

# Resumen Cuidados a domicilio

Sueño · Ventilación · Mascarillas

# Todo relacionado a las terapias respiratorias.

De un solo proveedor.



## Terapia del sueño

Soluciones terapéuticas de medicina del sueño para todos los casos.

Desde hace décadas, desarrollamos tecnologías fiables a medida para la medicina del sueño. Lo importante para nosotros son la seguridad, el éxito terapéutico y la comodidad de manejo.

El resultado: aparatos y soluciones de servicio que ofrecen a los pacientes una terapia óptima, y que permiten concentrarse más en los pacientes gracias a la simplificación de los procesos de trabajo durante el manejo, la compatibilidad y los cuidados.



### Serie prisma SOFT/SMART

prisma SOFT plus/max  
prisma SMART plus/max



### Serie prismaLINE

prisma20C/20A  
prisma25S/25ST  
prisma30ST  
prismaCR  
prismaLAB Titration

## Ventilación extrahospitalaria

### Ventilación portátil y estacionaria a medida.

Cuando el sistema respiratorio se ve perturbado por una obstrucción, enfermedad o accidente, la ventilación de los pulmones puede verse afectada con riesgo de muerte. Para asegurar la ventilación y aliviar el aparato respiratorio, desarrollamos tecnologías fiables hechas a medida.

Lo importante para nosotros son la seguridad, el éxito terapéutico y la comodidad de manejo.

El resultado: productos que ventilan automáticamente en función de las necesidades. De este modo, ofrecemos el máximo apoyo a los pacientes y al personal médico.



#### Serie prisma VENT

Ventilación invasiva y no invasiva  
no destinada al soporte vital

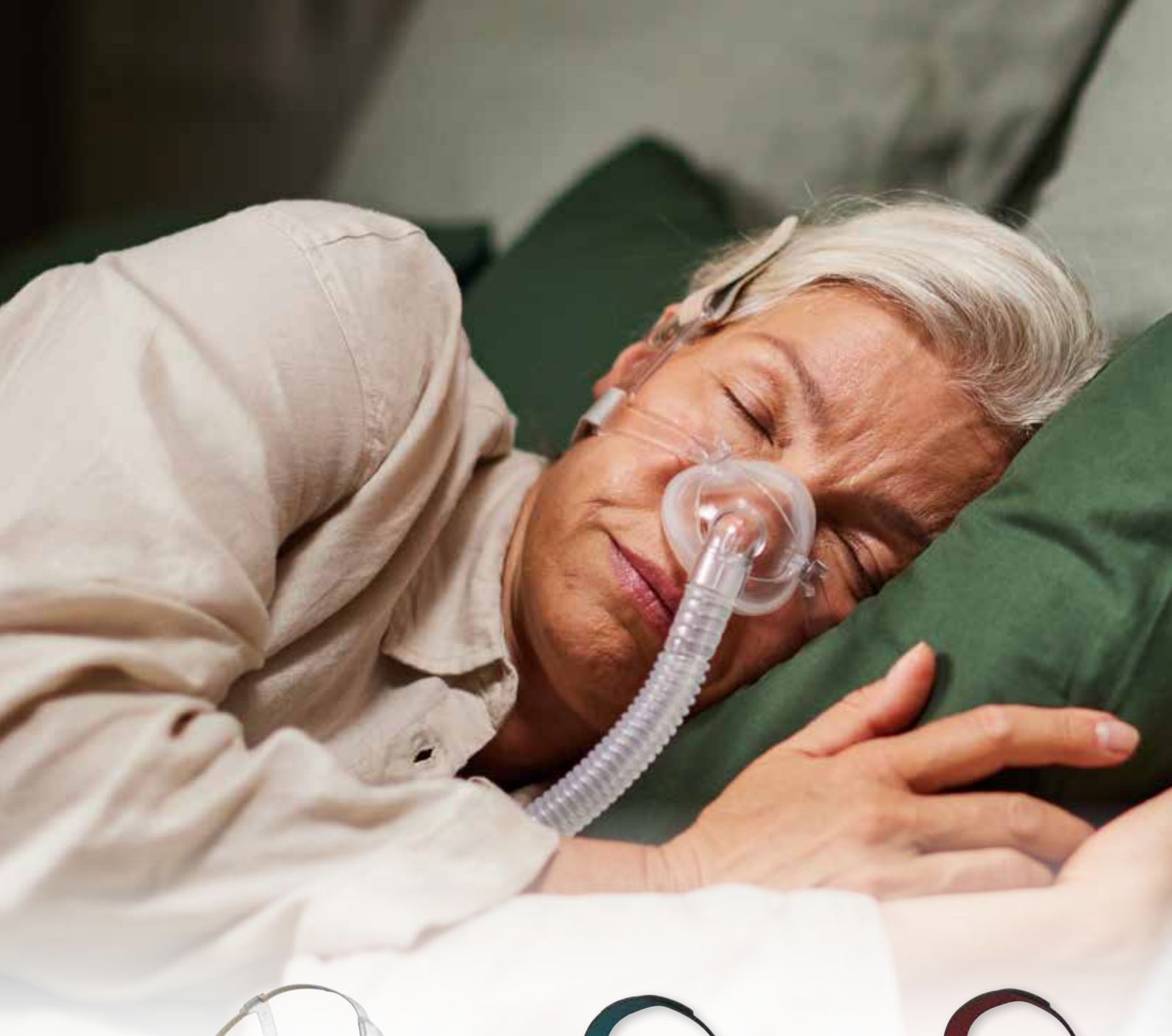
prisma VENT30/30-C  
prisma VENT40  
prisma VENT50/50-C



