratura, però, mette in evidenza anche scarsa efficacia di tale mezzo con associati sintomi quali ansia, claustrofobia o dolore alle orecchie. (35) Diventa necessario che il personale infermieristico fornisca accurate istruzioni e assistenza nell'uso di tappi per orecchie e maschere per occhi, aiutando così i pazienti a beneficiarne evitandone l'uso non confortevole. (48)

La modifica del comportamento del personale sanitario in reparto si è dimostrato il metodo più efficace nel favorire il riposo dei pazienti. La riduzione del livello di rumore, l'abbassamento dell'illuminazione e la riduzione delle conversazioni a letto del paziente sono interventi che possono essere applicati quotidianamente senza compromettere l'efficacia dell'assistenza fornita alla persona e, inoltre, non comportano spese per la struttura ospedaliera. (51) La mancanza di sensibilità verso il problema del personale infermieristico rappresenta la maggior barriera nell'applicazione di questo tipo di intervento poiché le attività di cura fornite possono trasformarsi in attività di routine, mettendo così in secondo piano il comfort percepito dal paziente. (45) Diviene fondamentale, dunque, un'adeguata formazione del personale per riconoscere il disturbo e tutte le possibili conseguenze per la salute dei pazienti critici.

Il ventilatore meccanico rappresenta un ausilio frequentemente utilizzato per i pazienti critici per sostenere la loro funzione respiratoria. L'asincronia tra paziente e ventilatore è la causa fondamentale per cui i pazienti sottoposti a ventilazione meccanica presentano un sonno alterato. (55) Dagli studi proposti emerge come soluzione quella di impostare le ventilazioni della macchina in sincronia con lo sforzo respiratorio del paziente, questo permette di mantenere i corretti scambi di gas senza causare apnee o iperventilazione. (28)

Dunque, risulta importante non tanto la scelta del tipo di ventilatore quanto la sua corretta impostazione in base allo sforzo possibile per la persona. (56)

Dalla ricerca effettuata la musicoterapia si presenta come un intervento non farmacologico applicabile ai pazienti di terapia intensiva. L'ascolto di melodie rilassanti permette un miglioramento dei parametri vitali e un incremento della qualità e quantità di sonno. (58) L'intervento non comporta effetti collaterali pericolosi per i pazienti o per il personale, l'unico accorgimento da adottare è quello di fornire musica per un tempo non eccessivamente superiore a 30 minuti, ad un volume ben tollerato e che coincida con i gusti musicali del paziente, altrimenti potrebbe produrre l'effetto contrario influenzando negativamente il riposo. Inoltre è un intervento di facile applicazione, infatti, i pazienti possono ascoltare la musica che più gradiscono tramite un dispositivo MP3, senza recare disturbo agli altri degenti o al personale sanitario che fornisce le prestazioni di cura. (63)

Il massaggio è un intervento che può essere applicato in Terapia Intensiva ma con delle limitazioni. Esso induce rilassamento con un conseguente incremento del livello di riposo nella persona, però, i pazienti critici possono beneficiare di tale intervento solo in determinate zone corporee, come ad esempio volto, arti superiori e arti inferiori. Queste parti del corpo, infatti, si presentano come quelle più accessibili per la manipolazione, a differenza della parte posteriore che non è accessibile poiché i pazienti non possono essere voltati o effettuare certi movimenti a causa dei dispositivi a cui sono connessi (monitor, accessi venosi, accessi arteriosi...) e per la loro salute compromessa. (64) L'intervento deve essere applicato in modo da non recare danno alla persona, per cui gli infermieri, per praticare tale metodica, devono essere formati adeguatamente per conoscere gli effetti positivi del massaggio e riconoscere eventuali complicanze indotte dalla manipolazione.(66)

