Edición de invierno de 2025

LÖWENSTEIN medical

Una revista de personas para personas.

INSPIRATION

¡Hola CARO!

Tras el éxito del lanzamiento controlado al mercado, CARO está listo para entrar en acción.

APPsolutamente útiles.
Aplicaciones en la terapia del sueño.

Grandes innovaciones.
El proyecto LEONI 4.

Duerme, niño, duerme.
Trastornos del sueño en la infancia.

En esta edición.

Nuestras áreas temáticas.

Löwenstein piensa en el cuidado de los pacientes de manera holística. Desde el diagnóstico y la estancia hospitalaria hasta la configuración óptima para la atención en el domicilio, nosotros, nuestro servicio y nuestros productos, estamos a su disposición.

Los colores de Löwenstein sirven de orientación. El azul oscuro representa a la empresa. Verde para Hospital, magenta para Homecare y con un azul claro, indicamos Diagnostics.

¡Disfrute de la lectura!

55
Aviso legal.

Homecare

6
CARO se pone en acción.
Tras la introducción controlada en el mercado y una fase de pruebas muy exitosa, CARO está listo para su lanzamiento.

10
Más calidad de vida, de forma fluida.
Qué métodos de gestión de secreciones realmente ayudan en las enfermedades neuromusculares (ENM).

14
Todo en orden.
Una mirada retrospectiva a una vida plena con el diagnóstico de apnea del sueño.

18
Novedades científicas.
Bibliografía recomendable en los ámbitos de la ventilación, la terapia respiratoria y el diagnóstico asociado.

20
APPsolutamente útiles.
Aplicaciones inteligentes como prisma APP actúan como acompañantes digitales para un exitoso tratamiento de la apnea del sueño.

Hospital

24
Grandes innovaciones para los más pequeños.
LEONI 4 es nuestro último ventilador para prematuros, recién nacidos y niños.

30
En sintonía.
Por qué necesitamos nuevos modos de ventilación y cómo la BiLevel-NRV preserva el confort del paciente y la función de los músculos respiratorios.

Diagnostics

34
A lo grande.
Curso preparatorio de cinco días para obtener la certificación como somnólogo europeo.

38
Duerme, niño, duerme.
Por qué los trastornos del sueño deberían tomarse en serio ya desde la infancia.

Empresa

42
Inspiring Change.
Retrospectiva de nuestro simposio celebrado en Francia en abril de 2025.

44
Crecimiento con visión de futuro.
Cómo hemos ampliado nuestra presencia internacional.

46
Bajo el signo del león.
Sleep Congress 2025 en Singapur y ERS 2025 en Ámsterdam.

49
Para mí, Löwenstein significa...
Una entrevista con Anna Wetzel.

50
¿Ya lo sabía?

54
Aniversarios.

Prólogo

Estimados lectores y lectoras:

En la actualidad es imprescindible pensar de forma holística y a largo plazo, pero al mismo tiempo actuar con rapidez y agilidad. Una contradicción en sí misma. ¿Cómo se puede conciliar eso?

Al pensamiento no se le deben poner límites. Lo que es viable a corto plazo y qué caminos conducen al objetivo puede adoptar formas distintas.

Es crucial revisar periódicamente los objetivos holísticos y a largo plazo y no dejarse distraer por los obstáculos a corto plazo.

Quien no piense más allá de los límites actuales nunca logrará resultados extraordinarios ni podrá superarse a sí mismo. Por ello es importante cuestionar abiertamente el statu quo una y otra vez.

En Löwenstein, nuestra fortaleza reside no solo en pensar de forma holística, sino también a largo plazo. Nuestra independencia nos permite actuar sin obligaciones frente a bancos o accionistas.

Nuestras acciones se rigen únicamente por las necesidades de nuestros pacientes, clientes y empleados.

En esta revista conocerá más sobre esta filosofía particular. Se trata de conceptos terapéuticos holísticos para pacientes con ventilación prolongada en el hogar y pacientes ventilados de forma aguda en el entorno clínico.

Informamos sobre investigación y desarrollo para un futuro mejor y queremos compartir y hacer accesible el conocimiento. El compromiso con nuestros clientes y empleados es de máxima importancia para nosotros.

Por ello respondemos con nuestro nombre: Fiabilidad. No le defraudaremos.

Benjamin Löwenstein

PD: Le invitamos cordialmente a compartir con nosotros sus ideas y comentarios sobre los temas. Escríbanos: inspiration@loewensteinmedical.com

LEONI 4 es nuestro último ventilador para prematuros, recién nacidos y niños

Página 24

CARO se pone en acción.

Tras la introducción controlada en el mercado y una fase de pruebas muy exitosa, CARO está listo para su lanzamiento.

Jacqueline Nelles, directora de Mercado de productos

"CARO es la alternativa eficaz para la movilización de secreciones en las enfermedades neuromusculares.

Thomas Gläser, asesor de aplicaciones

CARO está preparado para el mercado. Tras la exitosa introducción controlada en el mercado (ICM), nuestro nuevo insuflador-exuflador mecánico (I-E M) está a punto de iniciar su comercialización. La respuesta desde la práctica es prometedora, los procesos están en marcha y el grupo espera con entusiasmo el inicio de las ventas en otoño.

ICM: la última gran prueba práctica.

CARO ya ha superado con creces los obstáculos regulatorios. Con el marcado CE, el producto cumple desde abril de 2025 todos los requisitos de seguridad, calidad y eficacia, y está por tanto oficialmente autorizado para su uso.

Aun así, decidimos de forma consciente y voluntaria realizar una introducción controlada en el mercado para dar el último paso hacia la madurez comercial no solo desde el punto de vista técnico, sino también orientado a la práctica. Este no es solo nuestro procedimiento estándar para los dispositivos terapéuticos, sino también para las mascarillas y las versiones de software, con el objetivo de ofrecer siempre auténtica calidad Löwenstein.

Porque, por innovador que sea un producto médico, su verdadera prueba no tiene lugar en el laboratorio, sino en el día a día de la atención: en su uso por parte de los profesionales, en combinación con las necesidades de los pacientes y enmarcado en los procesos existentes.

La ICM es, por tanto, mucho más que una prueba de producto. Es un procedimiento estructurado de prueba en condiciones reales que nos permite obtener conocimientos de forma sistemática sobre el manejo, la experiencia del usuario y los posibles potenciales de optimización. Al mismo tiempo, garantiza un inicio de comercialización profesional, coordinado y orientado a la práctica.

En cuanto al contenido, la ICM se centró en cuatro aspectos fundamentales:

Manejo técnico:
¿Cómo de intuitivo y fiable es CARO en el día a día?

Aceptación:
¿Cómo responden los pacientes a la terapia con CARO?

Resultado:
gran rendimiento, gran aceptación

Adaptabilidad:
¿Con qué flexibilidad se puede integrar CARO en diferentes escenarios de asistencia?

Servicio y formación:
¿Qué información, formatos y ofertas de apoyo se necesitan?

Tres meses en servicio, tres meses de aprendizaje.

El pistoletazo de salida se dio a mediados de junio. A partir de entonces, CARO se utilizó en la práctica en regiones seleccionadas, acompañado por asesores de aplicación experimentados.

Junto con las áreas de gestión de producto, ventas, investigación y desarrollo y el equipo clínico, se estableció un estrecho ciclo de retroalimentación.

Mediante cuestionarios estandarizados, conversaciones personales y una comunicación periódica dentro del grupo, se recopilaron y evaluaron comentarios de forma específica.

La respuesta es clara: CARO convence. Tanto en la implementación técnica como en la aplicación práctica, el dispositivo genera satisfacción en el mercado.

Se destacaron especialmente:

- la interfaz de usuario intuitiva,
- la rápida adaptabilidad individual de los parámetros terapéuticos,
- el funcionamiento silencioso y agradable del dispositivo
- así como el diseño bien pensado, con una guía de usuario clara y un práctico interruptor manual.

Evento inaugural para el lanzamiento controlado en el mercado de CARO con 25 asesores de aplicaciones y compañeros de SANIMED y IfM

Dr. med. Jens Geiseler (izq.) y Andreas Bosch (dch.). Ambos han contribuido de manera decisiva a que I-E M se haya consolidado como parte integrante del tratamiento de la secreción en Alemania.

"Con CARO y LUISA, Löwenstein Medical no solo ofrece gestión de secreciones y ventilación de soporte vital de una sola fuente, sino que ambos dispositivos también pueden colocarse juntos en un carro ampliable.

En combinación con el humidificador de gas respiratorio WILAmed AIRcon Gen2 y el aspirador de secreciones ASSKEA Allegra M30, forman la solución completa perfecta como unidad de titulación clínica y para la atención de pacientes, made in Germany.

Andreas Bosch, gerente/vicepresidente

Preparados conjuntamente: evento inaugural como motor de impulso.

El evento inaugural de tres días celebrado en Hamburgo constituyó una base importante para el éxito de la implementación. Allí, unos 25 asesores de aplicaciones recibieron una formación intensiva sobre el producto, su aplicación y los procesos de la ICM.

El programa se completó con información técnica, talleres prácticos e intercambios profesionales con colegas del ámbito del desarrollo y la investigación clínica. También participaron representantes de nuestras filiales IfM y SANIMED.

CARO antes del lanzamiento al mercado.

Con la finalización satisfactoria de la ICM, CARO está ahora perfectamente preparado para el inicio de las ventas. Los materiales de formación se ajustaron sobre la base de los comentarios, se perfeccionaron los procesos de servicio y también el departamento de ventas está estrechamente implicado. El conocimiento recopilado durante la ICM constituye una base sólida, no solo para la venta, sino también para el establecimiento a largo plazo de CARO en el mercado.

El inicio oficial de la comercialización estaba previsto para mediados de septiembre y los primeros clientes ya muestran un gran interés, no solo por el alto grado de notoriedad del concepto I-E M, sino también por la sólida posición de CARO en la práctica asistencial.

Conclusión: Producto sólido, inicio sólido.

La decisión de realizar una introducción controlada en el mercado ha demostrado ser acertada. CARO está técnicamente maduro, probado en su aplicación, validado en la práctica y óptimamente preparado.

El estrecho intercambio entre todas las partes implicadas —desde el desarrollo hasta la asesoría para usuarios— ha contribuido de manera decisiva a lanzar al mercado un producto de alta calidad, fiable y cercano al paciente.

Esperamos con ilusión el inicio de las ventas en otoño y poder establecer CARO como nuevo estándar en la terapia I-E M.

Más información sobre CARO

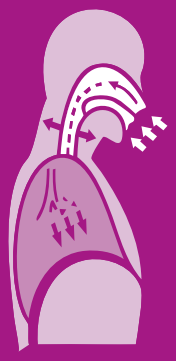
Más calidad de vida, de forma fluida.

Qué métodos de gestión de secreciones realmente ayudan en las enfermedades neuromusculares (ENM).

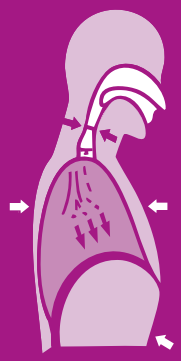
Dr. med. Jens Geiseler, jefe de Neumología, Medicina del Sueño y Ventilación, Knappschaft Kliniken, Paracelsus Marl.

Secreción en las vías respiratorias.

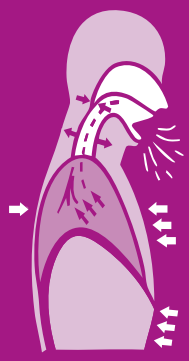
Las secreciones de las vías respiratorias son producidas continuamente por las llamadas células caliciformes y por glándulas situadas bajo la mucosa, en una cantidad de aproximadamente 10 ml al día. Un aumento de las secreciones en las vías respiratorias, por ejemplo en infecciones de las vías respiratorias inferiores o en aspiraciones recurrentes, es especialmente problemático para los pacientes con enfermedades neuromusculares cuyo impulso de tos está debilitado.



Inspiración profunda, con musculatura respiratoria intacta, volumen de al menos 1–1,5 litros



Cierre de la glotis (0,2 s) y apertura posterior; requisito: musculatura bulbar intacta



Contracción de la musculatura espiratoria; requisito: musculatura espiratoria intacta, MEP > 60 cmH_2O

Tos.

La tos consta de varias fases:

- inspiración profunda (por lo general hasta el 80 % de la capacidad vital; el mínimo necesario es de 1,5 litros)
- generación de presión intratorácica mediante la tensión de la musculatura espiratoria con la glotis cerrada
- apertura de la glotis y expulsión del aire y, con ello, de las secreciones

Posibles consecuencias de una retención de secreciones en las vías respiratorias.

Las consecuencias de una debilidad para toser pueden ser:

- Obstrucción de las vías respiratorias con la consiguiente disminución de la saturación de oxígeno
- Aumento del trabajo respiratorio
- Mayor riesgo de infecciones de las vías respiratorias inferiores
- Fracaso de la ventilación no invasiva
- Necesidad de una traqueotomía con ventilación invasiva domiciliaria

Métodos de manejo de secreciones.