#### LUISA

Ventilación HFT y MPV  
para el soporte vital





**Terapia del sueño**  
JULIA



**Terapia del sueño**  
CARA



**Terapia del sueño**  
CARA Full Face

## Interfaz de paciente

La mascarilla adecuada para cada necesidad.

Uno de los elementos más importantes para que la terapia de ventilación tenga éxito es el uso de la mascarilla correcta para el paciente. A diferencia del sector hospitalario, en el área de los cuidados domiciliarios (medicina del sueño y ventilación extrahospitalaria) los requisitos son muy variados y tienen diferentes enfoques.

Estos requisitos hacen que las mascarillas sean el factor más importante para aumentar la adherencia y con ella el éxito de la terapia respiratoria, lo cual no les plantea ningún problema a nuestra gama de mascarillas. Los productos que se presentan a continuación son solo una selección de nuestra variada gama. Porque cada paciente merece una mascarilla que se adapte a la perfección.



### Ventilación extrahospitalaria

LENA  
LENA NV



### Ventilación clínica Single-Patient Use

JOYCEclinic Full Face  
JOYCEclinic Full Face NV  
JOYCEclinic Full Face NV + AAV

# Razones para elegir prisma SOFT/SMART (plus/max):

## Reducción del coste para el análisis volumétrico

- dos opciones (estándar, dinámico) en el modo APAP
- algoritmo fiable de eficacia probada
- análisis volumétrico a través de prismaLAB

## Numerosas opciones

- tubo de 15 mm y 19 mm
- batería externa para los desplazamientos
- flexibilidad en la conectividad
- con seguimiento integrado de la calidad del sueño (White Paper f110243en2302)

regulación de presión precisa y reacción

ligero y pequeño

pantalla LED de 7 segmentos

control de la terapia en casa

funcionamiento silencioso

## Facilidad de uso y análisis de terapia

- prisma CLOUD para monitorización remota, ajuste a distancia
- actualizaciones "over the air" (dispositivos con módem interno)
- pTS, software de terapia para realizar análisis de datos detallados
- prisma APP para Android y iOS
- conexión directa por Bluetooth para el control de la terapia en casa con el polígrafo Samoa
- transmisión de hasta 8 señales en cada PSG (con prisma HUB)