L'agopuntura e la digitopressione rappresentano due interventi, seppur validi, di non facile applicazione per i pazienti di Terapia Intensiva. La digitopressione rappresenta un intervento meno invasivo dell'agopuntura, con la presenza di un minor numero di effetti collaterali, poiché non prevede l'utilizzo di strumenti invasivi come possono essere, ad esempio, gli aghi.(71) Entrambe le metodiche, come il massaggio, possono essere applicate solo in alcune zone del corpo e non ovunque per i motivi già elencati in precedenza. Il personale infermieristico, inoltre, per poter applicare tali interventi, deve essere adeguatamente formato per non nuocere alla salute del paziente. (70) Tali metodiche si

presentano, dunque, di difficile applicazione sia per la tolleranza dei pazienti, sia per i costi elevati che comporta la formazione del personale e l'utilizzo di appositi strumenti. (69)

Un intervento infermieristico non invasivo e più facilmente attuabile è emerso essere l'aromaterapia. Tale tecnica non comporta alterazioni nella salute dei pazienti e permette la sua applicazione semplicemente tramite l'utilizzo del sistema olfattivo. Delle varie essenze che vengono utilizzate sono riconosciute le proprietà calmanti e rilassanti che inducono un sonno più efficace anche nei pazienti, compresi quelli di Terapia Intensiva. (75,77,78) Per il personale sanitario l'applicazione dell'aromaterapia non comporta l'attuazione di manovre specifiche e questo la rende una tecnica alternativa valida anche in ambito di Area Critica.

Come ultimo intervento si è preso in considerazione l'immaginazione guidata, tecnica che induce rilassamento e diminuzione dell'ansia e dello stress. Anche per questo tipo di trattamento si rende necessaria una formazione per il personale sanitario che la deve mettere in pratica.(81) Come altri interventi proposti precedentemente, anche quest'ultimo, non comporta effetti collaterali nel paziente e, se applicato correttamente, può arrivare a sostituire l'utilizzo di farmaci ipnotici per indurre rilassamento. (82) E' una pratica poco diffusa, ma si presenta comunque fattibile per la sicurezza della persona che la riceve e del personale che la attua.

Dai dati raccolti mediante la somministrazione del questionario, emerge che nelle unità di Terapia Intensiva del territorio della Regione Veneto, non è presente un protocollo strutturato né per la valutazione né per la promozione del sonno per i pazienti ricoverati. In ciascuna delle 31 unità contattate lo stato di riposo dei pazienti viene riportato a voce o nelle consegne infermieristiche sulla base della valutazione soggettiva degli infermieri del turno precedente. Le attività di promozione del sonno-riposo sono a discrezione di ogni singolo operatore, in base al tempo disponibile e all'iniziativa personale. L'unico tipo di intervento non farmacologico attuato è quello di promozione del comfort del paziente dopo l'orario definito, con attività di riduzione del rumore e della luce; rifacimento delle lenzuola del letto; attività d'igiene; riduzione delle conversazioni a letto del paziente e riduzione delle attività durante le ore notturne. Gli interventi di musicoterapia, aromaterapia, massaggio terapia, agopuntura, digitopressione, immaginazione guidata e rilassamento non vengono applicati in nessuna delle 31 unità contattate.

Emerge, pertanto, l'utilità dell'introduzione di un protocollo per valutare lo stato di riposo dei pazienti, così da sensibilizzare il personale infermieristico nell'attuazione di interventi non farmacologici, anch'essi applicabili tramite protocolli ben definiti, attuati da ogni singolo membro del team quotidianamente.