Además de la secreción medicamentosa (sobre todo soluciones salinas altamente concentradas por inhalación), existen en principio cinco principios para el manejo de secreciones (según Schönhofer et al., Leitlinie Prolongiertes Weaning, 2019):

- Aumento del volumen intratorácico antes del impulso de tos
- Aumento del flujo aéreo espiratorio máximo desde las vías respiratorias
- Terapia oscilatoria para fluidificar las secreciones
- Aumento del volumen espiratorio
- Aspiración mecánica (endotraqueal a ciegas o mediante broncoscopia)

Manejo específico de secreciones en ENM

En pacientes neuromusculares, en el ámbito extrahospitalario se consideran sobre todo los principios de aumentar el volumen intratorácico, acelerar el flujo espiratorio máximo y aumentar el volumen.

¿Cuándo debe iniciarse un manejo no invasivo de secreciones en las ENM?

- Medición regular del flujo pico de tos (función pulmonar o medidor de flujo pico)
- Valor < 270 l/min: inicio de un manejo no invasivo de secreciones
- Valor < 160 l/min que no responde a un manejo no invasivo de secreciones: considerar ya sea una traqueotomía o la atención paliativa

CARO en combinación con el ventilador LUISA, el humidificador de gas respiratorio WILAmed AIRcon Gen2, el aspirador de secreciones ASSKEA Allegra M30 y la gama de mascarillas completan la solución integral de Löwenstein para pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

Historia del I-E M.

Desarrollado por el Dr. A. Barach en 1953 en EE. UU. como Cof-flator™, fue utilizado ocasionalmente por pacientes con ENM hasta que, con la sustitución del pulmón de acero por la traqueotomía y la ventilación invasiva, su importancia disminuyó a finales de la década de 1960.

A finales de los años setenta, J. Emerson perfeccionó el Cof-flator™ hasta convertirlo en el I-E M, con presiones inspiratorias y espiratorias suficientemente altas. En Alemania, su uso comenzó a partir del cambio de milenio, impulsado por amplias actividades de formación, entre otras, por parte de la empresa Heinen + Löwenstein (por ejemplo, los simposios Husten–Helfen–Beatmen). La inclusión en el catálogo de productos de asistencia tuvo lugar en 2009.

Medidas para mejorar la capacidad de tos en las ENM.

a) Air Stacking.

Aumento del volumen intratorácico antes de un impulso de tos, adecuado para pacientes con ENM que presentan sobre todo debilidad de la musculatura inspiratoria con reducción de la capacidad vital.

Los métodos para ello son el uso de una bolsa de ventilación para la insuflación de aire, o bien, bajo ventilación no invasiva, un aumento de la presión ventilatoria (función LIAM: Lung Insufflation Assist Maneuver); en raras ocasiones, si el paciente la domina, también la respiración de rana (glossopharyngeal breathing).

b) Tos asistida manual.

La tos asistida manual es una técnica fisioterapéutica en la que, tras una inspiración profunda o una maniobra de air stacking, se aumenta el flujo pico de tos en varios litros/min mediante una compresión ya sea en el epigastrio o en el tórax costal lateral al inicio de la tos; para ello es imprescindible una coordinación exacta entre la inspiración profunda y la realización del maniobra al comienzo de la tos.

c) Tos asistida mecánicamente (insuflador-exuflador mecánico, I-E M).

El I-E M simula de la mejor manera un impulso de tos normal mediante la combinación de una maniobra de insuflación mecánica con presión positiva, administrada a través de una interfaz no invasiva o invasiva, seguida de un cambio abrupto a presión negativa, con el cual se extraen activamente aire y secreciones de las vías respiratorias profundas.

Aplicación des I-E M.

Según las recomendaciones actuales, es necesario utilizar valores de presión inspiratoria y espiratoria suficientemente altos con el I-E M; se recomiendan presiones de 45–50 mbar tanto inspiratorias como espiratorias. En caso de intolerancia, pero con eficacia, también pueden utilizarse valores más bajos.

¿Son todos los I-E M comparables en cuanto a su rendimiento?

Los distintos I-E M disponibles en el mercado difieren en cuando a la capacidad de las turbinas utilizadas, así como en el uso de sistemas de tubos de distinta longitud y con diferentes diámetros internos. Se han publicado estudios al respecto, entre otros, por A. Schütz (Pneumologie, 2017) y N. Terzi (Respir Care, 2023).

La consecuencia de ello es que cambiar de un I-E M a otro, como a veces exigen las aseguradoras, no es posible sin una nueva comprobación de la eficacia y un ajuste individual.

¿Aportan ventajas las oscilaciones en la aplicación del I-E M?

Las oscilaciones de alta frecuencia (10–15 Hz) se utilizan a menudo y con éxito en fisioterapia para la secreción, pero requieren una duración mínima de 10 minutos, algo que no se alcanza con el uso de I-E M.

La evidencia científica actual no permite recomendar de forma general el uso de las oscilaciones.

Consultar el artículo completo

El artículo completo también está disponible en loewensteinmedical.com/magazin.

¿Es el I-E M igual de adecuado para todos los pacientes con ENM?

Respuesta clara: no. En particular, los problemas en la zona de las vías respiratorias superiores pueden ser responsables de la falta de eficacia del I-E M:

- aducción paradójica de las cuerdas vocales con cierre (sub)total de la glotis
- Basculación de la epiglotis con cierre (parcial) de la entrada de la laringe durante la inspiración
- (Casi) colapso del hipofaringe durante la fase espiratoria

Protocolo de retroalimentación por oximetría.

Todas las medidas para mejorar el manejo de secreciones en las ENM deben guiarse por el denominado protocolo de retroalimentación por oximetría, desarrollado por J. Bach:

En pacientes (jóvenes) con ENM y pulmones sanos, la saturación de oxígeno en sangre suele ser superior al 95 %. Si en mediciones puntuales regulares se observa una caída de la SpO_2, una causa frecuente es la retención de secreciones en las vías respiratorias.
La consecuencia es la aplicación del tratamiento prescrito para la gestión de las secreciones, lo que suele conducir a una normalización de la SpO_2.

Resumen.

En todos los pacientes con enfermedades neuromusculares que puedan presentar afectación de la musculatura inspiratoria o espiratoria, debe realizarse periódicamente, además del control de la función pulmonar y de los gases en sangre, una medición del flujo pico de tos. Si desciende por debajo de 270 l/min, está indicada la instauración de una gestión específica de secreciones para evitar hospitalizaciones y, con frecuencia, la ventilación invasiva posterior, así como para mejorar el pronóstico de supervivencia de las personas afectadas.

"El tratamiento de la apnea del sueño me devolvió la energía vital para afrontar la vida profesional y familiar.

Todo en orden.

Una mirada retrospectiva a una vida plena con el diagnóstico de apnea del sueño.

Martina Ecke, directora de marketing y Nathalie Romeyo-Yoarsh, becaria de marketing

Arno Zillig es paciente de CPAP de Löwenstein Medical desde 1988. Vive desde hace casi cuatro décadas con el diagnóstico de apnea del sueño y puede mirar atrás y ver una vida laboral y personal activa y plena.

El señor Zillig es una persona de múltiples intereses, culta, amable y abierta. En julio de 2025 celebró su 88º cumpleaños. Comparte sus sólidos conocimientos sobre el tratamiento de la apnea del sueño con gran dedicación en conferencias dirigidas a grupos de autoayuda que suman un total de 1200 miembros. Además, Arno Zillig es políticamente activo a nivel distrital y estatal, así como en la Asociación Comercial de Bensheim.

Originario de Zwingenberg a. d. B., realizó una formación como comerciante industrial y como ingeniero de hormigón en calidad de técnico. Durante muchos años trabajó como director gerente en la empresa Dyckerhoff & Heidelberger Zement, donde participó de forma decisiva en numerosos grandes proyectos de construcción, como puentes y edificaciones en altura. Durante su vida profesional, este trabajo implicaba largos desplazamientos en coche para supervisar las siete plantas bajo su responsabilidad.

En el ámbito privado, el señor Zillig estuvo casado con Ursula, una mujer originaria de Heidelberg que falleció hace seis años. Del matrimonio nacieron sus tres hijos: Ralf, Dagmar y Bettina.

Visitamos al señor Zillig en su hogar en Bensheim, la ciudad más grande del distrito de Bergstraße, situada entre el Odenwald y el Ried de Hesse. Allí hablamos con él sobre el buen dormir, la apnea del sueño, sus experiencias, consejos y recomendaciones sobre el tratamiento de la apnea del sueño y su larga fidelidad a Löwenstein. Actualmente, el señor Zillig utiliza la mascarilla de terapia respiratoria Joyce y un dispositivo prisma blanco.

prisma SOFT plus & max

Señor Zillig, ¿qué significa un buen descanso para su calidad de vida?

Un ritmo diario regular es muy importante para mí. Tras una jornada laboral de hasta 16 horas, daba especial importancia a un sueño reparador para comenzar el día siguiente descansado y con energía. Un equilibrio adecuado entre trabajo, descanso y recuperación era para mí un requisito fundamental para mi bienestar físico y mi resistencia laboral.

Al fondo, el primer dispositivo de terapia CPAP de la empresa francesa SEFAM. El aparato tenía el tamaño de un frigorífico y se podía mover sobre ruedas. Con el paso de los años, los dispositivos de terapia CPAP se volvieron cada vez más compactos (foto: Wilfried Gladisch).

¿Cómo ha cambiado su vida desde que empezó con la terapia CPAP?

El 6 de abril de 1989, tras el diagnóstico de apnea del sueño grave, recibí la prescripción de mi primer dispositivo CPAP. La terapia produjo una mejora significativa en mi calidad de vida: Pude volver a dormir de un tirón por primera vez, sin pausas respiratorias nocturnas.

En aquella época, los dispositivos eran muy grandes, ruidosos y muy limitados en cuanto a comodidad de uso, comparables a una aspiradora. El material de la mascarilla era —en comparación con hoy— muy rígido. Por consideración hacia mi esposa, dormíamos en dormitorios separados. Para mí, a pesar de todas las molestias, no había otra alternativa que llevar la mascarilla, ya que de lo contrario no habría podido trabajar.

Antes de comenzar la terapia, mi estado era tan crítico que tenía que parar regularmente a la derecha durante los viajes en coche para tomar breves descansos. Solo gracias al tratamiento con CPAP pude volver a ejercer plenamente mi profesión de ingeniero civil. En nueve meses pude retomar mi actividad con hasta 16 horas de trabajo al día, tal y como estaba acostumbrado. En ese momento tenía 51 años.

¿Cuáles fueron los mayores retos al comenzar la terapia?

En un momento dado, me encontraba en una situación de salud en la que ya no podía ayudarme a mí mismo. Ni mi médico de cabecera ni los especialistas que consulté estaban familiarizados con el cuadro clínico de la apnea del sueño, lo que dificultó enormemente la búsqueda de un tratamiento adecuado. Solo con los avances médicos y el creciente desarrollo de la investigación del sueño en Alemania — en especial gracias a la clínica de Marburgo — se abrieron nuevas perspectivas para mí.

Ir a la entrevista completa

En este contexto conocí al Dr. med. Ulrich Brandenburg (Medical Director Diagnostics & Homecare), quien por primera vez pudo ofrecerme información fundamentada y apoyo adicional para manejar mi enfermedad.
Este contacto supuso un punto de inflexión decisivo en mi atención médica y contribuyó de manera fundamental a la estabilización de mi estado de salud.

¿Cómo se acostumbró al dispositivo? ¿Hubo un momento en el que pensó: «Ahora sí que funciona de verdad»?

Para mí no hubo una fase de adaptación clásica a la terapia CPAP. Debido a la gravedad de mi apnea del sueño y a las limitaciones cotidianas asociadas, adopté de inmediato la solución que se me ofrecía. Utilicé el dispositivo sin dudarlo, no como una opción, sino como una medida necesaria para combatir mi enfermedad. La aplicación inmediata produjo una mejora perceptible de mi sueño y de mi resistencia general.

¿Qué desea usted, como paciente, de los dispositivos futuros: comodidad, diseño, funcionalidad?

Estoy muy satisfecho con el estado actual de la tecnología CPAP. En mi opinión, los dispositivos están completamente equipados, resultan agradables de usar y están técnicamente perfeccionados. Incluso me parecen «preciosos a la vista» y valoro especialmente su bajo nivel de ruido y su gran facilidad de uso. Para mí, ahora mismo no hay nada mejor. Las mejoras solo son posibles en los detalles.

También estoy muy satisfecho con las diferentes mascarillas y humidificadores, entre ellos JOYCE y LENA.

Arno Zillig disfruta cada día de su jardín, cuidado con esmero, alrededor de su hogar en Bensheim.

¿Hay alguna historia personal o algún momento especial que usted relacione con su terapia?

Un punto de inflexión decisivo para mí en aquel entonces fue un encuentro fortuito: Un hombre de Lampertheim me contó que necesitaba urgentemente una máquina CPAP, y recibimos el aparato al mismo tiempo.
Para mí fue un impulso importante para comenzar la terapia en serio. También el primer encuentro con el Dr. med. Brandenburg fue en aquel entonces decisivo para mí.

Sin la terapia con CPAP habría tenido que abandonar mi profesión. El tratamiento no solo era médicamente necesario para mí, sino también decisivo para mi calidad de vida profesional y personal.

Sr. Zillig, muchísimas gracias por la entrevista.