## Bajo coste de mantenimiento

- ausencia de mantenimiento
- ventilador de larga durabilidad (22 500 h / sin límite de tiempo)
- ajuste a distancia de la terapia
- comunicación basada en APP



# Razones para elegir prismaLINE:

## Reducción del coste para el análisis volumétrico

- dos opciones (estándar, dinámico) en el modo APAP
- autoST: autoEPAP, autoF
- autoTrigger
- volumen objetivo (prisma30ST 300 - 2000 ml)

## Numerosas opciones

- detección de apnea a través de FOT/FBT
- humidificador con 7 niveles
- prismaCR para pacientes con respiración de Cheyne-Stokes
- modos BiLevel hasta 30 hPa

7 variantes distintas para cada necesidad

nivel de ruido medio de 26 dB

hasta 30 hPa

calefacción de tubo integrada

pantalla táctil con manejo intuitivo

## Facilidad de uso y análisis de terapia

- pTS, software de terapia para realizar análisis de datos detallados
- prisma APP para Android y iOS (White Paper fl10371en2103)
- prisma CLOUD para monitorización remota, ajuste a distancia\*
- menú con prácticos gráficos
- vigilancia de SpO<sub>2</sub> con prismaCHECK
- transmisión de hasta 8 señales en cada PSG (con prisma HUB)

## Bajo coste de mantenimiento

- no se necesita mantenimiento durante los 6 años de duración del funcionamiento
- ventilador de larga durabilidad (22 500 h / sin límite de tiempo)
- ajuste a distancia de la terapia\*
- comunicación basada en APP\*



\* con módem externo

# Razones para elegir prisma VENT:

## Reducción del coste para el análisis volumétrico

- autoST: autoEPAP, autoF
- volumen objetivo (100 - 2000 ml)
- autoTrigger
- rampa máxima manual y automática

## Numerosas opciones

- modo de caudal alto adicional (hasta 60 l/min)
- respiración con boquilla (MPV) en prisma VENT50/50-C
- 3 programas
- funciones adicionales específicas para enfermedades (ATC, LIAM, Trigger Lock, Ex-Rampe)

suministro de corriente integrado

sistema de válvulas de tubo flexible único y fuga

funciones específicas para enfermedades

batería integrada (hasta 10 horas)

más de 15 idiomas

menú con prácticos gráficos

## Facilidad de uso y análisis de terapia

- visualización de tendencia para la evaluación de la terapia sin software
- prisma CLOUD para monitorización remota, ajuste a distancia\*
- pTS, software de terapia para realizar análisis de datos detallados
- batería integrada, tiempo de funcionamiento adicional de 10 h como mínimo (sin humidificador)
- vigilancia de SpO<sub>2</sub> con prismaCHECK
- integración de datos PDMS (Philips IntelliVue)
- calefacción de tubo integrada

## Bajo coste de mantenimiento

- ventilador de larga durabilidad (35 000 h)
- no se necesita mantenimiento durante los 6 años de duración de uso (excepto Alemania: control técnico de seguridad - STK)
- cambio de batería cada 4 años



\* con módem externo



# Razones para elegir LUISA:

## Reducción del coste para el análisis volumétrico

- autoST: autoEPAP y autoF
- volumen objetivo (30 – 3000 ml)
- autoTrigger

## Numerosas opciones

- modo de caudal alto adicional (HFT)
- respiración con boquilla (MPV)
- funciones adicionales específicas para enfermedades
- 4 programas que pueden ser nombrados por el propio usuario

no se necesita un adaptador para los sistemas de tubos flexibles

CPAP + HFT en todos los sistemas de tubos flexibles

pantalla táctil de 10" giratoria

30 ml de VT para aplicación pediátrica

dos baterías adicionales

dos idiomas para las alarmas

## Facilidad de uso y análisis de terapia

- sistemas de tubos flexibles "abiertos" universales
- pantalla con curvas y gráficos
- con interfaz USB-C y Bluetooth integrado
- visualización de tendencia para la evaluación de la terapia sin software
- LUISA App para Android y iOS
- prisma CLOUD para monitorización remota\*
- vigilancia de FiO<sub>2</sub> integrada
- vigilancia de SpO<sub>2</sub> / vigilancia de CO<sub>2</sub>\*
- integración de datos PDMS (Philips IntelliVue)