5.2 Conclusioni

Alla luce delle conoscenze attuali, dunque, si possono riconoscere vari tipi di interventi infermieristici alternativi al classico intervento farmacologico per promuovere il sonno ai pazienti in Terapia Intensiva. Non tutti sono attuabili allo stesso livello di semplicità, conoscenza ed economicità. Le maggiori barriere per l'applicazione di tali interventi sono l'inadeguata preparazione del personale (91.8%) e la mancata conoscenza della problematica nel suo complesso (89.9%). Per tale motivo si riconosce la necessità di identificare tempestivamente le fonti di disturbo ed intervenire adeguatamente. Ciò risulta possibile se gli infermieri vengono adeguatamente formati ad affrontare il problema tramite corsi e programmi educativi orientati alla valutazione e gestione dei disturbi del sonno, nel promuovere e mantenere una buona qualità di riposo migliorando continuamente l'ambiente di Terapia Intensiva. Il coinvolgimento e l'impegno del personale e la misurazione delle prestazioni fornite possono rappresentare uno strumento valido di feedback per promuovere un miglioramento da parte di ogni membro del team.

Infine, tutti i reparti di Area Critica dovrebbero essere dotati di strumenti dedicati alla valutazione del sonno per ottenere una corretta valutazione dello stato di riposo dei pazienti. Tali considerazioni vengono fatte anche in base ai risultati ottenuti dal questionario telefonico a 31 Unità Operative di Terapia Intensiva del territorio della Regione Veneto. Dalla ricerca, infatti, è emerso che non è presente nessun tipo di protocollo per valutare lo stato di sonno-riposo dei pazienti degenti e gli interventi attuati dal personale si limitano alla promozione del comfort della persona, tempo e condizioni permettendo. In questa situazione, dunque, si dimostrerebbe necessaria un'adeguata formazione del personale per prevenire e trattare adeguatamente tale problema, tramite la presenza di una qualche istruzione operativa che gli infermieri possano seguire quotidianamente.

I limiti di tale ricerca possono essere rappresentati dalla tipologia di studi selezionati. Non tutti sono RCT (Randomized Controlled Trial), infatti molti studi sono serie di casi. Inoltre, per ogni tipologia di intervento è stato rilevato un numero limitato di articoli. Questo rende la ricerca più limitata e suggerisce il bisogno di ulteriore ricerca in questo ambito.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Sterniczuk R, Rusak B, Rockwood K. Sleep disturbance in older ICU patients. *Clin Interventions Aging* 2014;9:969-977.
- (2) Delaney LJ, Van Haren F, Lopez V. Sleeping on a problem: the impact of sleep disturbance on intensive care patients - a clinical review. *Ann Intensive Care* 2015;5(1).
- (3) Kamdar BB, Needham DM, Collop NA. Sleep deprivation in critical illness: Its role in physical and psychological recovery. *J Intensive Care Med* 2012;27(2):97-111.
- (4) Ritmala-Castren M, Lakanmaa R-, Virtanen I, Leino-Kilpi H. Evaluating adult patients' sleep: An integrative literature review in critical care. *Scand J Caring Sci* 2014;28(3):435-448.
- (5) Boyko Y, Ording H, Jennum P. Sleep disturbances in critically ill patients in ICU: how much do we know? *Acta Anaesthesiol Scand* 2012 Sep;56(8):950-958.
- (6) Elliott R, McKinley S, Cistulli P. The quality and duration of sleep in the intensive care setting: An integrative review. *Int J Nurs Stud* 2011;48(3):384-400.
- (7) Beecroft JM, Ward M, Younes M, Crombach S, Smith O, Hanly PJ. Sleep monitoring in the intensive care unit: Comparison of nurse assessment, actigraphy and polysomnography. *Intensive Care Med* 2008;34(11):2076-2083.
- (8) Richardson A, Crow W, Coghill E, Turnock C. A comparison of sleep assessment tools by nurses and patients in critical care. *J Clin Nurs* 2007;16(9):1660-1668.
- (9) Tracy MF, Chlan L. Nonpharmacological interventions to manage common symptoms in patients receiving mechanical ventilation. *Crit Care Nurs* 2011;31(3):19-28.
- (10) Johansson L, Bergbom I, Lindahl B. Meanings of being critically ill in a sound-intensive ICU patient room -A phenomenological hermeneutical study. *Open Nurs J* 2012;6(1):108-116.
- (11) Freedman NS, Gazendam J, Levan L, Pack AI, Schwab RJ. Abnormal sleep/wake cycles and the effect of environmental noise on sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 2001 Feb;163(2):451-457.
- (12) Darbyshire JL, Young JD. An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines. *Crit Care* 2013;17(5).
- (13) Çelik S, Öztekin D, Akyolcu N, Issever H. Sleep disturbance: The patient care activities applied at the night shift in the intensive care unit. *J Clin Nurs* 2005;14(1):102-106.