JOYCEone

LENA

Novedades científicas.

Bibliografía recomendable en los ámbitos de la ventilación, la terapia respiratoria y el diagnóstico asociado.

Matthias Schwaibold, director de productos Homecare

Trastornos del sueño y tratamiento de la apnea del sueño.

Riesgo de accidentes elevado por apnea del sueño, confirmado.

En la base de datos sanitaria danesa se identificó a todas las personas que recibieron un diagnóstico de AOS entre 1995 y 2015. Se trata de casi 50 000 personas. A continuación se analizó si estas personas habían estado implicadas en al menos un accidente de tráfico con más frecuencia que la población general.

Resultado: El riesgo de sufrir un accidente de coche aumenta aproximadamente un 30 % y existe una tendencia a que los accidentes sean más graves. El riesgo de verse implicado en un accidente como peatón o ciclista no aumentó.

Udholm, N., Rex, C. E., Fuglsang, M., Lundbye-Christensen, S., Bille, J. & Udholm, S. (2022): Obstructive sleep apnea and road traffic accidents: a Danish nationwide cohort study. Sleep medicine, 96, 64–69.

Calentamiento climático y apnea del sueño: ¿existe una relación?

En un estudio mundial se observó la aparición de apnea obstructiva del sueño mediante una alfombrilla con sensores situada bajo el colchón de los participantes. Para ello se analizaron los datos de más de 116 000 participantes, cuya respiración se midió noche tras noche durante una media de 3,5 años. Paralelamente se registró la temperatura del dormitorio. Resultado: A temperaturas más altas, la apnea del sueño aparece por la noche con mayor probabilidad: a 27 °C, la probabilidad aumentó un 45 % en comparación con una temperatura de 6 °C.

A primera vista, no parece preocupante. Extrapolado, sin embargo, el aumento de la apnea obstructiva del sueño relacionada con el clima en 2023 se atribuye, en conjunto, a la pérdida de 800 000 años de vida saludable y a una pérdida de productividad de 30 000 millones de dólares en 29 países industrializados, si permanece sin detectar y sin tratar. Al menos esta consecuencia poco conocida del cambio climático puede mitigarse, entre otras cosas, con los productos de Löwenstein Medical.

Lechat, B., Manners, J., Pinilla, L., Reynolds, A.C., Scott, H., Vena, D., Bailly, S., Fitton, J., Toson, B., Kaambwa, B., Adams, R.J., Pépin, J.L., Escourrou, P., Catcheside, P.G. & Eckert, D.J. (2025): Global warming may increase the burden of obstructive sleep apnea. Nature Communications, 16.

Reducción de la presión arterial mediante la terapia CPAP.

Desde hace años se investiga en qué pacientes y bajo qué condiciones la terapia CPAP puede reducir la presión arterial. También hemos informado sobre ello en el pasado. Ahora han aparecido varias publicaciones nuevas sobre este tema.

Se confirma que un mayor grado de gravedad de la apnea no tratada es una condición para que la CPAP produzca una reducción significativa de la presión arterial.

Zhao, X., Zhang, C., Zeng, P., Zhou, J., Li, X. & Zhang, X. (2025): The effect of continuous positive airway pressure on nocturnal blood pressure among obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome patients. Sleep & breathing, 29 4, 240.

Un estudio demuestra de forma impresionante que la terapia CPAP puede reducir el riesgo de crisis hipertensivas (es decir, situaciones de emergencia debidas a un fuerte aumento de la presión arterial).

Oscullo, G., Beaperthui, T., Gómez-Olivas, J.D., Anglés, M., Mompeán, S., Martínez, R., Sánchez de la Torre, M., Gozal, D. & Martínez-García, M.Á. (2025): Prognostic Value Of Obstructive Sleep Apnea And Role Of Cpap Treatment In The Incidence Of Hypertensive Crisis. Sleep.

¿Mejora la terapia CPAP la salud cardiovascular en general?

Otro metaanálisis comparó a los pacientes con apnea del sueño que utilizaban CPAP con los que rechazaban el uso de CPAP o utilizaban otras formas de terapia. Pudo demostrar que la terapia CPAP reduce de forma significativa el riesgo de eventos cardiovasculares graves y mortales.

Le invitamos cordialmente a darnos su opinión sobre esta selección o a comunicarnos cuáles son para usted las publicaciones más destacadas. Nos alegrará recibir su correo electrónico en: **inspiration@loewensteinmedical.com**

Para las enfermedades cardiovasculares menos graves y las hospitalizaciones aún no se ha podido demostrar una relación significativa.

Javaid, S.S., Obaid, M.A., Noor, T., Kaleem, M., Shakil, A., Ul Haque, S., Abbasi, N., Saeed, E., Manan, S., Alam, K., Gul, O. & Anwer, F. (2025): Impact of Continuous Positive Airway Pressure on Cardiovascular Health in Patients With Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cardiology in review.

Ventilación

Ventilación domiciliaria en la EPOC, optimización de la eficacia.

Varias publicaciones abordan la eficacia aún mayor de la ventilación domiciliaria en pacientes con EPOC.

Un estudio estadounidense mostró que, mediante la iniciación lo más rápida posible de una ventilación domiciliaria tras el diagnóstico de un fallo respiratorio hipercápnico (aumento de CO_2 en sangre) debido a una EPOC, se prolonga la supervivencia y, además, disminuyen los costes posteriores para el sistema sanitario en el plazo de un año.

Frazier, W.D., DaVanzo, J.E., Dobson, A., Heath, S. & Mati, K. (2022): Early Initiation of non-invasive ventilation at home improves survival and reduces healthcare costs in COPD patients with chronic hypercapnic respiratory failure: A retrospective cohort study. Respiratory medicine, 200, 106920.

También un gran estudio realizado en Francia con cerca de 50 000 pacientes confirmó la reducción de la mortalidad mediante la ventilación no invasiva.

Pépin, J.L., Herquelot, E., Denis, H., Josseran, A., Lavergne, F., Benjafield, A.V., Malhotra, A., Raphelson, J.R., Cistulli, P., Schmidt, A., Bailly, S., Palot, A. & Prigent, A. (2025): Impact of long-term non-invasive ventilation on severe exacerbations and survival in COPD: a French nationwide cohort study using multistate models. Thorax.

El ventilador y el paciente a menudo no están sincronizados en la ventilación pediátrica.

Un artículo de revisión señala que, en la ventilación pediátrica, a lo largo de varias publicaciones de los últimos años, se han descrito numerosas llamadas asincronías, es decir, una asistencia respiratoria no sincrónica por parte del ventilador.

La detección y denominación de distintos tipos de asincronías están actualmente bien descritas. Sin embargo, siguen faltando datos sobre la relevancia clínica y sobre la relación beneficio/riesgo de realizar ajustes específicos en la ventilación para reducir las asincronías.

Yoon, B., Blokpoel, R.G., Ibn Hadj Hassine, C., Ito, Y., Albert, K., Aczon, M.D., Kneyber, M.C., Emeriaud, G. & Khemani, R.G. (2025): An overview of patient-ventilator asynchrony in children. Expert Review of Respiratory Medicine, 19, 435–447.

Terapia ASV - Servoventilación adaptativa.

La terapia ASV sigue utilizándose en casos de apnea central del sueño y cuando el intento con CPAP ha fracasado.

Un grupo de expertos de la ERS y la ESRS ha evaluado la evidencia actual sobre la terapia ASV y confirma el efecto positivo en la respiración y en la calidad de vida en casos de apnea central del sueño, especialmente cuando esta persiste a pesar del tratamiento óptimo de la enfermedad subyacente y pese a un intento con CPAP. Con especial precaución y en centros especializados, incluso vuelve a recomendarse en casos de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida en el rango del 30–45 %.

Randerath, W.J., Schiza, S., Arzt, M., Rosaria Bonsignore, M., Heinzer, R., Lombardi, C., Lyssens, R., Parati, G., Penzel, T., Louis Pepin, J., Pevernagie, D.A., Ryan, S., Vignatelli, L. & Schwarz, E.I. (2025): European Respiratory Society and European Sleep Research Society Statement on the treatment of central sleep apnoea with adaptive servo-ventilation. The European respiratory journal.

Insuflación/ exuflación mecánica (I-E M = asistencia para la tos).

¿Cómo perciben los pacientes la terapia?

En una observación de uso alemana se investigó la aplicación de la I-E M en unos 500 pacientes con ELA. La mayoría de los pacientes utilizaba la terapia a diario y comunicaba una mejora notable de sus síntomas.

La relevancia de esta terapia para mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedades graves nos llevó en Löwenstein a desarrollar nuestra propia solución de I-E M y, de este modo, facilitar el acceso a la terapia al mayor número posible de personas afectadas por enfermedades neuromusculares raras.

Maier, A., Kettemann, D., Weyen, U., Grehl, T., Schulte, P.C., Steinbach, R., Rödiger, A., Weydt, P., Petri, S., Wolf, J., Grosskreutz, J., Koch, J.C., Weishaupt, J.H., Rosseau, S., Norden, J., Körtvélyessy, P., Koch, B., Holm, T., Hildebrandt, B., Schumann, P., Walter, B., Riitano, A., Münch, C., Meyer, T. & Spittel, S. (2025): Provision, cough efficacy and treatment satisfaction of mechanical insufflation-exsufflation in a large multicenter cohort of patients with amyotrophic lateral sclerosis. Scientific Reports, 15.

APPsolutamente útiles.

Aplicaciones inteligentes como prisma APP actúan como acompañantes digitales para un exitoso tratamiento de la apnea del sueño

Anke Hille, responsable de marketing de productos de software

Los trastornos respiratorios del sueño, como la apnea obstructiva del sueño, afectan a casi mil millones de personas en todo el mundo.[1)] Aunque el tratamiento con un dispositivo CPAP o APAP se considera el estándar de oro, para muchos pacientes supone al principio un verdadero desafío en su vida cotidiana: la mascarilla, el aparato, el nuevo ritual antes de acostarse... ¿Hasta qué punto resulta fácil aceptar todo ello de forma duradera más allá de la fase crítica?

De hecho, los estudios muestran que, especialmente en los primeros meses de la terapia, existe un riesgo especialmente alto de abandono.[2)]

Es justamente aquí donde entran en juego aplicaciones modernas como prisma APP de Löwenstein Medical: Ofrecen apoyo digital, fomentan la comprensión de la propia terapia y pueden contribuir de forma decisiva al éxito del tratamiento.

"Quien puede ver directamente sus progresos se mantiene motivado, y es precisamente aquí donde interviene la prisma APP: Es un acompañante sencillo y práctico en la vida cotidiana que apoya perceptiblemente a los pacientes y favorece de forma duradera el éxito de la terapia.

La prisma APP ayuda a visualizar el propio progreso y a participar activamente en el éxito del tratamiento. ¿No es mucho más fácil mantener un nuevo hábito cuando se tiene acceso a los propios datos en todo momento?

Los dispositivos blancos prisma SOFT/SMART plus y prisma SOFT/SMART max pueden conectarse fácilmente a la aplicación mediante Bluetooth. De este modo, los usuarios no solo obtienen una visión de sus datos personales de terapia, sino que también pueden ajustar por sí mismos las configuraciones de confort. Esto significa mayor autonomía, más motivación y, por tanto, una probabilidad claramente mayor de lograr un éxito terapéutico a largo plazo.

La instalación de aplicaciones por parte del paciente es sencilla y no presenta complicaciones.

Naturalmente, al principio a veces surgen dudas o inseguridades, especialmente cuando uno aún no está muy familiarizado con el uso de aplicaciones. ¿Realmente merece la pena el esfuerzo? ¿La aplicación me ofrece un apoyo tangible o se trata solo de un accesorio tecnológico?

La respuesta es clara: ¡Merece la pena! Una encuesta realizada recientemente dentro de la prisma APP* demuestra de forma contundente que la aplicación es mucho más que un simple complemento digital. Aporta un verdadero valor añadido, hace la terapia más comprensible y refuerza la confianza en el propio proceso de tratamiento.

Quien puede ver directamente sus progresos se mantiene motivado, y es precisamente aquí donde interviene la prisma APP: Es un acompañante sencillo y práctico en la vida cotidiana que apoya perceptiblemente a los pacientes y favorece de forma duradera el éxito de la terapia.

Una **abrumadora mayoría (84 %)** participa **de forma más activa en la terapia** gracias a la aplicación.

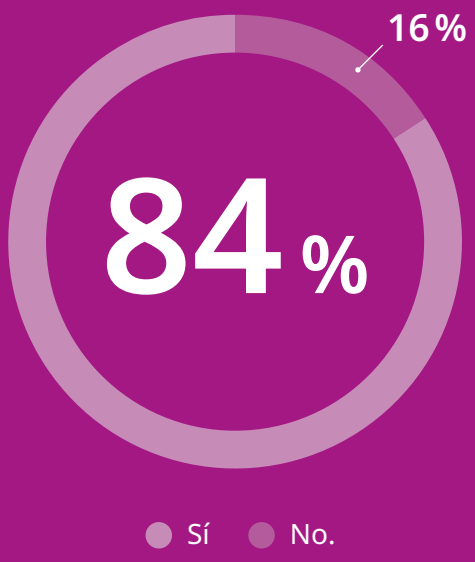
Para el 77 % de las personas que utilizan la aplicación, la propia comprensión de la terapia es el aspecto central.

