

# Mobilizzazione precoce con LINET

360° terapia  
intensiva



Migliora la mobilizzazione precoce nel tuo reparto

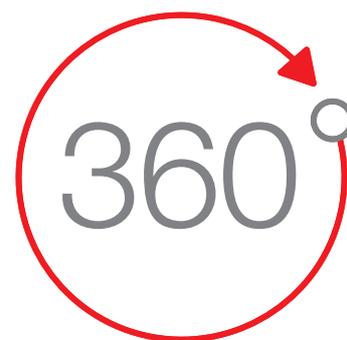
# Utilizzo delle funzionalità avanzate di LINET

Le funzionalità avanzate della struttura letto di LINET sono facilmente integrabili in un programma di mobilizzazione precoce.



Mobi-Lift®

Inclinazione laterale



Anti-Trendelenburg

## Il RUOLO DI LINET all'interno di un programma di mobilità

L'integrazione delle funzionalità avanzate del telaio del letto LINET nell'ambiente di terapia intensiva e di rianimazione può aiutare a semplificare un programma di mobilitazione precoce. Tutte queste funzionalità sono caratteristiche standard del telaio del letto LINET in grado di migliorarne l'impiego e la conformità.

Terapia ALT



STOP a 30°



Seduta ortopnoica



terapia  
intensiva

# L'immobilità ha un impatto sul

Un programma di mobilizzazione precoce ha lo scopo di determinare un impatto positivo su tutti gli apparati/sistemi del corpo umano.



## Sistema nervoso

- Depressione, ansia, delirio, psicosi da terapia intensiva. Il delirio si verifica nell'80% dei pazienti in terapia intensiva.<sup>1</sup>



## Sistema cardiovascolare

- L'immobilizzazione può causare diverse complicanze cardiache, tra cui atrofia e instabilità emodinamica.<sup>2</sup>



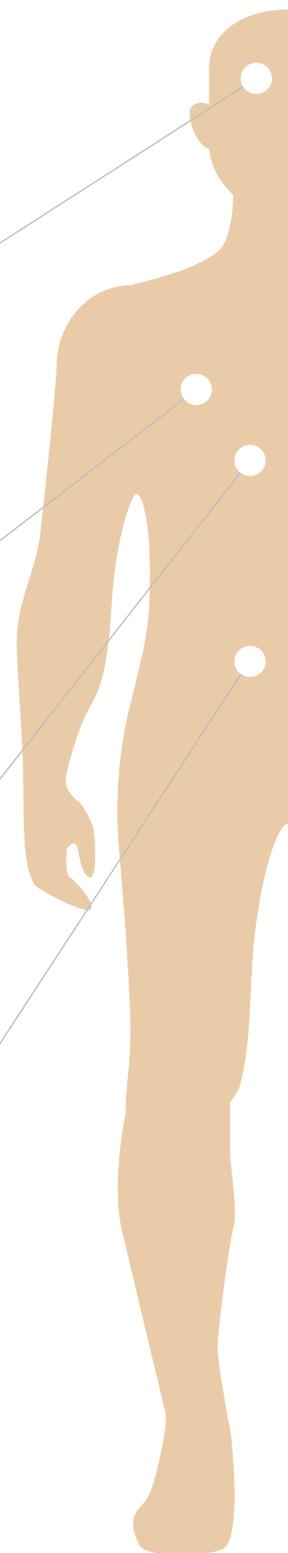
## Apparato respiratorio/polmonare

- Polmonite, atelettasia, polmonite associata al ventilatore(VAP), emboli polmonari, sindrome da sofferenza respiratoria dell'adulto(ARDS).<sup>3</sup>



## Apparato gastrointestinale

- Modalità alterate di evacuazione, incontinenza, stitichezza, fecalomi.<sup>4</sup>



# paziente nella sua globalità

La mobilizzazione precoce focalizzata, soprattutto per un paziente in terapia intensiva, viene utilizzata allo scopo di:

- Migliorare la funzione respiratoria
- Ridurre gli effetti avversi legati all'immobilità
- Aumentare i livelli di coscienza
- Aumentare l'indipendenza funzionale
- Migliorare la resistenza cardiovascolare
- Aumentare il benessere psicologico
- Ridurre il rischio di delirio

