



Multicare®

Cama para Cuidados Intensivos





multicare

# Prevención de complicaciones pulmonares



[01]



[02]

TERAPIA LATERAL AUTOMÁTICA (ALT®, por sus siglas en inglés) | La falta de movimiento puede provocar una serie de complicaciones médicas en los pacientes de unidades de cuidados intensivos y críticos. La reducción de la capacidad pulmonar residual, la atelectasis y la neumonía constituyen complicaciones médicas graves que afectan al sistema respiratorio de los pacientes inmovilizados durante largos períodos de tiempo. El posicionamiento del paciente desempeña un papel importante en la prevención de estos problemas.

## REFERENCIAS

1. Dodek P. et al.: Evidence-based clinical practice guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Ann Intern Med.* 17 de agosto de 2004; 141(4):305–13.
2. Muscedere J. et al.: Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention. *Journal of Critical Care* (2008) 23, 126–137.
3. Fink M. P. et al.: The efficacy of an oscillating bed in the prevention of lower respiratory tract infection in critically ill victims of blunt trauma. A prospective study. *Chest.* Enero de 1990; 97(1):132–7.

## [01] CAMA EN MOVIMIENTO

La terapia lateral automática (ALT®, por sus siglas en inglés) es una función que mantiene la cama y el paciente que la esté utilizando en un ciclo continuo de inclinaciones laterales programadas. Esto reemplaza parcialmente el movimiento natural del cuerpo humano y actúa como prevención de complicaciones respiratorias graves.

## [02] PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES PULMONARES

El posicionamiento automático permanente forma parte de una moderna estrategia<sup>1,2</sup> destinada a evitar complicaciones respiratorias graves y que contribuye a reducir el riesgo de atelectasis y el correspondiente riesgo de la Neumonía Asociada a la ventilación mecánica (VAP, por sus siglas en inglés)<sup>3</sup>.



Origin Ports



LINET

# Radiografías seguras

RADIODIAGNÓSTICO EN LA CAMA | El riesgo de hemorragias internas vinculado a lesiones graves en el esqueleto y los tejidos blandos o al estado posterior a una importante operación quirúrgica puede constituir una estricta contraindicación para cualquier movimiento del paciente. En estas condiciones, la realización de radiografías del pecho sin una solución técnica adecuada se convierte en una tarea difícil de resolver.



[01]

## [01] PORTAPLACAS LATERAL PARA RAYOS X

El portaplacas lateral para rayos X permite la realización segura de radiografías del pecho sin necesidad de mover al paciente en la cama. La cama está equipada con un sistema deslizante, para la colocación exacta de la placa debajo del paciente, y permite la realización de radiografías tanto apaisadas como en formato vertical.

## [02] COMPATIBILIDAD CON EL ARCO C

La plataforma del colchón, radiotransparente, permite el examen del paciente utilizando un brazo C, desde la zona de la pelvis hasta la cabeza. Por ejemplo, es posible realizar algunos procedimientos cardiológicos invasivos, así como exámenes controlados directamente en la cama.



[02]

## PROCEDIMIENTOS CARDIOLÓGICOS INVASIVOS EN LA CAMA

La introducción o localización de un dispositivo de estimulación intracardiaca temporal, de contrapulsación con balón intraaórtico o de catéteres para medir los parámetros hemodinámicos en la arteria pulmonar son algunos ejemplos de procedimientos cardiológicos invasivos que se pueden realizar directamente en la cama.

# Pesaje automático

**BÁSCULA AUTOMÁTICA** | Conocer el peso de un paciente en estado crítico puede simplificar en gran medida una serie de decisiones importantes. En la fase aguda, puede facilitar, por ejemplo, una dosificación exacta de los fármacos. A largo plazo, la información histórica sobre el peso del paciente ayudará al personal a visualizar el estado actual de nutrición y proporcionará información sobre el balance de fluidos<sup>1</sup>.

## [03] BÁSCULA AUTOMÁTICA

El Sistema Avanzado de Pesaje integrado en la cama Multicare® puede calcular el peso exacto del paciente en todas las posiciones de la cama. Este sistema no sólo arroja el valor actual del peso del paciente, sino que también proporciona una valiosa información sobre los cambios de peso a lo largo del tiempo.

## [04] CLARIDAD

El sistema de recopilación de datos mide automáticamente y almacena regularmente los valores del peso del paciente en su memoria. Dichos valores se pueden visualizar en gráficos de una gran claridad, en los que se muestran los informes diarios, semanales o mensuales. La exportación de los datos recogidos a un ordenador constituye un proceso simple.