Potencial para mejorar la adherencia y aliviar la carga del personal especializado.

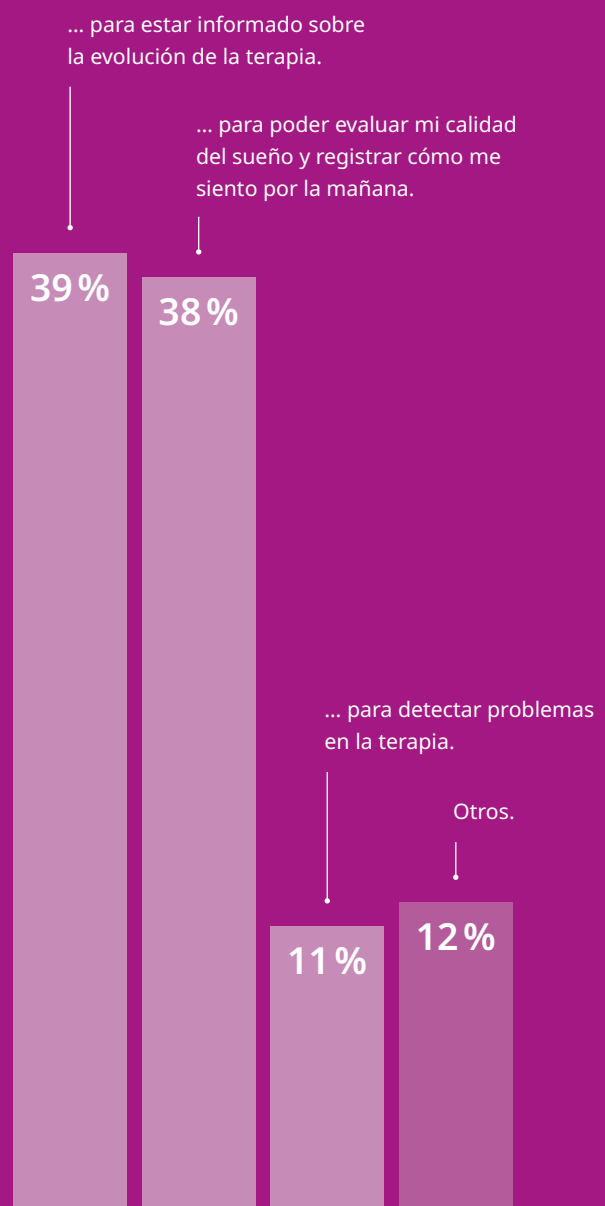
Los pacientes en tratamiento desean transparencia y quieren seguir su proceso terapéutico de forma activa. Con la **prisma APP** pueden consultar de forma autónoma sus datos de terapia y añadir información adicional sobre la calidad del sueño. Esta responsabilidad personal puede repercutir positivamente no solo en la motivación de los afectados, sino también en la colaboración con los profesionales.

Si se requiere apoyo por parte del proveedor o del personal médico, la persona afectada puede poner sus datos a disposición del profesional para la intervención. De este modo, el tiempo que necesitan los profesionales se aprovecha de la forma más eficaz posible. Precisamente ante la progresiva escasez de recursos en el sector sanitario, la prisma APP ofrece un gran potencial. Apoya a los pacientes en su tratamiento, alivia al mismo tiempo la carga de los profesionales y contribuye así a mejorar de manera sostenible la adherencia y el éxito terapéutico, tal como demuestra de forma contundente nuestro estudio publicado en 2023[3)].

¿Le ayuda la aplicación a utilizar el dispositivo terapéutico con mayor regularidad y a participar de forma más activa en la terapia?



¿Por qué utiliza principalmente la prisma APP?



Conclusión: Acompañantes digitales con un impacto positivo en la terapia PAP.

La prisma APP muestra de forma impresionante cómo las aplicaciones digitales pueden apoyar el tratamiento de la apnea del sueño. Fomentan la comprensión de la terapia, aumentan la participación activa de los pacientes y, al mismo tiempo, alivian la carga de los proveedores. Con una instalación sencilla, acceso directo a los datos terapéuticos relevantes y la posibilidad de recibir apoyo específico por parte de profesionales, la aplicación contribuye de forma demostrada a mejorar la adherencia y la eficacia de la terapia PAP, lo que supone un beneficio tanto para los pacientes como para los proveedores.

Descargue la prisma APP y conéctela a su dispositivo terapéutico:

Consíguelo en el App Store

DISPONIBLE EN Google Play

* Encuesta voluntaria en la prisma APP: Publicada entre el 26.05.2025 y el 03.06.2025 en Francia, Alemania, Inglaterra y los Países Bajos; 11 040 cuestionarios respondidos

[1] Adam V Benjafield et al. (2019): Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis

[2] Matsusato Tsuyumu et al. (2020): Ten-year adherence to continuous positive airway pressure treatment in patients with moderate-to-severe obstructive sleep apnea; https://link.springer.com/article/10.1007/s11325-020-02033-0

[3] Christian Franke, Franziska Piezonna, Regina Schäfer, Alexander Grimm, Lisa-Marie Loris & Matthias Schwaibold (2023): Effect of a digital patient motivation and support tool on CPAP/APAP adherence and daytime sleepiness: a randomized controlled trial, https://doi.org/10.1007/s41105-023-00479-9

Grandes innovaciones para los más pequeños.

LEONI 4 es nuestro último ventilador para prematuros, recién nacidos y niños.

Britta Smoes, Desarrollo, y Marco Meeß, Global Product Manager, División de Neonatología Hospitalaria

La ventilación de recién nacidos prematuros y neonatos constituye una disciplina especialmente exigente dentro de la medicina intensiva. Los pulmones de los recién nacidos prematuros no están completamente desarrollados. Los alvéolos (sacos alveolares) son más pequeños y menos numerosos, lo que provoca un aumento de la resistencia de las vías respiratorias y una menor distensibilidad pulmonar (elasticidad de los pulmones).

Los pulmones inmaduros son extremadamente sensibles al volutrauma (daños causados por volúmenes respiratorios excesivos), al barotrauma (daños causados por presiones excesivas en las vías respiratorias) y al ateletrauma (daños causados por el colapso y reexpansión repetidos de los alvéolos). Esto puede conducir al desarrollo de una enfermedad pulmonar crónica, la displasia broncopulmonar (DBP), y a los correspondientes daños a largo plazo.

Además, los bebés prematuros suelen presentar un patrón respiratorio irregular con apneas centrales o mixtas (interrupciones de la respiración) debido a la inmadurez del sistema nervioso central. Esto dificulta la ventilación sincrónica y requiere modos de ventilación que puedan reaccionar ante estas irregularidades.

Más información sobre LEONI 4

El cuidado de los pacientes más pequeños ha sido y sigue siendo muy importante para nosotros.

"Ventilamos a recién nacidos prematuros con volúmenes pulmonares diminutos y un peso corporal de tan solo 300 a 400 gramos. Para ello necesitamos una tecnología de alta precisión, como la que ofrece Löwenstein. Podemos confiar en estos dispositivos: nos brindan la seguridad necesaria para atender de forma óptima a estos niños extremadamente frágiles.

Dr. med. Ulrich Rochwalsky, director de Neonatología, Medicina Universitaria de Fráncfort, Clínica de Medicina Infantil y Juvenil

En el foco de atención: Neonatología.

Desde la fundación de Heinen + Löwenstein en 1986, las raíces y el principal enfoque de la empresa se encuentran en el ámbito de la neonatología.

Desde el principio, nos hemos centrado en el desarrollo y la producción de tecnologías médicas de ventilación y sistemas de termoterapia para recién nacidos prematuros y neonatos.

Löwenstein Medical ha marcado pautas en la ventilación neonatológica durante décadas con la familia Leoni, en especial con Leoni plus.

Basándonos en nuestra experiencia, el objetivo era desarrollar un sucesor innovador del Leoni plus que integrara los últimos avances científicos, los progresos tecnológicos y los requisitos prácticos de la neonatología.

El proyecto LEONI 4.

Al inicio de un proyecto de este tipo, los requisitos que debe cumplir un ventilador neonatal no solo deben estar fundamentados desde el punto de vista técnico, sino que también deben formularse teniendo en cuenta la gran sensibilidad médica y el cumplimiento normativo.

La calidad de los requisitos formulados constituye la base para el diseño, el desarrollo, las pruebas y la homologación del dispositivo.

Para ello, Marco Meeß (Global Product Manager, Neonatología) y Britta Smoes (jefa de proyecto de desarrollo) analizaron a partir de febrero de 2019, por un lado, los sistemas propios existentes y los de la competencia. Se analizaron licitaciones y requisitos de clientes de todo el mundo y se recopilaron las necesidades de las diferentes partes interesadas en talleres, sesiones de brainstorming y entrevistas.

A partir de todos estos datos, complementados con la dilatada experiencia interna —del personal del departamento de desarrollo, de gestión de calidad, de producción y servicio, así como de ventas, marketing y gestión de producto— surge la especificación de requisitos para el departamento de desarrollo, el denominado pliego de condiciones.

"Me une a Löwenstein Medical una larga y estrecha colaboración basada en la confianza, que abarca desde talleres conjuntos hasta la introducción de la LEONI en el UKE. Löwenstein: para mí es un socio sumamente sólido y de total confianza, con una trayectoria empresarial que merece el mayor reconocimiento.

Prof. (jubilado) Dr. med. Dominique Singer, Neonatología y Medicina Intensiva Pediátrica, Centro de Obstetricia, Medicina Infantil y Juvenil, Hospital Universitario de Eppendorf (UKE)

LEONI 4 es doblemente nuevo: Cada cambio de dispositivo supone nuevos retos para el equipo. Al mismo tiempo, LEONI 4, como producto de reciente lanzamiento, es un terreno desconocido para todas las personas implicadas. Por eso es tan importante contar con un interlocutor competente y fácilmente accesible en el fabricante, y lo tenemos.

Prof. Dr. med. Florian Guthmann, MME, médico jefe, Pediatría general y Neonatología, AUF DER BULT, Hospital Infantil y Juvenil de Hannover

Puesta a prueba en un tiempo récord.

En febrero de 2020, tras la presentación de los trabajos preliminares a la dirección, se dio el pistoletazo de salida al proyecto LEONI 4.

Al inicio del proyecto, siete desarrolladores trabajaban en las amplias áreas de diseño, construcción, software, electrónica, interfaz de usuario, placas, documentación, etc. Pronto quedó claro que sería necesario contratar más personal y externalizar algunos ámbitos a proveedores externos. A mediados de 2021, 16 empleados internos y externos trabajaban en el proyecto.

En un tiempo récord, el equipo logró en abril de 2022 enviar el primer prototipo de la LEONI 4 al laboratorio de ensayos de TÜV Rheinland para las primeras pruebas.

En noviembre de 2023 recibimos finalmente el informe definitivo de los laboratorios de ensayo, que confirmaba que todas las pruebas y verificaciones necesarias se habían superado con éxito. De este modo quedó garantizado que LEONI 4 cumple con las estrictas exigencias.

Solo entonces nuestro organismo notificado (una organización designada por un país de la UE que evalúa la conformidad de determinados productos antes de su comercialización) pudo comenzar a examinar la documentación técnica.

Tras solo dos rondas de preguntas y respuestas, nuestro organismo notificado pudo enviar su informe al Device Expert Panel (un grupo de expertos científicos independientes que trabaja en el marco de los reglamentos de la UE sobre productos sanitarios y productos para diagnóstico in vitro (IVD)).

"Como usuaria, quiero destacar la estabilidad, la seguridad, el servicio, la asistencia, la ayuda en situaciones de emergencia, la colaboración a lo largo de muchos años y el reconocimiento de los cuidados en la atención al paciente.

Karin Schnabel, jefa de grupo de enfermería, Clínica de Medicina Infantil y Juvenil, especializada en neonatología intensiva y cuidados intensivos pediátricos, Hospital Universitario de Fráncfort.

Nuestros especialistas en neonatología: Dra. Cathrin Niedeggen, Marco Meeß, Ralf Wendt, Stefan Ruhwedel, Carolin Valte, Torsten Zeugner (de izquierda a derecha)

Tras una respuesta rápida y positiva, afortunadamente recibida en el plazo de una semana, los informes pudieron remitirse al organismo de certificación. El organismo de certificación llevó a cabo rondas de preguntas y respuestas con el organismo notificado.

A finales de marzo de 2025 llegó la respuesta positiva del organismo de certificación, de modo que a comienzos de abril de 2025, tras menos de cinco años de desarrollo, pudimos emitir la declaración de conformidad CE conforme al Reglamento de Productos Sanitarios (MDR) vigente.

LEONI 4 es probado y sometido a exigentes pruebas por parte de los usuarios en entornos clínicos y en condiciones reales. Hasta ahora con mucho éxito. Hemos logrado mejorar en muchos aspectos al digno predecesor Leoni plus.

LEONI 4 es la plataforma pionera de ventilación neonatal altamente especializada de Löwenstein Medical y establece nuevos estándares.

LEONI 4 en la GNPI 2025.