## Apparato renale

- Stasi, nefrite, infezioni del tratto urinario associate a catetere.<sup>4</sup>



## Sistema metabolico

- Equilibrio acido/basico, sindrome metabolica.<sup>5</sup>



## Apparato muscolo-scheletrico

- L'atrofia muscolare è presente nel 25-90% dei pazienti con ricovero prolungato.<sup>6</sup>



## Cute

- Lesioni da Pressione. La mancanza di mobilità aumenta il rischio di sviluppare una lesione da pressione.<sup>7</sup>



# Programma di mobilità

Livello 1



- Rotazione Q2hrs (assistita)
- Valutazione dell'uso della terapia laterale automatica (ALT)
- Tilt laterale se il paziente è troppo instabile per l'ALT
- STOP a 30°
- STOP a 45°

Livello 2



- Rotazione Q2hrs (assistita)
- Posizione seduta
- Anti-Trendelenburg con piedeletto posto al contrario per il controllo della pressione
- ALT
- STOP a 30°
- STOP a 45°

Livello 3



- Rotazione Q2hrs (automatica/assistita)
- Posizione seduta
- Posizione con gli arti inferiori che sporgono dal letto
- STOP a 30°
- STOP a 45°

Livello 4



- STOP a 30°
- Rotazione Q2hrs (automatica/assistita)
- Seduta fuori dal letto (con un adeguata poltrona per la seduta)
- Camminata con o senza assistenza
- STOP a 30°
- STOP a 45°

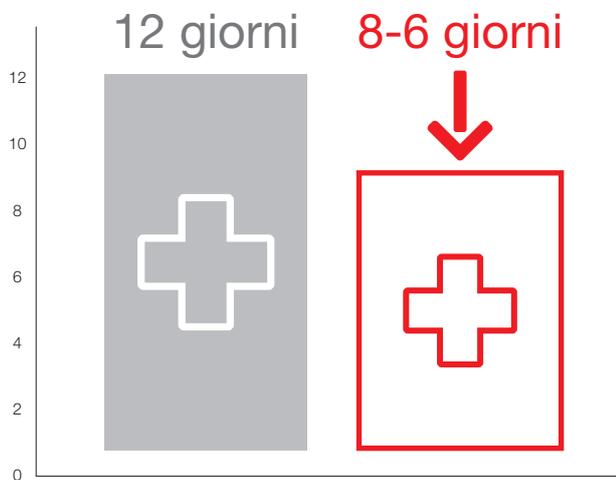
Il programma di **MOBILIZZAZIONE PRECOCE** PUÒ RIDURRE

l'incidenza di delirio fino al **50%**!<sup>8</sup>

# avanzata

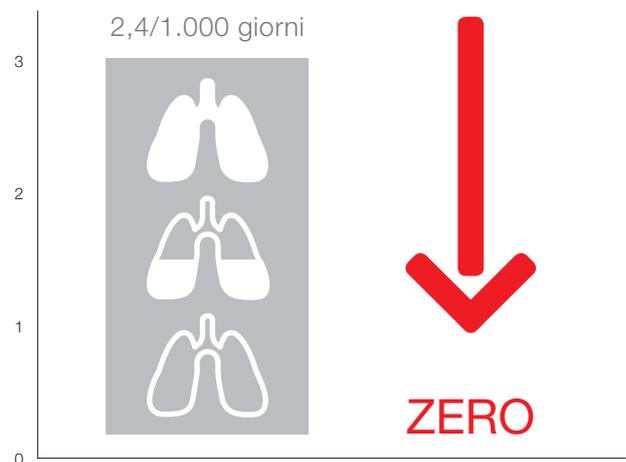
## Risultati dell'utilizzo di un programma di mobilitazione

Durata della degenza ospedaliera



La durata della degenza ospedaliera è notevolmente **diminuita**, da 12 a 8-6 giorni.<sup>9</sup>

Polmonite associata al ventilatore (VAP)



La polmonite associata al ventilatore (VAP) è diminuita significativamente da un valore del 2,14 per 1.000 giorni a un valore pari a zero.<sup>9</sup>

Infezioni associate a ricovero ospedaliero (HAI)<sup>9</sup>



Una **MOBILITÀ PRECOCE** nell'unità di terapia intensiva (UTI) può ridurre al minimo la **PERDITA** di capacità **FUNZIONALI** e, di conseguenza **RIDURRE** la degenza ospedaliera del **28%**<sup>9</sup>