## FUNCIÓN "CONGELAR"

El Sistema Avanzado de báscula también incluye la función "Congelar". Esta permite añadir o retirar elementos de equipamiento de la cama (infusiones, monitor de transporte, etc.) sin efecto alguno en la medición del peso del paciente.

<sup>1</sup> Campbell, S., Avenell, A, y Walker, A. (2002). Assessment of nutritional status in hospital in-patients. *QJM*, 95, 83-87.



[03]



[04]

# Facilidad de uso y ergonomía

MULTIBOARD® | La mayoría de la actividad vinculada a los cuidados intensivos se concentra en la zona de la cabeza y el pecho del paciente. Las funciones vitales del paciente se aseguran en esta zona y la mayoría de los dispositivos médicos se controlan desde el cabecero. La utilidad de la ubicación del elemento de control Multiboard® se basa en el hecho de que garantiza un fácil acceso al paciente, a los dispositivos médicos importantes y al panel de control principal de la cama desde un único lugar.



[01]



**[01] CUIDADOS AL ALCANCE DE LA MANO**  
El panel de control Multiboard® está orientado de manera que su superficie horizontal indique claramente el ajuste del plano del tronco a 30°, la posición adecuada para prevenir complicaciones respiratorias. Además, se puede acceder al mismo fácilmente en posición ortopneica o con la barandilla central bajada.



[02]



**[02] EL MANDO INTEGRADO EN LA BARANDILLA** está al alcance del paciente, tanto si está tumbado como si está sentado.



[03]



[04]



[05]

**[03] EL PANEL DE CONTROL DEL PERSONAL ASISTENCIAL (ACP, por sus siglas en inglés)** está conectado a la cama por medio de un conector plug and play y se puede colocar en cualquier lugar en el perímetro de la cama.

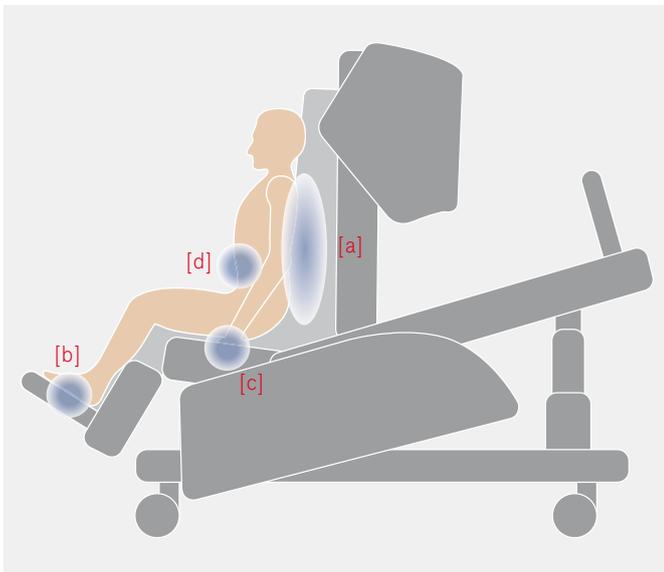
**[04] EL MANDO DE PACIENTE** tiene una lámpara LED interna, para su mejor visualización durante la noche.

**[05] CON LOS PRÁCTICOS PEDALES DE CONTROL** se puede ajustar la altura de la cama (subir / bajar) y la inclinación lateral.



# Mejor respiración

POSICIÓN ORTOPNEICA | La posición orthopneic chair® (silla ortopneica, en inglés) creada por la plataforma del colchón Ergoframe® está destinada principalmente a pacientes con disnea de reposo, facilitando la respiración. Combina una posición de Fowler alta, la reducción de la presión en la zona abdominal, para una mejor respiración profunda y un soporte en los pies, permitiendo el uso de más músculos para la respiración.



[01]

## [01] ORTHOPNEIC CHAIR®

- [a] Posición sentada
- [b] Pies apoyados
- [c] Brazos apoyados
- [d] Baja presión en la zona abdominal

## RESPIRACIÓN PROFUNDA

La regresión del plano del tronco y de los muslos reduce la presión en la zona de la pelvis y el abdomen, facilitando una profunda respiración diafragmática.

## [02] SOPORTE PARA LOS PIES

Los pies se apoyan en el piecero de la cama, contribuyendo a que el paciente utilice más músculos para la respiración y ayudando a los pacientes con insuficiencia respiratoria.