En mayo de este año tuvo lugar en Lübeck la reunión anual de la Sociedad de Neonatología y Medicina Intensiva Pediátrica (GNPI).

Löwenstein Medical, firmemente arraigada en la neonatología desde su fundación, participó como es tradición, tal como ya se informó en la edición de verano de Inspiration.

Especialmente destacable: Reinhard Löwenstein celebra este año 50 años de participación personal ininterrumpida.

En nuestro stand y en talleres orientados a la práctica se dio a conocer la nueva generación del ventilador LEONI 4, todo un acontecimiento para los visitantes profesionales del ámbito de la neonatología.

Los talleres despertaron un gran interés: en ellos, los visitantes pudieron observar en directo las nuevas funciones de LEONI 4 y conversar directamente con los desarrolladores.

Preguntamos a algunos de nuestros clientes en entrevistas cómo perciben la colaboración con Löwenstein Medical. En las páginas anteriores puede acceder directamente a la entrevista mediante el código QR correspondiente.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos los entrevistados por sus valiosos comentarios y esperamos seguir colaborando con ellos en el futuro.

"Para mí, el diálogo con los ingenieros, técnicos y responsables siempre ha sido de gran importancia, al igual que el intercambio de conocimientos entre nosotros, los usuarios, y los desarrolladores. Muchas de nuestras peticiones, especialmente en lo relativo a los ventiladores, fueron atendidas y, en la medida de lo posible, implementadas.

Prof. (jubilado) Dr. Rolf Schlößer, antiguo director de Neonatología, Medicina Universitaria de Fráncfort, Clínica de Medicina Infantil y Juvenil

Las entrevistas completas también se pueden encontrar en loewensteinmedical.com/en/news/company-magazine/

En sintonía.

Por qué necesitamos nuevos modos de ventilación y cómo la BiLevel-NRV (Near Relaxation Ventilation) preserva el confort del paciente y la función de los músculos respiratorios.

Profesor privado Dr. med. Hajo Reißmann, MBA

La ventilación mecánica es indispensable en la medicina intensiva moderna: salva vidas, pero al mismo tiempo puede contribuir a daños pulmonares considerables y a la pérdida de función de los músculos respiratorios. En los últimos años, la investigación se ha centrado cada vez más en cómo diseñar los modos de ventilación para garantizar, por un lado, una ventilación suficiente y, por otro, minimizar los efectos perjudiciales.

Un aspecto fundamental es la sincronización entre un paciente que respira de forma espontánea y el ventilador que le presta asistencia. Cuanto mejor actúen ambos de forma sincronizada, más cómoda será la ventilación para

"El paciente puede inhalar en cualquier momento, sin que el dispositivo tenga que «decidir» primero si le proporciona asistencia.

Esto reduce la frustración y hace que la respiración sea más armoniosa.

el paciente y menos deberán los profesionales recurrir, por ejemplo, a sedantes para favorecer su aceptación. El reto consiste en desarrollar un procedimiento que, incluso en condiciones fisiopatológicas difíciles —por ejemplo, en caso de hiperinsuflación dinámica o activación insuficiente—, preserve la comodidad del paciente, mantenga activos los músculos respiratorios y, al mismo tiempo, permita una ventilación eficaz.

Aquí es donde entra en juego la «Near Relaxation Ventilation» (NRV), una evolución del modo BiLevel clásico. En lugar de cambiar bruscamente entre dos niveles de presión, tanto las fases de ascenso como las de descenso se diseñan como rampas de presión uniformes. El objetivo es mantener en todo momento lo más próximo posible al volumen pulmonar actual el volumen de relajación determinado por la presión, evitar los flujos inspiratorios máximos y traducir así de forma más eficaz la actividad respiratoria del paciente en ventilación.

En la siguiente entrevista, el profesor asociado Dr. Hajo Reißmann, uno de los pioneros de la NRV, habla sobre el origen de esta forma de ventilación, sus fundamentos fisiológicos y sus posibles ventajas clínicas, incluida su especial idoneidad como «óptimo de la ventilación no sincrónica 1:1».

Doctor Reißmann, volvamos al principio. ¿Cuál era la situación en la investigación sobre ventilación a comienzos de la década de 1990, cuando usted empezó a ocuparse de la Near Relaxation Ventilation?

En aquel entonces, la atención se centraba principalmente en dos cuadros clínicos: la insuficiencia pulmonar aguda, es decir, ARDS o ALI, y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En la EPOC, la hiperinsuflación dinámica era un tema omnipresente: sabíamos que limitaba la ventilación y provocaba problemas de activación. Al mismo tiempo, vimos que los ventiladores, gracias al control digital y a mejores sensores, ofrecían posibilidades completamente nuevas para las formas de ventilación asistida. Sin embargo, lo que estaba en gran medida sin investigar era la interacción mecánica real entre el paciente y el ventilador.

¿Y cómo se le ocurrió la idea de investigar precisamente este aspecto de la interacción?

Fue una combinación de observación clínica y curiosidad técnica. En nuestro grupo de trabajo del Centro Médico Universitario de Hamburgo-Eppendorf, a partir de 1991 nos preguntábamos: ¿Cómo influye la mecánica respiratoria del paciente en el control del dispositivo y viceversa? Pronto nos dimos cuenta de lo siguiente: cuando un paciente quiere inhalar mientras la espiración aún no ha finalizado, primero debe superar el PEEP intrínseco, es decir, el auto-PEEP. Esto requiere esfuerzo y provoca que algunas tentativas respiratorias no sean siquiera “detectadas” por el dispositivo: los famosos missed triggers.

¿Por qué eligieron precisamente el modo BiLevel como campo de investigación?

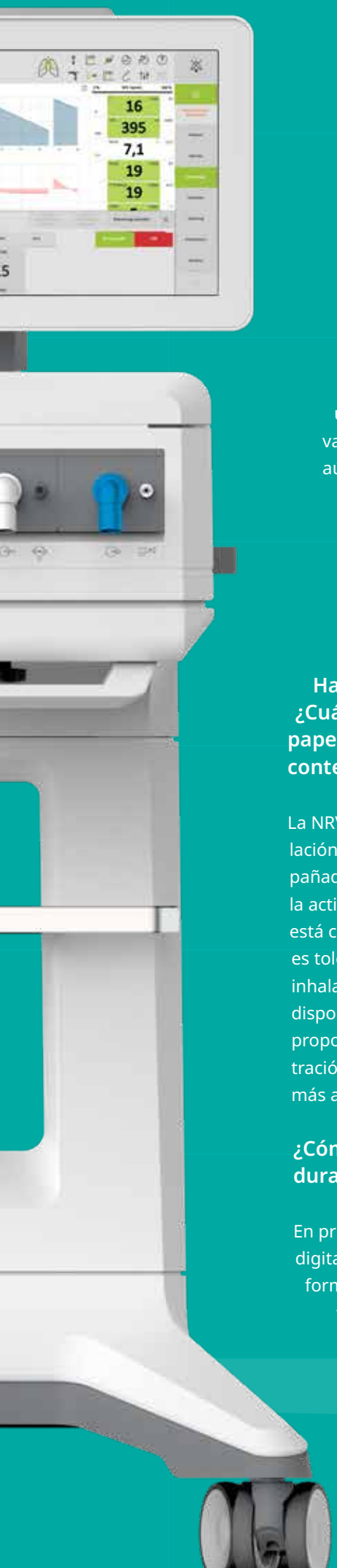
BiLevel era —y sigue siendo— un método que no funciona de manera sincrónica 1:1 con la respiración espontánea, sino que alterna de forma periódica entre dos niveles de presión. La ventaja: el paciente puede respirar de forma espontánea en cualquier momento, pero la máquina también puede asumir completamente la ventilación cuando es necesario. La desventaja: los saltos bruscos de presión implican que el nuevo volumen de equilibrio de fuerzas determinado por el nivel de presión se aleja repentinamente del volumen pulmonar actual. Tras un cambio brusco del nivel de presión alto al bajo, se produce una hiperinsuflación dinámica considerable que dificulta la siguiente inspiración del paciente. Esto es antinatural y subjetivamente desagradable.

¿Cómo surgió a partir de ello el desarrollo de la NRV?

La idea básica era sencilla: queríamos minimizar la distensión dinámica. Eso significaba: nada de cambios de presión repentinos, sino variaciones de presión uniformes y lineales, tanto hacia arriba como hacia abajo. De este modo, la diferencia de presión entre la presión alveolar y la presión de ventilación solo es tan grande como sea necesario para la ventilación deseada. Esto le da al paciente la oportunidad de aplicar eficazmente su esfuerzo respiratorio, porque no tiene que luchar contra barreras de presión abruptas.

¿Cuáles considera usted que son las principales fortalezas de este enfoque?

Por un lado, está la comodidad: los flujos uniformes se perciben como menos «impuestos» por parte del paciente. Por otro lado, existen ventajas fisiológicas: los flujos más uniformes tienden a generar una distribución más homogénea de la



ventilación y podrían mejorar el intercambio gaseoso. Y hay otro punto que me parece importante: BiLevel-NRV es un óptimo entre los métodos de ventilación no sincronizados 1:1. Eso significa que, incluso si por razones fisiopatológicas no logramos una sincronía perfecta —por ejemplo, porque un paciente está inestable o la activación falla en condiciones difíciles—, aún podemos mantener la actividad propia y, con ello, la condición de la musculatura respiratoria. Esto resulta especialmente interesante en el contexto de la ventilación no invasiva, tal y como han destacado nuestros colegas de Kiel.

Habla de ventilación no invasiva. ¿Cuál considera usted que es el papel de la BiLevel-NRV en este contexto?

La NRV es muy adecuada para ello. La ventilación con mascarilla casi siempre va acompañada de fugas variables que complican la activación y la hacen poco fiable. La NRV está controlada por tiempo y, por lo tanto, es tolerante con las fugas. El paciente puede inhalar en cualquier momento, sin que el dispositivo tenga que «decidir» primero si le proporciona asistencia. Esto reduce la frustración y hace que la respiración sea más armoniosa.

¿Cómo procedió metodológicamente durante el desarrollo?

En primer lugar, utilizamos simulaciones digitales con modelos que representan de forma variable el cumplimiento, la resistencia y la actividad del paciente. Más tarde se realizaron simulaciones mecánicas en pulmones de entrenamiento de doble cámara, con tubos endotraqueales, para simular condiciones de flujo realistas. Utilizamos estos experimentos para comparar directamente la NRV con el BiLevel clásico y con variantes intermedias, como el BiLevel con rampas ajustadas.

¿Qué han demostrado estas comparaciones?

Que la NRV permite al paciente convertir su esfuerzo respiratorio en ventilación de manera más eficiente. Con el BiLevel convencional, los esfuerzos respiratorios tempranos tras un cambio de presión a menudo no producen efecto, mientras que con la NRV aumentan de manera notable el volumen respiratorio por minuto. Además, hemos medido flujos inspiratorios máximos significativamente más bajos, lo que podría ser menos agresivo para los pulmones.

¿Cuáles cree que serán los próximos pasos?

Estudios clínicos en pacientes para demostrar los beneficios en la práctica. Hemos aprendido mucho de las simulaciones, pero la vida real es más compleja: con actividad del paciente variable, fugas, gestión de secreciones y, no menos importante, la interacción entre paciente, personal y equipo. Me complace mucho que el Hospital Universitario de Kiel (UKSH) haya analizado este modo desde diferentes aplicaciones y que actualmente esté llevando a cabo un estudio sobre sus posibilidades de uso en ventilación no invasiva con mascarilla. Estoy convencido de que la NRV es una opción valiosa, especialmente en situaciones de transición, como la salida de la anestesia, la ventilación no invasiva o la fase temprana del destete.

Doctor Reißmann, muchas gracias por la entrevista.

Más información sobre BiLevel-NRV

A lo grande.

Curso preparatorio de cinco días para obtener la certificación como somnólogo europeo.

Martina Ecke en entrevista con el
Prof. Dr. rer. physiol. Thomas Penzel

En julio, unos 55 participantes internacionales aceptaron la invitación de Löwenstein Medical para participar en un curso preparatorio de cinco días de duración en diferentes lugares de Düsseldorf para obtener la certificación de somnólogo europeo.

La certificación como somnólogo europeo está adquiriendo cada vez más importancia, especialmente para los grupos destinatarios de la medicina (del sueño) fuera de Alemania. El título de reconocimiento internacional eleva los estándares de la medicina del sueño y ayuda a los pacientes a encontrar especialistas en sueño fiables y cualificados en toda Europa. La certificación reconocida internacionalmente es un aval acreditado de conocimientos especializados en medicina del sueño.

El interés de los participantes fue correspondientemente grande y el congreso se caracterizó por una intensa atmósfera de aprendizaje. Durante todos los días, el público especializado pudo asistir a un programa de conferencias impartidas por reconocidos expertos en medicina del sueño. La formación y la preparación para el examen, junto con un intenso intercambio, discusión y networking, fueron el eje central de este evento.

Thomas Domagala ofrece a los participantes una visión de los preparativos y del desarrollo de una medición de polisomnografía en el laboratorio del sueño. La presentación es moderada por Alexander Hubert y acompañada desde el punto de vista técnico por la Dra. med. Martina Neddermann.