- (14) Bosma KJ, Ranieri VM. Filtering out the noise: evaluating the impact of noise and sound reduction strategies on sleep quality for ICU patients. *Crit Care* 2009;13(3):151.
- (15) Yazdannik AR, Zareie A, Hasanpour M, Kashefi P. The effect of earplugs and eye mask on patients' perceived sleep quality in intensive care unit. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014 Nov;19(6):673-678.
- (16) Richardson A, Allsop M, Coghill E, Turnock C. Earplugs and eye masks: do they improve critical care patients' sleep? *Nurs Crit Care* 2007 Nov-Dec;12(6):278-286.
- (17) Xie H, Kang J, Mills GH. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Crit Care* 2009;13(2):208.
- (18) Su C-, Lai H-, Chang E-, Yiin L-, Perng S-, Chen P-. A randomized controlled trial of the effects of listening to non-commercial music on quality of nocturnal sleep and relaxation indices in patients in medical intensive care unit. *J Adv Nurs* 2013;69(6):1377-1389.
- (19) LaReau R, Benson L, Watcharotone K, Manguba G. Examining the Feasibility of Implementing Specific Nursing Interventions to Promote Sleep in Hospitalized Elderly Patients. *Geriatr Nurs* 2008;29(3):197-206.
- (20) Bihari S, Doug McEvoy R, Matheson E, Kim S, Woodman RJ, Bersten AD. Factors affecting sleep quality of patients in intensive care unit. *J Clin Sleep Med* 2012;8(3):301-307.
- (21) Blomkvist V, Eriksen CA, Theorell T, Ulrich R, Rasmanis G. Acoustics and psychosocial environment in intensive coronary care. *Occup Environ Med* 2005;62(3).
- (22) Tembo AC, Parker V, Higgins I. The experience of sleep deprivation in intensive care patients: Findings from a larger hermeneutic phenomenological study. *Intensive Crit Care Nurs* 2013;29(6):310-316.
- (23) Gabor JY, Cooper AB, Crombach SA, Lee B, Kadikar N, Bettger HE, et al. Contribution of the intensive care unit environment to sleep disruption in mechanically ventilated patients and healthy subjects. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167(5):708-715.
- (24) Friese RS. Sleep and recovery from critical illness and injury: A review of theory, current practice, and future directions. *Crit Care Med* 2008;36(3):697-705.
- (25) Le A, Friese RS, Hsu C-, Wynne JL, Rhee P, O'Keeffe T. Sleep disruptions and nocturnal nursing interactions in the intensive care unit. *J Surg Res* 2012;177(2):310-314.
- (26) Tembo AC, Parker V. Factors that impact on sleep in intensive care patients. *Intensive Crit Care Nurs* 2009 Dec;25(6):314-322.