# Livello 1

Molti pazienti in terapia intensiva soffrono di ipotensione ortostatica. Tale instabilità emodinamica può impedire o ritardare movimenti di lateralizzazione, di riposizionamento e in altri interventi che richiedono la mobilità del paziente, contribuendo potenzialmente alla formazione di Lesioni da Pressione e a un rischio più elevato di polmonite associata al ventilatore (VAP). Il TILT laterale e la terapia laterale automatica (ALT) possono essere di ausilio nella riduzione di queste complicanze.



Il TILT e la terapia laterale automatica eseguite tramite telaio del letto sono particolari funzionalità di LINET in grado di favorire il recupero dei pazienti in terapia intensiva.



Il TILT laterale consente di inclinare il paziente di un grado alla volta.



La terapia laterale automatica (ALT) consiste in un'inclinazione del piano rete che può essere programmata in base alle esigenze cliniche del paziente ed è raccomandata per quei pazienti che non tollerano la rotazione manuale. L'ALT può essere utilizzata nei casi a rischio elevato di polmonite associata al ventilatore (VAP) qualora il paziente non fosse in grado o non possa eseguirla in autonomia.



Lo STOP a 30° ferma l'angolo della testata del letto (Head Of Bed, HOB) secondo le linee guida inerenti i criteri di prevenzione delle lesioni da pressione e della polmonite associata al ventilatore (VAP).

Riduzione della VAP grazie all'ALT! \* 10

*\*VAP: polmonite associata al ventilatore; ALT: terapia laterale automatica*

# Livello 2

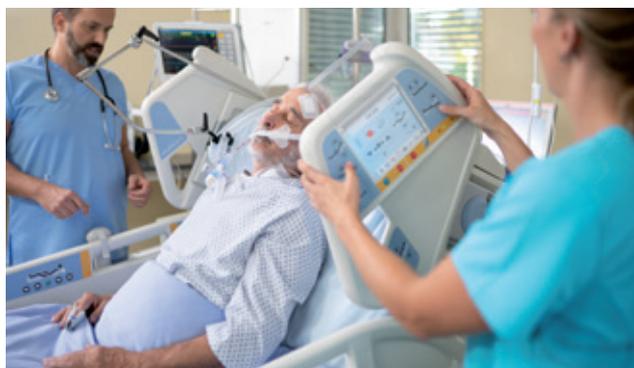
I pazienti in terapia intensiva completamente immobili possono soffrire di debolezza del tronco o dei muscoli addominali, con conseguente ridotta capacità di mantenersi in posizione eretta. La poltrona ortopnoica e l'Anti-Trendelenburg agevolano gli esercizi di potenziamento muscolare e allenamento emodinamico e ortostatico.



Nella posizione Anti-Trendelenburg, il paziente è in grado di eseguire esercizi che sono necessari per riabituarlo alla posizione eretta e a camminare.



La prima sessione di fisioterapia è mirata alla stabilità e al sostegno delle gambe del paziente nella posizione Anti-Trendelenburg.



Lo STOP a 45° è utile per i pazienti affetti da crisi respiratoria.



La poltrona ortopnoica mette il paziente in posizione seduta completa, utile per l'allenamento emodinamico e muscolare. I letti LINET dispongono di un tasto dedicato per l'esecuzione della poltrona ortopnoica.

MIGLIORAMENTO DI  $SvO_2^*$  del **22%**  
grazie all'utilizzo della **ROTAZIONE LATERALE**<sup>11</sup>

\*La risposta alla saturazione di ossigeno venoso misto ( $SvO_2$ )

# Livello 3

La posizione seduta a letto rappresenta una parte importante del processo di mobilitazione. Può aiutare a valutare la forza muscolare e la stabilità emodinamica prima della deambulazione dei pazienti.



Il paziente può sentirsi molto più a suo agio in posizione seduta. Questa posizione fornisce una respirazione migliore e permette di svolgere più piacevolmente diverse attività come leggere, mangiare o guardare la televisione.



Il personale infermieristico può facilmente aiutare il paziente a posizionarsi nella posizione di uscita dal letto, grazie al pulsante dedicato a questa movimentazione. Il sollevamento del letto all'altezza ottimale e l'attivazione dell'inclinazione laterale forniscono ulteriore assistenza.