"Nuestro objetivo es que los pacientes se encuentren con el mismo alto nivel de conocimientos y competencias en todos los laboratorios del sueño europeos, independientemente de si se encuentran en Alemania, España o en cualquier otro país.

Prof. Dr. rer. physiol. Thomas Penzel

Cat. uni. Dr. med. Christoph Schöbel en la Rheinturm de Düsseldorf

"En mi conferencia traté sobre la digitalización en la medicina del sueño. La tecnología sigue avanzando constantemente. Aunque la polisomnografía en el laboratorio del sueño sigue considerándose el estándar de oro diagnóstico, también se conocen sus desventajas: el entorno poco familiar, la gran cantidad de cables en el cuerpo y las cámaras en la habitación hacen que el sueño no sea equivalente al sueño natural en casa.

Nuevos sensores permiten ahora registrar el sueño en el entorno doméstico durante varias noches con mucha mayor precisión. Esto es especialmente importante, ya que el sueño, al igual que las apneas nocturnas, puede variar de una noche a otra.

Muchas de estas nuevas tecnologías ya han sido validadas como productos médicos. Esto significa que podemos confiar en que realmente miden lo que deben medir. Estos avances podrían desempeñar un papel importante en el futuro en el diagnóstico y la toma de decisiones terapéuticas.

Cat. uni. Dr. med. Christoph Schöbel

Equipo de organización: Thomas Domagala, Chonlathit Kusumonkul, Prof. Dr. rer. physiol. Thomas Penzel, Jörg Lessau, Dr. med. Martina Neddermann, Cat, uni. Dr. med. Christoph Schöbel, Benjamin Löwenstein (de izquierda a derecha)

Prof. Dr. rer. physiol. Thomas Penzel, ¿qué es lo que, en su opinión, hace que la certificación ESRS como somnólogo europeo sea tan especial?

La certificación ESRS como somnólogo europeo goza de reconocimiento internacional. Aunque el enfoque está en Europa, la certificación no es en absoluto exclusiva: también está disponible para interesados de otros países que hasta ahora no han establecido su propia certificación en el ámbito de la medicina del sueño. Los participantes actuales de Asia han optado deliberadamente por la certificación europea. Me alegra mucho, porque demuestra que Europa se percibe aquí como un referente.

Una ventaja especial de la certificación ESRS es su carácter interdisciplinario. A diferencia de la certificación global, no está dirigida únicamente a médicos, sino también a psicólogos del sueño, científicos y otros profesionales que trabajan en la medicina del sueño. Esta apertura y diversidad me parecen especialmente valiosas, ya que convierten la certificación ESRS en un estándar de calidad sólido e inclusivo en la medicina del sueño.

Cabe destacar que, en el marco de la certificación europea, también se tienen en cuenta los asistentes técnico-médicos (MTA) y otros profesionales que trabajan en laboratorios del sueño. Entre ellos se incluyen, por ejemplo, el personal sanitario con una licenciatura en enfermería, así como enfermeras y enfermeros que desempeñan funciones especializadas en laboratorios del sueño.

¿Qué papel desempeña la certificación en la internacionalización de la medicina del sueño?

Para mí, un aspecto fundamental de la internacionalización en la medicina del sueño es el establecimiento de un nivel de conocimientos lo más uniforme posible. Por ello, no solo participo en la certificación alemana, sino también a nivel europeo e internacional en la World Sleep Society. Mi objetivo es que los certificados sean equivalentes en todo el mundo, se reconozcan mutuamente y, de este modo, establezcan un estándar internacional de calidad uniforme en la medicina del sueño. Solo así se puede garantizar una asistencia fiable y comparable más allá de las fronteras nacionales.

Ir a la entrevista completa

¿Cómo contribuye concretamente la certificación a mejorar la atención al paciente?

Estoy convencido de que la certificación ofrece un valor añadido real para la atención al paciente. La medicina del sueño es una especialidad interdisciplinaria que abarca, entre otras cosas, la otorrinolaringología, en la que se trata, por ejemplo, la apnea del sueño, así como la psicología, que se ocupa del insomnio. A menudo, los especialistas se ciñen a su disciplina respectiva. Sin embargo, la certificación exige comprender todo el espectro de la medicina del sueño, es decir, no solo áreas específicas como el insomnio, la apnea del sueño o los trastornos del movimiento.

Esto significa que quien desee convertirse en somnólogo también debe familiarizarse con disciplinas relacionadas. Esta ampliación de los propios conocimientos más allá de los límites de la propia especialidad es un componente central de la certificación y, en última instancia, beneficia a los pacientes.

¿Qué importancia tiene la colaboración con empresas como Löwenstein Medical para el desarrollo de la medicina del sueño?

La colaboración con empresas como Löwenstein Medical es fundamental para el desarrollo de la medicina del sueño. Llevo muchos años trabajando en este ámbito y veo una y otra vez lo importante que es el intercambio con la industria. Nosotros, como médicos e investigadores del sueño, proporcionamos la atención y aportamos ideas desde la práctica, pero no desarrollamos dispositivos, ni para el diagnóstico ni para la terapia. Aquí es precisamente donde entra en juego Löwenstein Medical: implementan nuestras sugerencias desde el punto de vista técnico y promueven la innovación. Además, contribuyen de manera importante a la transmisión de conocimientos, por ejemplo, mediante cursos de formación continua o actividades internacionales. Mientras que nosotros trabajamos principalmente en instituciones con un alcance regional limitado, empresas como Löwenstein pueden difundir el conocimiento a nivel suprarregional e incluso mundial. Esta sinergia es esencial para el progreso en la medicina del sueño.

Estimado Prof. Penzel, muchas gracias por la entrevista.

Una experiencia culinaria y emocionante en el penúltimo día del seminario fue la visita al Bar M 168 en la Torre del Rin de Düsseldorf, a 168 metros de altura y con una vista panorámica de 360 grados.

Duerme, niño, duerme.

Por qué los trastornos del sueño deberían tomarse en serio ya desde la infancia.

Dr. Alfred Wiater, pediatra y especialista en medicina del sueño, consulta en línea de medicina del sueño infantil, Bad Wiessee

¿Sabía que

según estudios recientes el

13 %

de los niños y adolescentes padecen apnea obstructiva del sueño?

hasta un

25 %

de los niños con síndrome de piernas inquietas presentan síntomas de TDAH?

rechinar los dientes está indirectamente relacionado con la apnea del sueño?

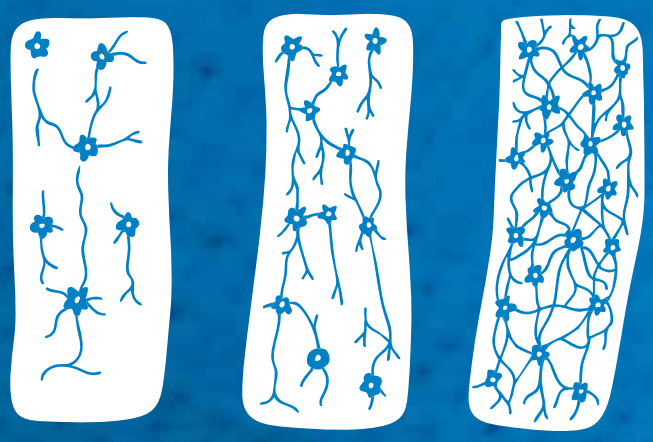
Dormir bien desde el principio, para una vida saludable.

En los primeros años de vida, durante el sueño se establecen la mayoría de las redes neuronales (fig. 1). Esto se acompaña de una notable capacidad de aprendizaje en todos los ámbitos, incluido el emocional. Si el sueño se ve alterado durante esta delicada fase del desarrollo, faltarán los requisitos básicos sobre los que se basa todo el desarrollo posterior. Pero eso no es todo. Si los trastornos del sueño en la infancia no se diagnostican y tratan a tiempo, se vuelven crónicos y pueden tener consecuencias significativas incluso en la edad adulta. Después de todo, muchos trastornos del sueño en adultos tienen su origen en la infancia y la adolescencia. Si se tratan durante este periodo, se pueden evitar muchos problemas a los afectados.

Problemática compleja de los trastornos del sueño.

Al igual que en los adultos, los trastornos del sueño están directamente relacionados con el comportamiento diurno, solo que en los niños el sueño no reparador suele provocar con mayor frecuencia inquietud y hiperactividad, mientras que en los adultos predominan la somnolencia y el cansancio durante el día. La calidad del sueño, por tanto, no puede evaluarse adecuadamente sin conocer cómo se encuentran los afectados durante el día. Sin embargo, este es solo un aspecto de la compleja problemática de los trastornos del sueño.

Fig. 1: Densidad de la red neuronal en diferentes edades:



Recién nacido | 3 meses de edad | 24 meses de edad

Otro aspecto es que los distintos trastornos del sueño pueden influirse mutuamente, es decir, mantienen una relación bidireccional entre sí. Así se informó en Inspiration (edición de verano de 2025) por el Dr. Weeß sobre «COMISA. El agobiante doble diagnóstico», en el que la apnea obstructiva del sueño (AOS) y el insomnio ocurren de manera simultánea y se influyen mutuamente. Un fenómeno que también puede relacionarse con los trastornos del sueño y otros trastornos, y que igualmente se presenta en la medicina del sueño infantil.

Cómo se relacionan el síndrome de piernas inquietas (SPI) y el TDAH.

Un estudio retrospectivo en niños con síndrome de piernas inquietas (SPI) mostró que el 64 % presentaba uno o más trastornos psicológicos coexistentes, especialmente TDAH. La relación entre el SPI y el TDAH es compleja y bidireccional. La coexistencia de SPI y TDAH podría deberse a un trastorno en la síntesis del neurotransmisor dopamina.

Para producir dopamina en el cerebro se requiere hierro como cofactor, lo que sugiere que la patogenia de ambas enfermedades está estrechamente relacionada con la deficiencia de hierro. Sobre todo, dado que una terapia con hierro puede ser eficaz en ambas enfermedades. La condición para ello es, sin embargo, que el valor de ferritina, como parámetro del metabolismo del hierro, esté por debajo de un determinado umbral.

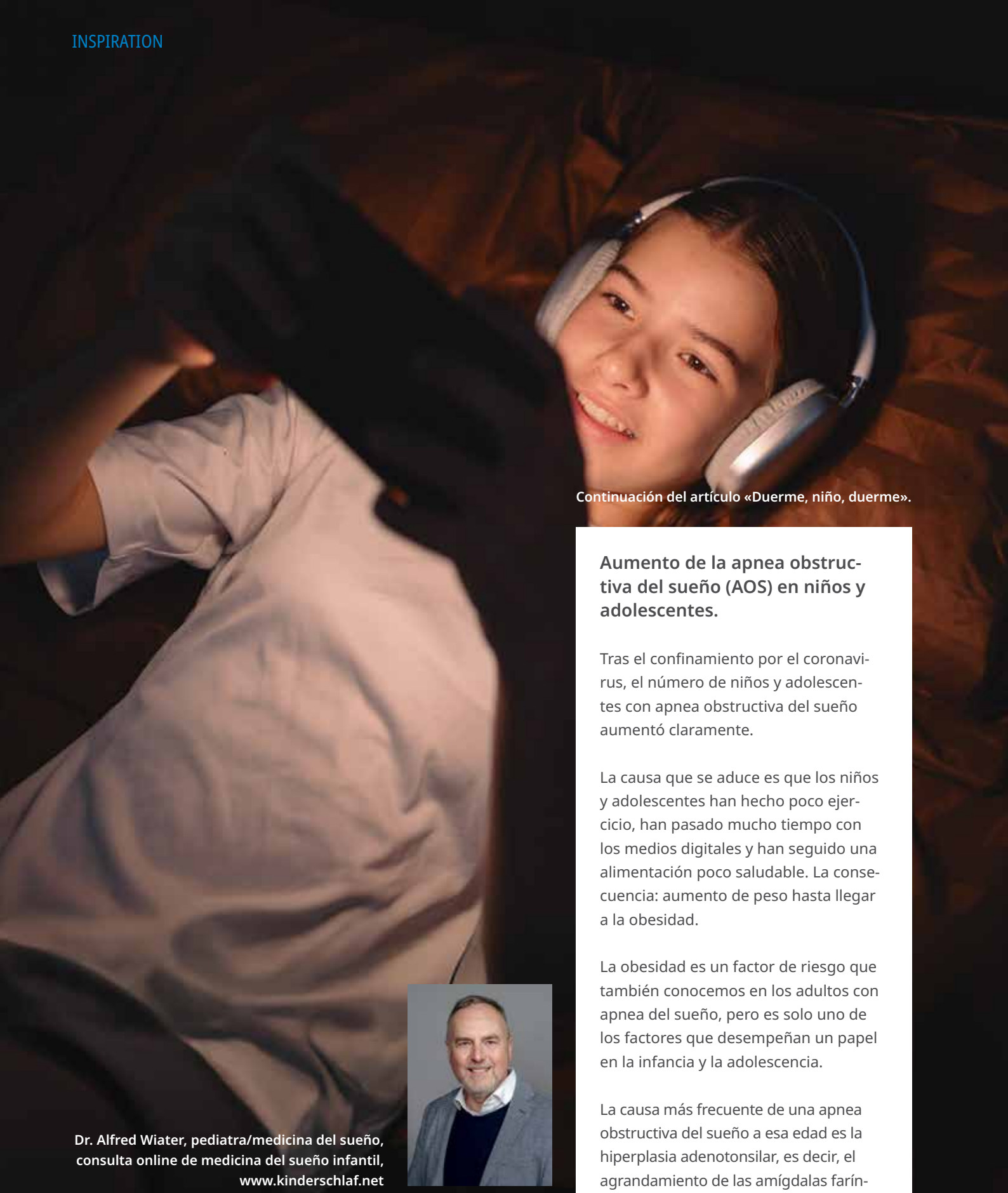
Consecuencias físicas y psíquicas de los trastornos del sueño.