- (27) Han KH, Kim SY, Chung SY. Effect of acupuncture on patients with insomnia: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2014 Oct 23;15:403-6215-15-403.
- (28) Cabello B, Thille AW, Drouot X, Galia F, Mancebo J, D'Ortho M-, et al. Sleep quality in mechanically ventilated patients: Comparison of three ventilatory modes. *Crit Care Med* 2008;36(6):1749-1755.
- (29) Fanfulla F, Ceriana P, Lupo ND, Trentin R, Frigerio F, Nava S. Sleep disturbances in patients admitted to a step-down unit after ICU discharge: The role of mechanical ventilation. *Sleep* 2011;34(3):355-362.
- (30) Weinhouse GL, Schwab RJ. Sleep in the critically ill patient. *Sleep* 2006 May;29(5):707-716.
- (31) Orwelius L, Nordlund A, Nordlund P, Edéll-Gustafsson U, Sjöberg F. Prevalence of sleep disturbances and long-term reduced health-related quality of life after critical care: A prospective multicenter cohort study. *Crit Care* 2008;12(4).
- (32) Nelson JE, Meier DE, Oei EJ, Nierman DM, Senzel RS, Manfredi PL, et al. Self-reported symptom experience of critically ill cancer patients receiving intensive care. *Crit Care Med* 2001;29(2):277-282.
- (33) Hardin KA, Seyal M, Stewart T, Bonekat HW. Sleep in critically ill chemically paralyzed patients requiring mechanical ventilation. *Chest* 2006;129(6):1468-1477.
- (34) Masoumeh B, Mohammad AHG, Somayeh R, Zahra P, Jamshid YC. Effect of acupressure with valerian oil 2.5% on the quality and quantity of sleep in patients with acute coronary syndrome in a cardiac intensive care unit. *Journal of traditional and complementary medicine* 2015;2(3):1-7.
- (35) Hu RF, Jiang XY, Zeng YM, Chen XY, Zhang YH. Effects of earplugs and eye masks on nocturnal sleep, melatonin and cortisol in a simulated intensive care unit environment. *Crit Care* 2010;14(2):R66.
- (36) Alvarez GG, Ayas NT. The impact of daily sleep duration on health: a review of the literature. *Prog Cardiovasc Nurs* 2004;19(2):56-59.
- (37) Da Silva Baptista Faria R, Moreno RP. Delirium in intensive care: An under-diagnosed reality. - 2013;25(2):137-147.
- (38) Elliott R, McKinley S, Cistulli P, Fien M. Characterisation of sleep in intensive care using 24-hour polysomnography: An observational study. *Crit Care* 2013;17(2).
- (39) Nicolás A, Aizpitarte E, Iruarrizaga A, Vázquez M, Margall A, Asiain C. Perception of night-time sleep by surgical patients in an intensive care unit. *Nurs Crit Care* 2008;13(1):25-33.

- (40) Hweidi IM. Jordanian patients' perception of stressors in critical care units: A questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 2007;44(2):227-235.
- (41) Huang H, Jiang L, Shen L, Zhang G, Zhu B, Cheng J, et al. Impact of oral melatonin on critically ill adult patients with ICU sleep deprivation: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2014;15:327.
- (42) Little A, Ethier C, Ayas N, Thanachayanont T, Jiang D, Mehta S. A patient survey of sleep quality in the intensive care unit. *Minerva Anestesiol* 2012;78(4):406-414.
- (43) Richardson S. Effects of relaxation and imagery on the sleep of critically ill adults. *Dimens Crit Care Nurs* 2003;22(4):182-190.
- (44) Gardner G, Collins C, Osborne S, Henderson A, Eastwood M. Creating a therapeutic environment: A non-randomised controlled trial of a quiet time intervention for patients in acute care. *Int J Nurs Stud* 2009;46(6):778-786.
- (45) Eliassen KM, Hopstock LA. Sleep promotion in the intensive care unit-A survey of nurses' interventions. *Intensive Crit Care Nurs* 2011;27(3):138-142.
- (46) D'Addio L, Calamandrei C. I modelli funzionali della salute di Marjory Gordon: un'esperienza applicativa nella formazione infermieristica di base. *Nursing Oggi* 1999;4(24):12-23.
- (47) Hu R-, Jiang X-, Hegadoren KM, Zhang Y-. Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: A randomized controlled trial. *Crit Care* 2015;19(1).
- (48) Kamdar BB, Yang J, King LM, Neufeld KJ, Bienvenu OJ, Rowden AM, et al. Developing, Implementing, and Evaluating a Multifaceted Quality Improvement Intervention to Promote Sleep in an ICU. *Am J Med Qual* 2014;29(6):546-554.
- (49) Pogam S. The effect of music on sleep efficiency among patient during admission in the coronary care unit: mahidol university. 2005;4(3):21.
- (50) Connor A, Ortiz E. Staff solutions for noise reduction in the workplace. *Perm J* 2009;13(4):23-27.
- (51) Li S-, Wang T-, Vivienne Wu SF, Liang S-, Tung H-. Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *J Clin Nurs* 2011;20(3-4):396-407.
- (52) Nesbitt L, Goode D. Nurses perceptions of sleep in the intensive care unit environment: A literature review. *Intensive Crit Care Nurs* 2014;30(4):231-235.
- (53) Robinson SB, Weitzel T, Henderson L. The Sh-h-h-h Project: nonpharmacological interventions. *Holistic nursing practice*. 2005;19(6):263-266.