Quando è seduto sul bordo del letto, oltre a toccare il pavimento con i piedi, il paziente ha due punti fissi: l'appoggio laterale della sponda superiore e Mobi-Lift®. Mobi-Lift® consente di impostare il letto ad un'altezza ottimale e l'appoggio laterale ergonomico assicurano un supporto stabile.



La posizione "naso sopra le dita dei piedi" aiuta il paziente ad alzarsi. Sedersi sul bordo del letto rappresenta una parte importante del processo.

Riduzione del rischio di danni al paziente durante la  
**MOBILIZZAZIONE ATTIVA** grazie all'uso dell'inclinazione  
laterale e di Mobi-Lift®<sup>12</sup>

# Livello 4

In media, nei primi 10 giorni si verifica una perdita giornaliera del 2-3% di massa muscolare<sup>13</sup>. Mobi-Lift® e l'inclinazione laterale offrono un supporto sicuro ed efficace durante la mobilizzazione, contribuendo a prevenire eventi avversi come ipotensione ortostatica o eventuali cadute del paziente.



Grazie alla pressione di un solo tasto, il paziente raggiunge una posizione ideale per potersi alzare in piedi. L'infermiere/a può inclinare il letto in modo tale che il paziente possa raggiungere il pavimento.



L'esclusiva maniglia Mobi-Lift® consente di impostare il letto a un'altezza ottimale per potersi alzare in piedi, riducendo in tal modo lo sforzo fisico del paziente.



Mobi-Lift® e le guide delle sponde superiori sono funzionalità esclusive di LINET in grado di migliorare la sicurezza dell'intero programma di mobilizzazione precoce nel reparto di terapia intensiva.



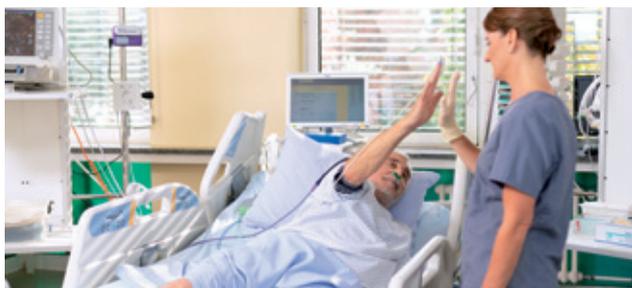
Pertanto, spostare il paziente sulla poltrona Sella o su un altro letto diventa una procedura molto più semplice.

**L'INCLINAZIONE LATERALE e Mobi-Lift® possono  
RIDURRE lo sforzo dell'uscita dal letto del **50%**!<sup>12</sup>**

# Fisioterapia

La fisioterapia può iniziare molto presto, a seconda delle condizioni individuali del paziente. Il letto può rappresentare pertanto un valido ausilio nelle procedure di fisioterapia grazie alle sue numerose funzioni avanzate.

**Miglioramento delle funzioni muscolo-scheletriche dei pazienti con il programma di fisioterapia per unità di terapia intensiva LINET.**



Quando il telaio del letto ruota, il peso del paziente viene spostato su un lato, consentendo maggiori input sul lato controlaterale, colpito da emiplegia. Ciò fornisce un ausilio nel trattamento del lato colpito, poiché la testa del paziente sarà stimolata a girarsi verso il lato interessato.



L'esclusivo sistema di rotazione del telaio del letto consente a quei pazienti che soffrono di eccessiva debolezza o dolore, di lavorare dalla posizione supina, effettuando esercizi di mobilizzazione precoce a letto. Quando il telaio è ruotato, consente di poter effettuare esercizi al tronco e agli arti inferiori del paziente a favore o contro la forza di gravità.



Quando il peso del paziente viene spostato su un lato, le articolazioni della spalla e dell'anca sul lato opposto dovranno sostenere un minor peso. Queste articolazioni sono aperte e consentono un maggiore range di movimento e stabilizzazione per l'esecuzione di modelli PNF o di range di movimento assistiti attivi.



La posizione vascolare consente al paziente di iniziare precocemente a esercitarsi nel controllare il proprio peso corporeo. In posizione Bridge il paziente può spingersi sul letto eseguendo un esercizio di pressione delle gambe modificato. Il paziente può iniziare a lavorare sul bridging e sul rafforzamento della parte addominale.