Por último, los trastornos orgánicos y psíquicos también pueden provocar trastornos del sueño. Por ejemplo, la depresión puede provocar dificultades para conciliar el sueño y permanecer dormido, lo que afecta a las actividades diurnas en forma de insomnio. Por otro lado, el insomnio conlleva un mayor riesgo de desarrollar depresión.

Las interrelaciones entre el sueño y la vigilia, así como entre los diferentes trastornos del sueño entre sí y entre los trastornos del sueño y otras enfermedades, determinan la complejidad del problema.

A esto se suma que los trastornos del sueño prolongados también pueden causar trastornos físicos en los niños. Entre ellos se encuentran la hipertensión arterial y la sobrecarga cardíaca como consecuencias de la apnea obstructiva del sueño. Los trastornos del crecimiento en los niños también pueden ser consecuencia de trastornos crónicos del sueño, ya que la hormona del crecimiento se segrega durante el sueño. En cuanto a los trastornos psíquicos, además de la depresión, también cabe mencionar la ansiedad como consecuencia de los trastornos del sueño.

6 años
de edad



Continuación del artículo «Duerme, niño, duerme».

Aumento de la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños y adolescentes.

Tras el confinamiento por el coronavirus, el número de niños y adolescentes con apnea obstructiva del sueño aumentó claramente.

La causa que se aduce es que los niños y adolescentes han hecho poco ejercicio, han pasado mucho tiempo con los medios digitales y han seguido una alimentación poco saludable. La consecuencia: aumento de peso hasta llegar a la obesidad.

La obesidad es un factor de riesgo que también conocemos en los adultos con apnea del sueño, pero es solo uno de los factores que desempeñan un papel en la infancia y la adolescencia.

La causa más frecuente de una apnea obstructiva del sueño a esa edad es la hiperplasia adenotonsilar, es decir, el agrandamiento de las amígdalas faríngeas y palatinas. El tratamiento de elección es entonces una intervención ORL.

La estrechez de las vías respiratorias superiores en los niños debido al agran-

Dr. Alfred Wiater, pediatra/medicina del sueño,
consulta online de medicina del sueño infantil,
www.kinderschlaf.net

Información sobre el sueño de bebés, niños y adolescentes, así como la bibliografía.

damiento de las amígdalas provoca que respiren no por la nariz, sino por la boca abierta. Este patrón respiratorio hace que la lengua adopte una posición central en lugar de apoyarse en el paladar, como ocurre con la boca cerrada.

Con ello falta un importante estímulo de crecimiento para el desarrollo del macizo facial, en particular de la mandíbula y la zona mediofacial. Ambas estructuras quedan demasiado estrechas, el maxilar superior crece por delante de la mandíbula y así ya se ha generado un factor de riesgo para una AOS en la edad adulta, una problemática que puede prevenirse mediante un diagnóstico y un tratamiento precoces.

Bruxismo en relación con la AOS.

Pasemos al rechinar de dientes, denominado bruxismo, que suele ir asociado a la AOS.

En las obstrucciones de las vías respiratorias superiores se produce una activación del músculo geniogloso, mediante la cual se dilatan las vías respiratorias. Los estímulos respiratorios que activan el músculo geniogloso en la AOS también implican a los músculos maseteros como músculos masticadores.

En consecuencia, se produce el rechinar de dientes. Se ha planteado la hipótesis de que la activación del músculo masetero sirve para estabilizar la mandíbula y permite al músculo geniogloso mantener las vías respiratorias superiores abiertas de manera más eficaz.

De hecho, el tratamiento de la AOS también puede reducir el rechinar de dientes. Si se tiene en cuenta que en Alemania aproximadamente uno de cada cinco adolescentes presenta signos clínicos claros de bruxismo y que en uno de cada veinte el esmalte dental ya se ha desgastado hasta llegar a la dentina, una intervención temprana de la AOS podría tener efectos positivos en la salud dental, al menos en aquellos niños cuyo rechinar de dientes está relacionado con la AOS.

Quedan los niños y adolescentes con anomalías faciales y maxilares desde el nacimiento como causa de la AOS. En estos casos, se debe consultar a un ortodoncista lo antes posible para que inicie el tratamiento, dependiendo del diagnóstico individual, incluso en la primera infancia.

De esta manera, se puede lograr que el crecimiento de la mandíbula se normalice, lo que reduce el riesgo de padecer AOS en la edad adulta. ¿CPAP para niños con AOS? Sí, pero solo en contadas ocasiones existe indicación para ello.

¿Qué conclusiones pueden extraerse?

Los trastornos del sueño en los niños deben tomarse en serio, ya que tienen consecuencias de gran alcance que se prolongan hasta la edad adulta.

La importancia del sueño debe evaluarse siempre en relación con el comportamiento diurno y los síntomas durante el día. En los niños, síntomas como trastornos de la concentración y de la atención, así como hiperactividad motora, pueden ser manifestación de un trastorno del sueño.

Distintos trastornos del sueño pueden presentarse simultáneamente y estar relacionados entre sí, como muestra el ejemplo de la AOS y el bruxismo.

Los trastornos psicológicos, como la depresión, pueden por un lado ser consecuencia de trastornos del sueño y, por otro, también originarse a partir de ellos.

Además de los trastornos psicológicos, los trastornos del sueño pueden provocar ya en la infancia enfermedades orgánicas, como las cardiovasculares.

Inspiring Change.

Retrospectiva de nuestro simposio celebrado en Francia en abril de 2025.

Johanna Pardini, responsable de comunicación, y Olivier Pasquier, director de productos de marketing, Löwenstein Medical France

350
participantes durante el evento

35
ponentes de Francia y Suiza

El Löwenstein Medical Symposium se celebró los días 3 y 4 de abril de 2025 en el prestigioso Disney Newport Bay Club, cerca de París. Nacido de una asociación entre Löwenstein Medical Francia y Suiza, esta tercera edición del simposio se celebró por primera vez en Francia y reunió a las comunidades médicas francófonas en un acontecimiento excepcional.

Un aforo récord para una edición excepcional, con casi 350 participantes durante ambas jornadas. Este éxito confirma el creciente interés de los profesionales por un enfoque que aúna excelencia científica, formación práctica y convivialidad.

Un programa relevante para la práctica.

Diseñado y moderado por un destacado comité científico, bajo la dirección de la Dra. Claudia Llontop, la Dra. Sandra Van Den Broecke y el Prof. Rémi Coudroy, el simposio se estructuró en tres grandes áreas temáticas: ventilación no invasiva domiciliaria, diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño, y ventilación en medicina intensiva.

Cada sesión se diseñó para combinar contenidos médicos, talleres prácticos y momentos de intercambio, con un objetivo claro: proporcionar a los participantes conocimientos útiles para su práctica diaria.

"Como directora científica de este simposio, estoy muy contenta de estar aquí. Hay interesantes ponencias de expertos sobre temas realmente apasionantes. Estoy muy orgullosa de formar parte de ello.

Dr. Sandra Van Den Broecke

Talleres y zona expositiva.

Nuestros ponentes comprometidos compartieron sus conocimientos en módulos temáticos, demostraciones clínicas y casos prácticos, con un enfoque en ventilación, sueño y cuidados intensivos para mejorar la atención al paciente.

Más allá del contenido médico, el evento fue un espacio de encuentro humano y profesional en un ambiente cálido y acogedor. En distintos puestos, los participantes pudieron probar dispositivos médicos en un entorno interactivo y realista y comentar sus impresiones.

Un cierre solemne.

Al final del primer día, tuvimos el gran placer de escuchar una fascinante conferencia de Thomas Similowski, profesor de neumología y autor del libro «Die Superkräfte der Atmung» (Los superpoderes de la respiración). La velada de gala cumplió lo prometido: una cena refinada, animación festiva, una pista de baile… ¡y, por supuesto, la mascota de Löwenstein!

55

Empleados de Löwenstein Medical de Francia, Suiza y Alemania que han colaborado en la organización del evento.

Ir al vídeo del evento

Crecimiento con visión de futuro.

Cómo hemos ampliado nuestra presencia internacional.

Jens Hallek, vicepresidente,
International Partner Business

En los últimos dos años, nuestra empresa ha puesto un importante foco estratégico en las regiones de Iberia y Latinoamérica, con un éxito visible. En total, se incorporaron allí siete nuevos colegas que están impulsando de manera decisiva nuestra expansión internacional. Un hito fue la creación de nuestra filial Iberia en diciembre de 2023, con su inauguración oficial en diciembre de 2024 en Madrid, la mayor inversión realizada hasta ahora en la región.

Jens Hallek (izq.), vicepresidente de International Partner Business, y Christoph Vetter (der.), vicepresidente de Direct Hospital Business and Global Branch Management

"Con la responsabilidad de nuestro negocio global con distribuidores, quiero invertir de forma específica en aplicación y servicio, y hacerlo a nivel local, en las distintas regiones.

La relación con nuestros socios, es decir, nuestros distribuidores, es para nosotros como la de una gran familia.

Esta relación de colaboración es la base para que crezcamos juntos y podamos apoyar mejor a nuestros clientes en todo el mundo.

Jens Hallek

Paralelamente, hemos ampliado de forma significativa nuestra presencia en Latinoamérica: Mientras que hace dos años solo una persona estaba a cargo de todo el continente, hoy son cuatro, distribuidas entre México, Ecuador, Brasil y Argentina. Estos colaboradores viven en la zona y conocen a fondo los mercados locales. Impulsan nuestras actividades de manera focalizada y refuerzan nuestra cercanía con clientes y socios.

El inicio tuvo lugar en 2023 con la incorporación de Juan Corona, quien asumió el cargo con el claro objetivo de desarrollar estratégicamente Iberia y Latinoamérica. De un equipo de dos personas surgió un equipo internacional con ocho colaboradores.

Nuevas estructuras en las ventas internacionales.

También a nivel estructural han cambiado varias cosas a escala internacional: Desde diciembre del año pasado existe una clara separación de funciones entre Christoph Vetter y Jens Hallek. Christoph Vetter se concentra en la atención de las filiales. El negocio global con distribuidores se transfirió a Jens Hallek, quien ahora lo ampliará aún más, con un enfoque especial en la aplicación y el servicio.

Mirada hacia Asia: India y Japón en el punto de mira.

También se invierte en Asia: se contratan dos nuevos empleados en la India. Ya se ha encontrado un nuevo director nacional para Japón y se cubrirán otros puestos. Japón e India se cuentan entre los mercados más importantes del mundo; ampliar la presencia local es el siguiente paso lógico.

Bajo el signo del león.

Löwenstein Medical en el World Sleep Congress 2025 en Singapur y en el Congreso Internacional de la European Respiratory Society (ERS) 2025 en Ámsterdam.

Anne Grünewald, directora de Product Market Management Homecare

Nuestro equipo en el lugar: Anne Grünewald, Ari Pernas, Alexander Hubert, Benjamin Löwenstein (de izquierda a derecha)

Singapur, a menudo denominado "Lion City", es un centro global de ciencia, salud e innovación, y por ello un anfitrión idóneo para el Congreso Mundial del Sueño 2025.

En un mundo que nunca se detiene, el sueño se considera la base de la salud y afecta desde la función cardiovascular hasta el rendimiento y el bienestar psicológico. Aun así, millones de personas padecen trastornos del sueño.

Con la mirada puesta en las personas. Made in Germany.

El papel de las terapias y tecnologías basadas en la evidencia es más importante que nunca. El congreso reunió a más de 4.000 clínicos, investigadores y socios del sector para intercambiar avances en diagnóstico, salud digital, el papel de la IA y la atención centrada en el paciente.

En la "Lion City", Löwenstein Medical vuelve a situarse a la vanguardia de este movimiento: Con décadas de experiencia en los ámbitos de la ventilación, la medicina del sueño, las interfaces para pacientes y las soluciones digitales, la empresa no solo ofrece dispositivos, sino también rutas de atención integradas a través de plataformas como prisma CLOUD.

En un mundo que nunca se detiene, el sueño se considera la base de la salud y afecta desde la función cardiovascular hasta el rendimiento y el bienestar psicológico. Aun así, millones de personas padecen trastornos del sueño.