- (54) Boehm H, Morast S. Quiet time. *Am J Nurs* 2009;109(11 SUPPL. TCAB):29-32.
- (55) Roche-Campo F, Thille AW, Drouot X, Galia F, Margarit L, Córdoba-Izquierdo A, et al. Comparison of sleep quality with mechanical versus spontaneous ventilation during weaning of critically ill tracheostomized patients. *Crit Care Med* 2013;41(7):1637-1644.
- (56) Bosma K, Ferreyra G, Ambrogio C, Pasero D, Mirabella L, Braghiroli A, et al. Patient-ventilator interaction and sleep in mechanically ventilated patients: Pressure support versus proportional assist ventilation. *Crit Care Med* 2007;35(4):1048-1054.
- (57) Chlan L. A Review of the Evidence for Music Intervention to Manage Anxiety in Critically Ill Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support. *Arch Psychiatr Nurs* 2009;23(2):177-179.
- (58) Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart Lung J Acute Crit Care* 1998;27(3):169-176.
- (59) Dijkstra BM, Gamel C, van der Bijl JJ, Bots ML, Kesecioglu J. The effects of music on physiological responses and sedation scores in sedated, mechanically ventilated patients. *J Clin Nurs* 2010;19(7-8):1030-1039.
- (60) Good M, Stanton-Hicks M, Grass JA, Anderson GC, Lai H-, Roykulcharoen V, et al. Relaxation and music to reduce postsurgical pain. *J Adv Nurs* 2001;33(2):208-215.
- (61) Chlan LL, Engeland WC, Anthony A, Guttormson J. Influence of music on the stress response in patients receiving mechanical ventilatory support: A pilot study. *Am J Crit Care* 2007;16(2):141-145.
- (62) Almerud S, Petersson K. Music therapy - A complementary treatment for mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive Crit Care Nurs* 2003;19(1):21-30.
- (63) De Niet G, Tiemens B, Lendemeijer B, Hutschemaekers G. Music-assisted relaxation to improve sleep quality: Meta-analysis. *J Adv Nurs* 2009;65(7):1356-1364.
- (64) Adams R, White B, Beckett C. The effects of massage therapy on pain management in the acute care setting. *Int J Ther Massage Bodywork: Res Educ Pract* 2010;3(1):4-11.
- (65) Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Fraser M. Lower back pain and sleep disturbance are reduced following massage therapy. *J Bodywork Mov Ther* 2007;11(2):141-145.
- (66) Ejindu A. The effects of foot and facial massage on sleep induction, blood pressure, pulse and respiratory rate: Crossover pilot study. *Complement Ther Clin Pract* 2007;13(4):266-275.