[02]



# Menos esfuerzo

La enfermería es una de las profesiones con un mayor riesgo de sufrir dolor de espalda. Normalmente, este es causado por los esfuerzos necesarios para el posicionamiento de pacientes pesados, mientras se están prestando los cuidados sanitarios. La inclinación lateral de la cama puede ayudar significativamente en estas situaciones. El trabajo se facilita mucho gracias al funcionamiento automático de la cama, que también reduce el posible riesgo de un error humano.



[01]



[02]



[03]

## [01] I-BRAKE®

El freno automático I-Brake® se acciona después de 10 segundos desactivado si la cama está enchufada. Su función es proteger frente a movimientos no supervisados, impactos y caídas debidas a apoyarse en una cama sin el freno accionado.

## [02] I-DRIVE®

El Sistema I-Drive® controla la retracción automática de la quinta rueda en el chasis. Si la cama está enchufada, se repliega automáticamente. Así, no obstruye el equipamiento que debe pasar por debajo de la cama, como los brazos C o bandejas y no resulta un obstáculo para limpiar el suelo.

## [03] FÁCIL TRANSPORTE

El movimiento y la dirección de la cama se estabilizan gracias a la quinta rueda. El Sistema I-Drive® detecta cuando esta rueda no es útil y la repliega automáticamente. Las asas ergonómicas integradas en el cabecero y en el piecero están diseñadas para poder agarrar bien la cama al transportarla, tanto arrastrando como empujando.



[04]



[05]



[06]



[07]

#### [04] MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE

La inclinación lateral de la cama se puede aprovechar y combinar con otros elementos funcionales para una movilización activa del paciente, que reduce las exigencias físicas del procedimiento y aumentan su seguridad. El asa ergonómica Mobi-Lift®, con un botón para ajustar la altura de la cama y los puntos de agarre integrados en los laterales contribuyen a una participación activa del paciente en el proceso de incorporarse.

#### [05] FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

La inclinación lateral de la cama puede facilitar la ejecución de las técnicas de fisioterapia respiratoria. Para un drenaje postural efectivo del pecho, la inclinación lateral se puede aprovechar y combinar con la posición de Trendelenburg, siempre que no concurren contraindicaciones para esta posición.

#### [06] CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Hacer la cama, la higiene diaria y otros cuidados de enfermería prestados a un paciente inconsciente requieren una considerable fuerza física y frecuentemente se efectúan con la cooperación de varios miembros del personal sanitario. Una inclinación lateral de 15° facilita girar al paciente sobre un lado y garantiza la estabilidad mientras está apoyado sobre su cadera.

#### [07] TRASLADO DEL PACIENTE A UNA CAMILLA

Trasladar a un paciente a una camilla es un delicado procedimiento que, generalmente, requiere la participación de un gran número de miembros del personal y una considerable fuerza física. La utilización de la inclinación lateral de la cama y de una plancha deslizante facilitan en gran medida esta operación.

# Excelente seguridad

El diseño de las barandillas cumple con los requisitos de seguridad más actuales. Las barandillas son de las más altas que se pueden encontrar en el mercado, con una gran resistencia al uso y una vida útil mayor. Los nuevos cierres, de doble posición, vienen de serie y las barandillas cumplen, además, con los requisitos de huecos mínimos.



[01]

## [01] ALTURA DE LAS BARANDILLAS

Las barandillas cubren el cuerpo del paciente desde la parte de las rodillas hasta la cabeza, protegiendo así al paciente frente a una posible caída. Los parámetros de las barandillas hacen que la cama sea compatible con colchones, tanto dinámicos como estáticos, de una altura de hasta 23 cm.

## [02] HUECOS MÍNIMOS

El concepto de huecos mínimos reduce el riesgo de lesiones porque el paciente se quede atrapado entre partes móviles de la cama.

- [a] Durante el ajuste del plano del tronco, el espacio entre las barandillas permanece constante.
- [b] El espacio entre las barandillas cumple con los requisitos más estrictos de seguridad, indicados en el estándar EN 60601-2-52.

## CIERRES DE LAS BARANDILLAS

Los cierres manuales de doble posición impiden que los pacientes puedan bajar las barandillas por sí mismos. Sin embargo, el personal médico sí puede bajarlas con una gran facilidad, utilizando una sola mano.

## BLOQUEO DE LA LATERALIZACIÓN

El equipamiento electrónico controla la posición de las barandillas y, si están plegadas hacia abajo, el ajuste de la inclinación lateral se bloquea automáticamente, evitando que el paciente se pueda caer accidentalmente.

## ALARMA POR ABANDONO DE LA CAMA

Se activa una señal sonora, que permite al personal médico intervenir activamente si el paciente abandona la cama.