## Bajo coste de mantenimiento

- ventilador de larga durabilidad (35 000 h / sin límite de tiempo)
- servicio técnico cada 4 años (sustitución de la batería interna y la membrana del módulo de espiración)
- célula de O<sub>2</sub> duradera (un millón de horas / el mejor compromiso para HC / no es absolutamente necesaria para el funcionamiento)



\* próximamente



# Razones para elegir JULIA:

## Ventajas de todas las mascarillas Löwenstein

- sistema de espiración silencioso y difuso con rendija de 360°, cerrada arriba
- fabricada en Alemania

## Numerosas opciones

- la almohadilla de mascarillas suave y agradable se adapta a todas las formas del rostro
- campo de visión libre, permite llevar gafas
- innovadoras cintas para la cabeza:
  - la mascarilla permanece estable y resulta cómoda durante toda la noche
  - facilidad de colocación de la mascarilla
- 3 tamaños – S, M, L
- para un futuro sostenible:
  - menor consumo de recursos
  - 100 % papel reciclado
  - la bolsa del envase está fabricada con un 80 % de materia prima reciclable (caña de azúcar)

## Facilidad de uso

- codificación por colores de las cintas para la cabeza, para facilitar la colocación:
  - la cinta beige se coloca sobre la cabeza
  - las flechas en el arnés se sitúan sobre la cabeza
- marcas de clip a la derecha (R) y a la izquierda (L)
- reutilizable



# Razones para elegir CARA y CARA Full Face:

## Ventajas de todas las mascarillas Löwenstein

- sistema de espiración silencioso y difuso con rendija de 360°, cerrada arriba
- libertad de movimiento gracias a la articulación de rótula en todas las mascarillas con fuga
- fabricada en Alemania

## Numerosas opciones

- la almohadilla de mascarillas suave y agradable se adapta a todas las formas del rostro
- gracias a la estructura especial de la superficie, la almohadilla de la mascarillas Full Face permanece estable incluso en la parte móvil de la boca
- cintas para la cabeza con 3 posibilidades de ajuste diferentes
- 3 tamaños
  - CARA - XS, S/M, M/L
  - CARA Full Face - S, M, L

## Facilidad de uso

- codificación por colores de las cintas para la cabeza, para facilitar el montaje
  - CARA - la zona de color turquesa se coloca sobre la cabeza
  - CARA Full Face - la zona de color rojo oscuro se coloca sobre la cabeza
- material casi irrompible
- reutilizable

## Accesorios

- cintas para la cabeza de tamaño XL (sin clips)
- cintas para la cabeza de tamaño XS (con clips CARA premontados)
- cordón de liberación rápida (CARA Full Face)

CARA



CARA Full Face



# Razones para elegir LENA:

## Ventajas de todas las mascarillas Löwenstein

- sistema de espiración silencioso y difuso con rendija de 360°, cerrada arriba
- libertad de movimiento gracias a la articulación de rótula en todas las mascarillas con fuga
- fabricada en Alemania

## Numerosas opciones

- con fugas y sin fugas
- la almohadilla de mascarillas de labio doble permite una colocación cómoda y estable
  - con altas presiones
  - con diferencias de presión BiLevel
- cintas para la cabeza con 3 posibilidades de ajuste diferentes
- 3 tamaños – S, M, L