I pazienti sottoposti a chirurgia sostitutiva totale del ginocchio possono esercitarsi con l'ausilio di un telo ad alto scorrimento posizionato sotto la gamba, riducendo l'attrito sotto il tallone. Questa posizione consente alla forza di gravità di aiutare a piegare il ginocchio in modo meno doloroso e risulta inoltre ottimale per aiutare a ridurre il gonfiore degli arti inferiori.



Il fisioterapista può usare questa posizione durante lo stretching o con un range di movimenti assistiti attivi per consentire ai pazienti di assumere una posizione ergonomicamente migliore.



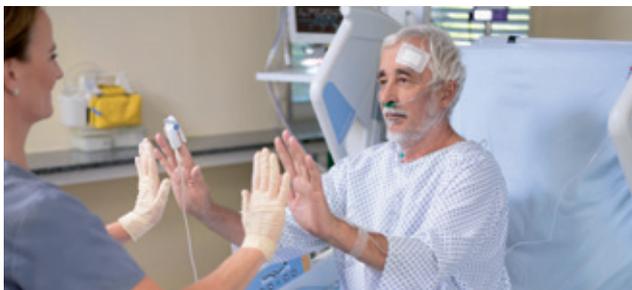
La pediera del letto Multicare della LINET può sostenere un peso di circa 150 kg (330 libbre), permettendo al paziente di poggiare il proprio peso nella posizione Anti-Trendelenburg. Ciò consente al paziente di iniziare gli esercizi di pre-ambulazione andando a lavorare in modo isometrico sui quadricipiti e sui muscoli del gastrocnemio, oltre a eseguire la dorsiflessione della caviglia.



Tra la pediera e i piedi del paziente è possibile posizionare un cuscino di bilanciamento in gommapiuma per consentire l'attivazione dei muscoli intrinseci. Quando il paziente si trova in una posizione più eretta, troverà più facile utilizzare i muscoli addominali; pertanto, questa posizione è ottimale per iniziare gli esercizi precoci della parte centrale del corpo.



Gli esercizi degli arti inferiori comprendono abduzione/adduzione dell'anca, sollevamento del tallone, sollevamento della punta dei piedi, marcia e squat. Sistemare il paziente emiplegico in questa posizione gli consente di spostare il peso sul lato interessato, aumentando così la simmetria e la propriocezione, migliorando l'allineamento del corpo.



La posizione della sedia cardiologica può essere utilizzata per valutare il controllo del tronco del paziente in un ambiente sicuro prima di far sedere il paziente sul bordo del letto.



È possibile eseguire esercizi di rafforzamento della parte centrale del corpo, degli arti superiori e inferiori. Far appoggiare ed esercitare pressione con i piedi sul piedetello può essere usato per gli esercizi di pre-appoggio e pre-ambulazione.

# Sicurezza e comfort per

## LA MOBILIZZAZIONE IMPLICA DEI RISCHI

La mobilizzazione del paziente è un processo impegnativo e spesso a lungo termine. Sebbene la mobilizzazione sia essenziale per un più rapido recupero del paziente, viene associata a numerosi rischi, in particolare alle cadute dei pazienti.

### Ostacoli alla mobilità

- Dolore/Disagio
- Instabilità emodinamica
- Mancanza di risorse/personale
- Sedazione
- Tipologia di pazienti (bariatrici)
- Tempo
- Sicurezza
- Attrezzatura

### Mobilizzazione sicura con LINET

Al fine di ridurre il numero di fattori di rischio, occorre prestare attenzione alla scelta delle attrezzature ed eseguire formazione adeguate. Il programma LINET include il letto dotato di funzioni dedicate e la formazione relativa alle tecniche di postura e movimentazione correlate alla mobilizzazione e alla riduzione dei rischi.