- (67) Yeung W-, Chung K-, Leung Y-, Zhang S-, Law ACK. Traditional needle acupuncture treatment for insomnia: A systematic review of randomized controlled trials. *Sleep Med* 2009;10(7):694-704.
- (68) Kalavapalli R, Singareddy R. Role of acupuncture in the treatment of insomnia: A comprehensive review. *Complement Ther Clin Pract* 2007;13(3):184-193.
- (69) Lan Y, Wu X, Tan H-, Wu N, Xing J-, Wu F-, et al. Auricular acupuncture with seed or pellet attachments for primary insomnia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med* 2015;15(1).
- (70) Lee MS, Shin B-, Suen LKP, Park T-, Ernst E. Auricular acupuncture for insomnia: A systematic review. *Int J Clin Pract* 2008;62(11):1744-1752.
- (71) Yeung W-, Chung K-, Poon MMK, Ho FYY, Zhang S-, Zhang Z-, et al. Acupressure, reflexology, and auricular acupressure for insomnia: A systematic review of randomized controlled trials. *Sleep Med* 2012;13(8):971-984.
- (72) Shariati A, Jahani S, Hooshmand M, Khalili N. The effect of acupressure on sleep quality in hemodialysis patients. *Complement Ther Med* 2012;20(6):417-423.
- (73) Hur M-, Song J-, Lee J, Lee MS. Aromatherapy for stress reduction in healthy adults: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Maturitas* 2014;79(4):362-369.
- (74) Lee MS, Choi J, Posadzki P, Ernst E. Aromatherapy for health care: An overview of systematic reviews. *Maturitas* 2012;71(3):257-260.
- (75) Chen J-, Chao Y-, Lu S-, Shiung T-, Chao Y-. The effectiveness of valerian acupressure on the sleep of ICU patients: A randomized clinical trial. *Int J Nurs Stud* 2012;49(8):913-920.
- (76) Cho M-, Min ES, Hur M-, Lee MS. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units. *Evid -Based Complement Altern Med* 2013;2013.
- (77) Hajibagheri A, Babaii A, Adib-Hajbaghery M. Effect of Rosa damascene aromatherapy on sleep quality in cardiac patients: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2014;20(3):159-163.
- (78) Lytle J, Mwatha C, Davis KK. Effect of lavender aromatherapy on vital signs and perceived quality of sleep in the intermediate care unit: A pilot study. *Am J Crit Care* 2014;23(1):24-29.
- (79) Kozasa EH, Hachul H, Monson C, Pinto Jr. L, Garcia MC, Mello LEDAM, et al. Mind-body interventions for the treatment of insomnia: A review. *Rev Bras Psiquiatr* 2010;32(4):437-443.

(80) Papathanassoglou ED. Psychological support and outcomes for ICU patients. *Nurs Crit Care* 2010 May-Jun;15(3):118-128.

(81) Hellström A, Willman A. Promoting Sleep by Nursing Interventions in Health Care Settings: A Systematic Review. *Worldviews Evid -Based Nurs* 2011;8(3):128-142.

(82) Wang L-, Tao H, Zhao Y, Zhou Y-, Jiang X-. Optimal timing for initiation of biofeedback-assisted relaxation training in hospitalized coronary heart disease patients with sleep disturbances. *J Cardiovasc Nurs* 2014;29(4):367-376.

ALLEGATI

Allegato 1 - Questionario

- 1) Al di là nella attività del singolo infermiere, che può indicarlo al cambio turno nel momento consegna/rapporto, è presente all'interno dell' Unità operativa uno strumento strutturato quale un protocollo, una istruzione operativa, una casellina da flaggare per es: sulla cartella infermieristica o sul diario infermieristico, per la valutazione del sonno?

SI NO SOLO A VOCE

- 2) Se sì, quale?

- 3) È presente all'interno dell'Unità Operativa un protocollo, una istruzione operativa, una raccomandazione ecc. che orienti gli infermieri e tutto il personale, alla promozione del sonno-riposo dei pazienti degenti?

SI NO

- 4) Se sì, comprende uno o più di questi interventi non farmacologici?