## Facilidad de uso

- cintas para la cabeza
  - codificación por colores para facilitar el montaje: la zona de color verde se coloca sobre la cabeza
  - los bordes redondeados evitan que se produzcan marcas de presión en las mejillas
  - cinta más ancha en la nuca para distribuir la presión en la cabeza
- reutilizable

## Accesorios

- cintas para la cabeza de tamaño XL (sin clips)
- cintas para la cabeza de tamaño XS (con clips CARA premontados)
- cordón de liberación rápida
- adaptador de endoscopia para la broncoscopia durante la ventilación

LENA



LENA NV



Adaptador de endoscopia

# Razones para elegir JOYCEclinic Full Face:

## Ventajas de todas las mascarillas Löwenstein

- sistema de espiración silencioso y difuso con rendija de 360°
- fabricada en Alemania

## Numerosas opciones

- disponible preconfeccionada: sin fugas, sin fugas + AAV\*, con fugas
- la almohadilla de mascarillas permite una colocación cómoda y estable
  - con altas presiones hasta 50 hPa
  - con diferencias de presión BiLevel
- 3 tamaños - S, M, L
- disponible como mascarillas individual o en juego de 10 unidades
- conexión
  - todos los codos cono de Ø 22 mm (hembra)
  - adaptador (codo de Ø 22 mm (macho)) para codo vented
- Single-Patient Use

## Facilidad de uso

- el apoyo de la frente se adapta automáticamente
- clip y cordón de liberación rápida (premontados) de manejo intuitivo
- plantilla de adaptación integrada en el manual de instrucciones

## Accesorios

- adaptador de codo de endoscopia para la broncoscopia durante la ventilación
- pieza de repuesto de las cintas para la cabeza, disponible como juego de 5 unidades

## Adaptador de codo

Gracias a la palanca en el anillo de seguridad, los codos se pueden soltar con facilidad y cambiar rápidamente en cualquier momento.



JOYCEclinic Full Face NV



NV sin AAV\*



NV con AAV\*



V con AAV\*



Adaptador de endoscopia

\*AAV = válvula anti-asfixia

## Publicaciones sobre el tema del sueño

Nilius, G.; Tremli, M.; Priegnitz, C.; Domanski, U.; Schröder, M.; Bähr, M. et al. (2015): Clinical validation of a novel FOT-based APAP device for treatment of obstructive sleep apnea. In: *Eur. Respir. J* 46. DOI: 10.1183/13993003.congress2015.PA2402.

Gruenewald, Anne; Brandenburg, Ulrich; Alshut, Ruediger; Schwaibold, Matthias; Schaefer, Regina; Grimm, Alexander; Franke, Christian (2020): Impact of smart digital therapy feedback, motivation and assistance on CPAP adherence. A randomized-controlled trial. In: *Eur. Respir. J* 56 (suppl 64). DOI: 10.1183/13993003.congress-2020.1357.

Tamisier, R.; Philippe, C.; Prigent, A.; Charley-Monaca, C.; Mallet, J. P.; Gentina, T. et al. (2022): Analysis of impact on Pittsburgh sleep quality index in a wide spread of central sleep apnoea (CSA) treated with adaptive servo ventilation (ASV). 6-month follow-up FACIL-VAA study results. In: *Eur. Respir. J* 60 (suppl 66). DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4688.

Liu, Shuo; Retory, Yann; Sagniez, Amelie; Hardy, Sebastien; Cottin, Francois; Roisman, Gabriel; Petitjean, Michel (2018): Sleep disordered breathing (SDB). Respiration simulation on a bench integrating polygraph data. In: *Eur. Respir. J* 52 (suppl 62). DOI: 10.1183/13993003.congress-2018.PA2255.