Sedia cardiologica



Inclinazione laterale



Sponde laterali



Mobi-Lift®

# i pazienti

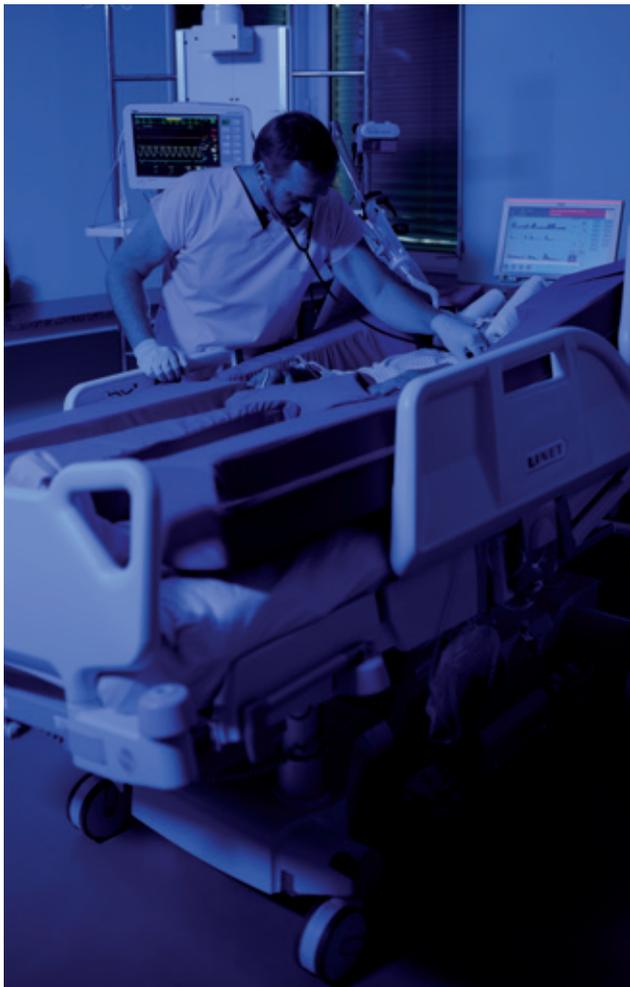
LASCIARE IL PAZIENTE IMMOBILE NEL LETTO NON È MAI LA MOSSA GIUSTA

Riposizionare regolarmente ogni due ore rappresenta uno standard di cura che spesso non viene rispettato.<sup>14</sup>

## Rischi di Lesioni da Pressione

- Durante un arco di tempo di 8 ore, un numero inferiore al 3% dei pazienti critici viene girato secondo lo schema di rotazione standard Q2.<sup>14</sup>
- Quasi il 50% dei pazienti non viene sottoposto a cambio di postura corporea in 8 ore.<sup>15</sup>