[02]



# Prevención de las úlceras por presión

Las úlceras por presión son una complicación que se puede prevenir. Los cambios posturales, la reducción de la presión en los tejidos blandos y la reducción de las fuerzas de cizallamiento durante los cambios en la posición de la cama son aspectos clave que la cama Multicare® proporciona para la prevención de las úlceras por presión.

## [01] ERGOFRAME®

La forma de la superficie Ergoframe® interviene preventivamente contra las úlceras por presión, reduciendo las fuerzas de cizallamiento y fricción que actúan sobre el paciente durante un cambio en la posición de la cama. También reduce la presión que incide en la zona de la pelvis y el hueso sacro.

## [02] LATERALIZACIÓN

El posicionamiento del paciente inclinando la cama puede contribuir a reducir una presión excesiva sobre zonas del cuerpo del paciente con un riesgo alto de desarrollo de úlceras por presión. En algunos casos, se puede aprovechar como coadyuvante o en combinación con un método estándar de prevención de las úlceras por presión.

## VIRTUOSO®

La función del colchón dinámico Virtuoso® se basa en el principio de presión cero en las celdas de aire alternante. En un ciclo de 7,5 minutos, la presión se reduce a cero en una de las tres celdas adyacentes. El colchón Virtuoso® es totalmente compatible con la cama Multicare®.



[01]



[02]

# Mantenimiento y servicio efectivos

## CONTROL DE INFECCIONES

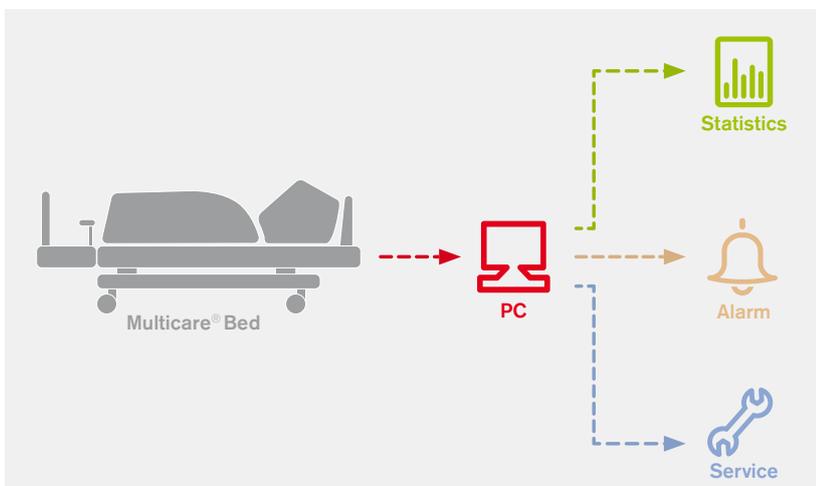


### MANTENIMIENTO

Para una fácil limpieza y descontaminación, la cama tiene un número mínimo de piezas pequeñas, las piezas de plástico son lisas, sin hendiduras, y su construcción con columnas selladas impide que líquidos contaminantes entren en los motores.

## CAMA INTELIGENTE

El cerebro de la cama Multicare® es un sistema electrónico interno controlado por varios microprocesadores. Dicho sistema vela por la seguridad de las operaciones de la cama, analiza las situaciones de trabajo, controla los sistemas automáticos y facilita la comunicación con el sistema de información Linis®.



### LINIS®

La cama puede comunicarse con otros sistemas electrónicos. Transmite los datos clínicos y técnicos a Linis® (Sistema de Información de Linet) para la siguiente evaluación. Es posible seguir múltiples funciones terapéuticas o mantener diagnósticos telemétricos de la cama. La mayoría de las reparaciones se pueden efectuar acudiendo el técnico al hospital, sin necesidad de llevar la cama a reparar en fábrica.





## CERTIFICACIONES

- Linet ha obtenido las siguientes certificaciones del sistema europeo de calidad y normalización: EN ISO 9001:2000, EN ISO 13485:2003.
- Los productos se fabrican de acuerdo con los estándares europeos para tecnología médica y camas hospitalarias: EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 60601-1-4, EN 60601-2-52, EN ISO 14971, 93/42/CEE, 90/384/CEE.

# multicare

Cama para Cuidados Intensivos



Želevčice 5, 274 01 Slaný, Czech Republic

tel.: +420 312 576 111, fax: +420 312 522 668, e-mail: [info@linet.com](mailto:info@linet.com), [www.linet.com](http://www.linet.com)

Este proyecto fue realizado con el apoyo financiero del Ministerio de Industria y Comercio de la República Checa, como parte del presupuesto nacional