Isetta, Valentina; Montserrat, Josep M.; Santano, Raquel; Wimms, Alison J.; Ramanan, Dinesh; Woehrl, Holger et al. (2016): Novel Approach to Simulate Sleep Apnea Patients for Evaluating Positive Pressure Therapy Devices. In: *PLoS one* 11 (3), e0151530. DOI: 10.1371/journal.pone.0151530.

Cantero, C.; Adler, D.; Pasquina, P.; Uldry, C.; Egger, B.; Prella, M. et al. (2020): Adaptive Servo-Ventilation. A Comprehensive Descriptive Study in the Geneva Lake Area. In: *Frontiers in Medicine* 7. DOI: 10.3389/fmed.2020.00105.

Richter, Matthias; Schroeder, Maik; Domanski, Ulrike; Schwaibold, Matthias; Nilius, Georg (2022): Reliability of respiratory event detection with continuous positive airway pressure in moderate to severe obstructive sleep apnea — comparison of polysomnography with a device-based analysis. In: *Sleep and Breathing*. DOI: 10.1007/s11325-022-02740-w.

Herkenrath, S. D.; Tremli, M.; Anduleit, N.; Richter, K.; Pietzke-Calcagnile, A.; Schwaibold, M. et al. (2019): Extended evaluation of the efficacy of a proactive forced oscillation technique-based auto-CPAP algorithm. In: *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*. DOI: 10.1007/s11325-019-01901-8.

Zhu, K.; S, Aouf; G, Roisman; P, Escourrou (2016): Pressure-relief features of fixed and autotitrating continuous positive airway pressure may impair their efficacy. Evaluation with a respiratory bench model. In: *J Clin Sleep Med* 12 (3), S. 385–392. DOI: 10.5664/jcsm.5590.

Randerath, W.; Nilius, G.; Ficker, J.; Benz, A.; Bögel, M.; Schröter, C. et al. (2015): Validation of a new therapeutic device for treatment of central and mixed sleep apnea with anticyclic servoventilation (ACSV). In: *Sleep Med* 16, S9. DOI: 10.1016/j.sleep.2015.02.019.

Johnson, Karin G. (2022): APAP, BPAP, CPAP, and New Modes of Positive Airway Pressure Therapy. In: *Advances in experimental medicine and biology* 1384, S. 297–330. DOI: 10.1007/978-3-031-06413-5\_18.

Baiamonte P.; E, Mazzuca; I, Gruttad'Auria C.; A, Castrogiovanni; C, Marino; Lo D, Nardo et al. (2018): Use of autobilevel ventilation in patients with obstructive sleep apnea. An observational study. In: *J. Sleep Res.* DOI: 10.1111/jsr.12680.

Lofaso, F.; Leroux, K.; Boussaid, G.; Prigent, H.; Louis, B. (2020): Response of Home-Use Adaptive Pressure Modes to Simulated Transient Hypoventilation. In: *Respir. Care*. DOI: 10.4187/respcare.07213.

Fasquel, Lucas; Yazdani, Pouyan; Zaugg, Cindy; Barras, Alyssia; Michotte, Jean-Bernard; Corveon, Nils; Contal, Olivier (2022): Impact of Unintentional Air Leaks on Automatic Positive Airway Pressure Device Performance in Simulated Sleep Apnea Events. In: *Respir Care*. DOI: 10.4187/respcare.10065.

Elshahaat, H. A.; Mahfouz, T.A.E.-H.; Elshora, A. E.; Shaker, A. (2021): Different Continuous Positive Airway Pressure Titration Modalities in Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients. In: *International Journal of General Medicine* 14, S. 10103–10115. DOI: 10.2147/IJGM.S344217.

## Publicaciones sobre el tema del sueño

Wollsching-Strobel, Maximilian; Bauer, Iris; Baur, Johannes Julian; Majorski, Daniel Sebastian; Magnet, Friederike Sophie; Storre, Jan Hendrik et al. (2022): The Impact of Non-Invasive Ventilation on Sleep Quality in COPD Patients. In: *Journal of clinical medicine* 11, S. 5483. DOI: 10.3390/jcm11185483.