## Sicurezza con LINET



Terapia ALT



Virtuoso

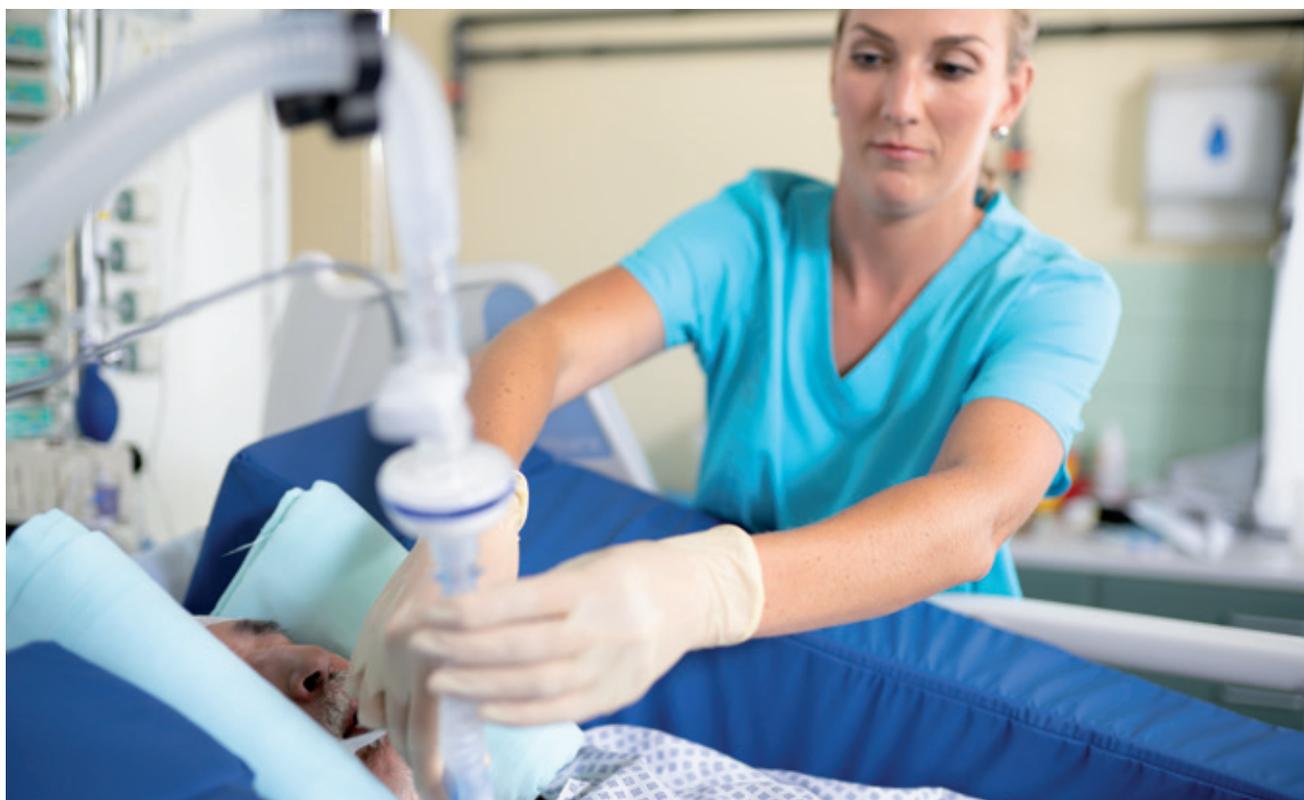


OptiCare

# Più sicuro, più facile e più

LA PROFESSIONE INFERMIERISTICA NON DOVREBBE ESSERE RISCHIOSA

Mobilization is a physically challenging process which, in current practice, also brings considerable risks to healthcare staff.



## I FATTI

- Tra tutte le professioni, nel personale infermieristico si registra una delle più alte incidenze di infortuni sul lavoro, per danni alla colonna vertebrale.<sup>13</sup>
- Lesioni alla schiena e disturbi muscolo-scheletrici, dovuti alla gestione del paziente, rappresentano il problema di salute associato all'attività lavorativa più significativo e oneroso per gli infermieri.<sup>13</sup>
- 40.000 lesioni alla schiena all'anno tra gli infermieri (spesso legate al trasferimento e al riposizionamento dei pazienti).
- La forza lavoro infermieristica sta invecchiando più rapidamente rispetto alla forza lavoro generale (età media = 47 anni).<sup>13</sup>
- Circa il 20% degli infermieri lascia il settore dell'assistenza diretta al paziente a causa dei rischi associati a questo lavoro.

# veloce per gli infermieri

## FACILITA' DI MOBILIZZAZIONE CON LINET

La soluzione di LINET rende le attività infermieristiche di routine più sicure, facili e veloci per una maggiore efficienza del personale sanitario.



### Inclinazione laterale

- Rotazione esclusiva basata sulla struttura del letto.
- La rotazione assistita associata alla forza di gravità riduce lo sforzo per l'operatore sanitario durante la lateralizzazione.
- Comandi a pedale e mani libere per facilitare la movimentazione e controllo delle infezioni in terapia intensiva.
- Il piano rete ad architettura aperta consente di eseguire rotazione con qualsiasi materasso antidecubito, passivo o attivo.

### Mobi-Lift®

- Dispositivo integrato per effettuare passaggio dalla posizione seduta a quella eretta.
- Consente la collaborazione attiva del paziente durante la mobilizzazione.
- Riduce significativamente il dolore durante il passaggio dalla posizione seduta a quella in eretta, dando il controllo al paziente.
- Ideale per i pazienti chirurgici e ortopedici (compresi ginocchio e anca) per la mobilizzazione precoce e attiva.