1. Attività per promuovere il comfort del paziente dopo orario definito
 - a) ridurre rumore, luce
 - b) sistemare lenzuola
 - c) igiene
 - d) ridurre le conversazioni
 - e) riduzione delle attività
2. Musicoterapia
3. Aromaterapia
4. Massaggio terapia
5. Agopuntura/Digitopressione
6. Immaginazione guidata/Rilassamento
7. Altro _____

La ringrazio molto della sua collaborazione.

Allegato 2

Tabella II – Risposte al questionario telefonico

ULSS	TI	DOMANDA 1	DOMANDA 2	DOMANDA 3	DOMANDA 4
ULSS 1	TI 1	V	CONSEGNE	N	1CDE
ULSS 2	TI 1	V	CONSEGNE	N	1AC
ULSS 3	TI 1	V	CONSEGNE	N	1A
ULSS 4	TI 1	V	CONSEGNE	N	1CDE
ULSS 5	TI 1	V	CONSEGNE	N	1A
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1ABC
	TI 3	V	CONSEGNE	N	1A
ULSS 6	TI 1	V	CONSEGNE	N	1ADE
ULSS 7	TI 1	V	CONSEGNE	N	1ACD
ULSS 8	TI 1	V	CONSEGNE	N	1BCD
ULSS 9	TI 1	V	CONSEGNE	N	1BD
ULSS 10	TI 1	V	CONSEGNE	N	1AB
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1A
ULSS 12	TI 1	V	CONSEGNE	N	1AC
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1ADE
ULSS 13	TI 1	V	CONSEGNE	N	1A
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1 ABC
ULSS 14	TI 1	V	CONSEGNE	N	1 ACD
ULSS 15	TI 1	V	CONSEGNE	N	1 AD
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1ACE
ULSS 16	TI 1	V	CONSEGNE	N	1 ADE
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1BCD
ULSS 17	TI 1	V	CONSEGNE	N	1AE
ULSS 18	TI 1	V	CONSEGNE	N	1CDE
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1ABC
ULSS 19	TI 1	V	CONSEGNE	N	1ADE
ULSS 20	TI 1	V	CONSEGNE	N	1ADE
ULSS 21	TI 1	V	CONSEGNE	N	1BCD
ULSS 22	TI 1	V	CONSEGNE	N	1CE
AZ. OSP. VERONA	TI 1	V	CONSEGNE	N	1ABD
	TI 2	V	CONSEGNE	N	1BDE

Legenda della Tabella II

SIMBOLO	SIGNIFICATO
V	Solo a voce
N	No
A	Ridurre rumore, luce
B	Sistemare le lenzuola
C	Igiene
D	Ridurre le conversazioni
E	Ridurre le attività

Allegato 3 - Lista delle Unità di Terapia Intensiva del territorio della regione Veneto contattate

Ulss 1 Belluno

Ulss 2 Feltre

Ulss 3 Bassano del Grappa

Ulss 4 Alto vicentino (Schio)

Ulss 5 Ovest Vicentino (Arzignano, Valdagno, Lonigo)

Ulss 6 Vicenza

Ulss 7 Pieve di Soligo

Ulss 8 Asolo

Ulss 9 Treviso

Ulss 10 Veneto Orientale (San Donà di Piave, Portogruaro)

Ulss 12 Veneziana (Venezia, Mestre)

Ulss 13 Mirano (Dolo, Mirano)

Ulss 14 Chioggia

Ulss 15 Alta Padovana (Camposampiero, Cittadella)

Ulss 16 Padova (Ospedale Sant'Antonio, Azienda Ospedaliera)

Ulss 17 Monselice

Ulss 18 Rovigo (Rovigo, Trecenta)

Ulss 19 Adria

Ulss 20 Verona

Ulss 21 Legnago

Ulss 22 Bussolengo

Azienda Ospedaliera di Verona (Ospedale Borgo Trento, Ospedale Borgo Roma)