Toussaint, Michel; Chatwin, Michelle; Gonçalves, Miguel R.; Gonzalez-Bermejo, Jesús; Benditt, Joshua O.; McKim, Douglas A. et al. (2021): Mouthpiece ventilation in neuromuscular disorders. Narrative review of technical issues important for clinical success. In: *Respiratory medicine* 180, S. 106373.

Delorme, Mathieu; Leroux, Karl; Léotard, Antoine; Boussaid, Ghilas; Prigent, Héléne; Louis, Bruno; Lofaso, Frédéric (2022): Noninvasive Ventilation Automated Technologies. A Bench Evaluation of Device Responses to Sleep-Related Respiratory Events. In: *Respir Care* 68 (1). DOI: 10.4187/respcare.09807.

Mellies, U.; Goebel, C. (2014): Optimum insufflation capacity and peak cough flow in neuromuscular disorders. In: *Ann. Am. Thorac. Soc.* 11 (10), S. 1560–1568. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201406-264OC.

Stagnara, A.; Baboi, L.; Nesme, P.; Subtil, F.; Louis, B.; Guérin, C. (2018): Reliability of tidal volume in average volume assured pressure support mode. In: *Respir Care* 63 (9), S. 1139–1146. DOI: 10.4187/respcare.05917.

Lamia, B.; Pasquier, O.; Pontier, S.; Prigent, A.; Rabec, C.; Bermejo, J. G. (2018): Expiratory slope variations induce physiological changes in stroke volume during non invasive ventilation in hyperinflated COPD patients. In: *Eur. Respir. J.* 52. DOI: 10.1183/13993003.congress2018.PA1678.

Su, M.; Huai, D.; Cao, J.; Ning, D.; Xue, R.; Xu, M. et al. (2018): Auto-trilevel versus bilevel positive airway pressure ventilation for hypercapnic overlap syndrome patients. In: *Sleep and Breathing* 22 (1), S. 65–70. DOI: 10.1007/s11325-017-1529-y.

Zhang, X. (2018): Comparison between auto-trilevel and bilevel positive airway pressure ventilation for treatment of obesity hypoventilation syndrome patients. In: *J Sleep Res* 27, S. 399. DOI: 10.1111/jsr.12751.

Zou, C.; Sheng, W.; Huai, D.; Cao, J.; Su, M.; Ning, D. et al. (2019): Comparison between auto-trilevel and bilevel positive airway pressure ventilation for treatment of patients with concurrent obesity hypoventilation syndrome and obstructive sleep apnea syndrome. In: *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung* 23 (3), S. 735–740. DOI: 10.1007/s11325-018-1750-3.

## White Paper

### Deep Sleep Indicator/Sleep Quality

fl10243en2302

Sleep Quality in CPAP/APAP.

Therapy links compliance, leakage, AHI and therapeutic success.

### Central Sleep Apnea

fl10244en2302

Central Respiratory Events during CPAP/APAP

Therapy: Challenges and therapeutic solutions.

### prisma APP

fl10371en2103

Patient Self-Management in PAP Therapy.

The possibilities of mobile apps and the effects on treatment success.



# LÖWENSTEIN medical

## Distribución y servicio

Löwenstein Medical  
Arzbacher Straße 80  
56130 Bad Ems, Alemania  
T. +49 2603 9600-0  
F. +49 2603 9600-50  
info@loewensteinmedical.com  
loewensteinmedical.com



Löwenstein Medical Technology  
Kronsaalsweg 40  
22525 Hamburg, Alemania  
T. +49 40 54702-0  
F. +49 40 54702-461  
info@loewensteinmedical.com



p10398es2311

© Protegido por derechos de autor. Cualquier tipo de reproducción solo está permitida con autorización expresa de Löwenstein Medical. Todos los datos son sin garantía por motivos relacionados con la técnica de impresión.