**COINVOLGIMENTO** di un team multidisciplinare per rendere  
la **MOBILIZZAZIONE PRECOCE** più **EFFICACE**,  
**SICURA** e **REALIZZABILE**

# Soluzione per terapia

Le soluzioni a 360° per terapia intensiva di LINET si avvalgono di una completa gamma di prodotti tra cui: letti specifici, materassi, arredi e accessori che aiutano a migliorare l'assistenza al paziente



# intensiva LINET

## Referenze

- (1) AACN practice alert: delirium assessment and management. <http://www.aacn.org/WD/practice/docs/practicealerts/delirium-practice-alert-2011.pdf>
- (2) Rion, J. H., & Kautz, D. D. (2016). The walk to save: Benefits of inpatient cardiac rehabilitation. *Medsurg Nursing*, 25(3), 159-162. Retrieved from <https://search-proquest-com.contentproxy.phoenix.edu/docview/1798713883?accountid=134061>
- (3) Morris P, Griffin L, Berry M, Thompson C, Duncan Hite R, Winkelman C, Hopkins R, Ross A, Dixon L, Leach S, Haponik E (2011) Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure. *Am J Med Sci* 34:373-377
- (4) Fraser, D., Spiva, L., Forman, W., & Hallen, C. (2015). Original research: Implementation of an early mobility program in an ICU. *AJN, American Journal of Nursing*, 115(12), 49-58. doi:10.1097/01.NAJ.0000475292.27985.fc
- (5) LTC Clinical Pearls: Powered by HCPro's Long-Term Care Nursing Library, November 27, 2012
- (6) Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., & Kourkouta, L. (2014). Muscle atrophy in intensive care unit patients. *Acta Informatica Medica*, 22(6), 406-410. doi:<http://dx.doi.org.contentproxy.phoenix.edu/10.5455/aim.2014.22.406-410>
- (7) Krupp, A. E., & Monfre, J. (2015). Pressure ulcers in the ICU patient: An update on prevention and treatment. *Current Infectious Disease Reports*, 17(3), 1-6. doi:<http://dx.doi.org.contentproxy.phoenix.edu/10.1007/s11908-015-0468-7>
- (8) Schweickert W, Pohlman M, Pohlman A, Nigos C, Pawlik A, Esbrook C, Spears L, Miller M, Franczyk M, Deprizio D, Schmidt G, Bowman A, Barr R, McCallister K, Hall J, Kress J (2009) Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet* 373:1874-1882
- (9) Titsworth WL, et al. The effect of increased mobility on morbidity in the neurointensive care unit. *J. Neurosurg.* 2012; 116:1379-1388.
- (10) Otáhal M, Wimerová J., User experience with Multicare and Lateral Tilt
- (11) Vollman, K. M. (2012). Hemodynamic instability: Is it really a barrier to turning critically ill patients? *Critical Care Nurse*, 32(1), 70-75. doi:10.4037/ccn2012765
- (12) Centre of Excellence in Posture, Movement & Handling: Postural risk reduction and the electric profiling bed, Birmingham City University
- (13) Davis, K. G., & Kotowski, S. E. (2015). Prevalence of Musculoskeletal Disorders for Nurses in Hospitals, Long-Term Care Facilities, and Home Health Care: A Comprehensive Review. *Human Factors*, 57(5), 754-792. <https://doi.org/10.1177/0018720815581933>
- (14) Krishnagopalan S, Johnson W, Low LL, Kaufman LJ. Body position of intensive care patients: clinical practice versus standards. *Crit Care Med.* 2002; 30: 2588-2592
- (15) Patient Handling Positioning Statement. [www.osha.gov](http://www.osha.gov), consultato il 10 giugno 2004.



Materassi

# Mobilizzazione precoce con LINET

Paziente

- Riposizionamento regolare
- Riduzione del rischio di lesioni da pressione
- Migliore la prevenzione delle cadute
- Risultati migliori
- Fisioterapia efficace
- Benessere mentale



- Riduzione del carico di lavoro per il personale sanitario
- Diminuzione degli infortuni
- Maggiore facilità di posizionamento del paziente
- Assistenza efficace



Staff

Management

- Riduzione della durata di degenza ospedaliera
- Numero inferiore di infortuni sul lavoro
- Riduzione dei costi
- Assistenza efficace



Members of LINET Group

**LINET Italia srl unipersonale**

Via Galileo Galilei 48 | 25020 Poncarale BS | Italia

tel.: +39 030 3229519 | fax: +39 030 2540116 | e-mail: [info@linetitalia.com](mailto:info@linetitalia.com) | [www.linet-italia.it](http://www.linet-italia.it)