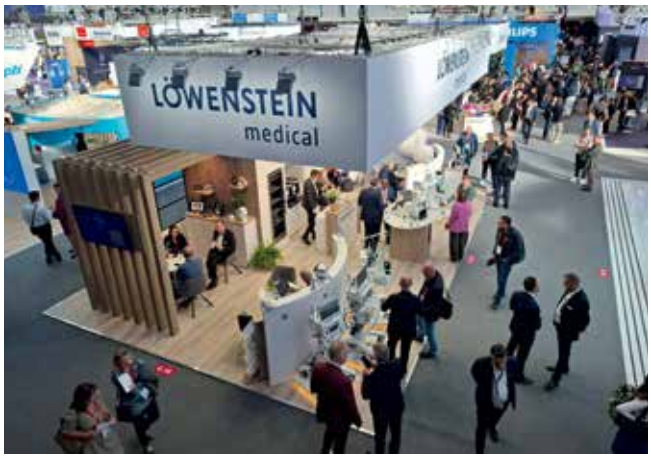
Respirar hondo en cualquier lugar: hola, Ámsterdam.

Cuando se piensa en Ámsterdam, vienen a la mente imágenes de canales serpenteantes, casas históricas y un ambiente internacional vibrante.

Esta atmósfera única fue el marco del Congreso Internacional de la European Respiratory Society (ERS) 2025, que tuvo lugar a finales de septiembre en la capital neerlandesa.

Con un enfoque cada vez mayor en una atención sanitaria sostenible, el congreso también abordó cómo la tecnología y la experiencia médica pueden trabajar de la mano para mejorar los resultados del tratamiento de los pacientes y, al mismo tiempo, reducir la carga para los sistemas de salud. Para Löwenstein Medical, el ERS 2025 fue una oportunidad importante para presentar nuestro compromiso con el avance de la terapia respiratoria mediante tecnologías fiables y soluciones centradas en el paciente.

Esperábamos dialogar con los participantes, compartir conocimientos y mostrar cómo nuestras innovaciones, como CARO —nuestro nuevo insuflador-exuflador mecánico—, siguen contribuyendo a una respiración mejorada.



Charlas, creación de redes e intercambio de conocimientos en el Congreso Internacional de la ERS 2025 en Ámsterdam

¡LE ESPERAMOS!

Congreso de la DGSM 2025, 33ª reunión anual de la Sociedad Alemana de Investigación del Sueño y Medicina del Sueño e.V.
27–29/11/2025 Hannover

25.º Congreso de la Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (Asociación Alemana Interdisciplinaria de Medicina de Cuidados Intensivos y de Urgencias) (DIVI)
03–05/12/2025 Hamburgo

World Health Expo (anteriormente Arab Health)
09–12/02/2026 Dubái

Simposio de Medicina Intensiva y Cuidados Intensivos
11–13/02/2026 Bremen

45th International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine (ISICEM)
17–20/03/2026 Bruselas

66.º Congreso de la Sociedad Alemana de Neumología y Medicina de la Ventilación (DGP)
18–21/03/2026 Múnich

RETTmobil International 2026
06–08/05/2026 Fulda

HOSPITALAR 2026
19–22/05/2026 São Paulo

Euroanaesthesia congress, organized by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC)
06–08/06/2026 Róterdam

52.º encuentro anual de la Sociedad de Neonatología y Medicina Intensiva Pediátrica (GNPI)
17–19/06/2026 Mannheim

Resumen de todos los eventos

Löwenstein significa para mí ...

Una entrevista con Anna Wetzel.

¿Quién eres? Preséntate.

Mi nombre es Anna Wetzel, tengo 24 años y desde 2019 —con una pequeña interrupción— trabajo en Löwenstein.

¿Cuál es tu puesto actual en Löwenstein Medical?

En 2024 me trasladé a la filial de Ludwigshafen. Aquí, en la región suroeste, me ocupo de la tramitación administrativa en el área de diagnóstico y organizo y acompaño formaciones, así como los eventos regionales.

¿Te apetece formar parte del equipo de Löwenstein?

Más información aquí

¿Cómo llegaste hasta allí? ¿Por qué formación te decidiste en Löwenstein Medical?

En agosto de 2019 inicié en Löwenstein Medical, en Bad Ems, mi formación como técnica en gestión industrial, que concluí con éxito en 2022. Ya en los últimos meses de la formación trabajé en el área de diagnóstico y seguí ocupándome de esta área más allá de mi formación hasta julio de 2023. A comienzos de 2024 regresé a Löwenstein Medical y desde entonces vuelvo a ocuparme del área de diagnóstico, ampliada con nuevas y apasionantes tareas.

¿Hubo alguna experiencia o algún momento especial al que te guste volver la vista?

No es una gran experiencia lo que permanece en mi memoria, sino muchos pequeños momentos especiales. Sin duda, una etapa decisiva fue el periodo de mi formación, que se vio afectado en gran medida por la pandemia del coronavirus.

En los últimos años he tenido la oportunidad de conocer a mucha gente estupenda, incluida mi mejor amiga, a quien probablemente nunca habría conocido de no ser por Löwenstein.

Completa la siguiente frase: «Para mí, Löwenstein significa...»

... una empresa moderna que evoluciona de forma constante, crea un entorno de trabajo basado en el reconocimiento y un fuerte espíritu de equipo, y al mismo tiempo mantiene sus raíces.

¿Qué te gustaría transmitir a futuros aprendices, candidatos e interesados para su trayectoria (profesional)?

La formación en Löwenstein Medical es variada y ofrece una visión apasionante de una empresa innovadora y con futuro. Para mí fue una formación fantástica y muy variada, que recomendaría a cualquiera.

Muchas gracias, Anna.

¿Ya lo sabía?

En la categoría "¿Ya lo sabía?" le informamos de forma breve y concisa sobre hechos interesantes de diferentes ámbitos temáticos relacionados con Löwenstein.

LUISA convence en la comparación de costes:

ingenioso, eficiente, rentable.

En el marco de un sales pitch estratégico, LUISA, nuestro innovador ventilador, se sometió a una comparación directa de costes con un producto de la competencia, con un resultado claro: LUISA ofrece ventajas económicas significativas.

Se prestó especial atención a la idoneidad para el uso diario: También se incluyeron en la evaluación los costes de higiene en los cambios de paciente, que a menudo no son asumidos por las aseguradoras. Asimismo, se integraron conocimientos del Provider Business para lograr un análisis práctico y realista.

El resultado: LUISA destaca por un diseño bien pensado y unos costes posteriores claramente inferiores.

Löwenstein Medical y WILAmed:

unidos por una mejor atención respiratoria.

Con la unión de Löwenstein Medical y WILAmed surge una empresa de gran capacidad con una misión común: desarrollar un ecosistema completamente integrado para la atención respiratoria, sin fisuras, fiable y de una sola fuente.

Como parte del grupo Löwenstein Medical, WILAmed aporta su larga experiencia en el desarrollo de humidificadores de precisión y sistemas de tubos respiratorios cómodos para el paciente, perfectamente adaptados a los innovadores ventiladores de Löwenstein Medical. Esta sinergia tecnológica garantiza el máximo rendimiento, seguridad y facilidad de uso en cualquier situación asistencial.

AIRcon Gen2

Premio científico Jörg-Hermann-Peter:

Un reconocimiento a los logros sobresalientes en medicina del sueño.

En 2025 se entregará por segunda vez el premio Jörg-Hermann-Peter. El galardón de este año se concede al Prof. Dr. med. Thomas Podszus.

El epónimo del premio es el Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Jörg Hermann Peter († 2010), pionero de la medicina moderna del sueño y miembro fundador de la Sociedad Alemana de Investigación y Medicina del Sueño e. V. (DGSM).

Como científico de reconocimiento internacional en la Universidad de Marburgo, el Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Peter dirigió durante muchos años un grupo de investigación formado por médicos, científicos y profesionales de la ingeniería que, gracias a publicaciones científicas pioneras, enfoques metodológicos innovadores y un compromiso en materia de políticas sanitarias, contribuyó de manera decisiva al desarrollo de la medicina del sueño interdisciplinaria en Alemania.

El Premio Jörg-Hermann-Peter reconoce méritos destacados en la medicina del sueño: en la investigación, la docencia y la atención a pacientes. El galardonado de 2024 fue el Prof. Dr. med. Ulrich Koehler, quien fue reconocido por su dilatada y pionera labor en este campo.

El premio, dotado con 5000 euros, es otorgado por la Fundación Familiar Löwenstein para fomentar la investigación en el ámbito de la medicina del sueño.

Los impulsores de este premio son Reinhard Löwenstein y el Dr. med. Uli Brandenburg, quienes mantenían ambos una estrecha relación personal y profesional con el Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Peter. En reconocimiento a su obra de toda una vida, surgió el deseo de honrar su memoria mediante un premio científico.

La puesta en marcha de este proyecto cuenta con el apoyo de la viuda del Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Peters, la Dra. med. Helga Peter, así como de su hijo, el Dr. med. Giso Peter, quien también trabaja en el ámbito de la medicina del sueño. Junto con el Prof. Dr. med. Ulrich Koehler, forman el comité del premio, que decide cada año sobre su concesión.

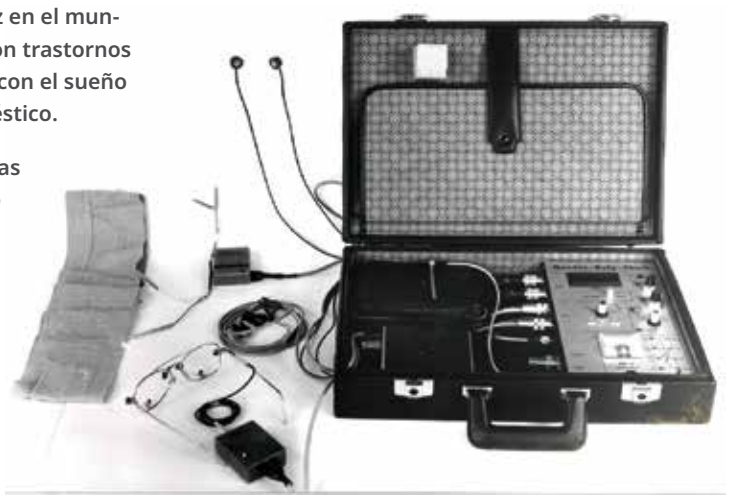
La Fundación Familiar Löwenstein se complace enormemente de mantener vivo con este proyecto el legado del Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Jörg Hermann Peter y de fomentar el desarrollo de la medicina del sueño.

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Jörg Hermann Peter († 2010), foto: privada

Con el maletín portátil de Marburgo fue posible por primera vez en el mundo examinar a pacientes con trastornos respiratorios relacionados con el sueño en su propio entorno doméstico.

Se desarrolló en 1981 gracias a la colaboración del grupo de trabajo de Análisis de Series Temporales Clínicas, dirigido por J. H. Peter, con el Laboratorio Central de Desarrollo Electrónico, dirigido por K. Meinzer, en la Universidad Philipps de Marburgo.

Fotos: W. Gladisch



Centros de Sueño y Respiración:

inaugurados en Heppenheim (Hesse), Rotemburgo y Tubinga (ambas en Baden-Wurtemberg).

Desde junio de 2025 en Heppenheim y desde agosto en Rotemburgo y Tubinga hay respectivamente un nuevo punto de atención para personas con trastornos respiratorios relacionados con el sueño. Tres nuevos centros de respiración del suelo (CRS) de Löwenstein Medical han abierto sus puertas.

Para las personas con trastornos del sueño, estas nuevas aperturas suponen una mejora considerable en la atención en los ámbitos de homecare, diagnóstico y oxígeno.

En el éxito de un tratamiento de la apnea del sueño no solo importa la tecnología, sino también la atención personal in situ.

Aquí es donde entra en juego el concepto de los CRS: en el lugar, profesionales experimentados están preparados para asesorar y apoyar a los pacientes de forma individual durante todo el tiempo que dure la tratamiento.

Ya sea una terapia CPAP, APAP o BiLevel, en el CRS cercano a su domicilio los pacientes no solo encuentran la atención adecuada, sino también un equipo que dedica tiempo y responde a sus necesidades personales.

+200 filiales

Nuevo comienzo sostenible:

Cambio de sede de Löwenstein Medical Suiza

En la primavera de 2026, Löwenstein Medical Suiza trasladará su sede de Neuenhof a Untersiggenthal.

El edificio adquirido cuenta con un concepto energético orientado al futuro. Se calienta con calefacción urbana procedente de una planta incineradora cercana y dispone de una instalación fotovoltaica en la azotea plana que cubre la mayor parte de la demanda eléctrica.

La instalación prevista de dos wallbox en las cocheras contribuirá a una movilidad sostenible, permitiendo abastecer de electricidad en el futuro a vehículos eléctricos e híbridos.

Löwenstein Medical en Suiza

El nuevo edificio, con una superficie útil total de 1120 m², ofrece, además de ventajas ecológicas, oficinas y salas de reuniones modernas, una cafetería, instalaciones sanitarias y un montacargas.

La arquitectura del edificio, galardonada en varias ocasiones, completa el conjunto y convierte la nueva sede en un referente de gestión sostenible y responsable.

Con este traslado, enviamos una señal clara de nuestro compromiso a largo plazo con la sostenibilidad, tanto ecológica como económica y social.

Löwenstein Medical en Hamburgo

Inicio de los proyectos de construcción en Neuhäusel y Hamburgo.

En la sede de Neuhäusel se está construyendo un almacén semiautomatizado para piezas pequeñas con una innovadora tecnología de shuttle. El antiguo «principio de hombre a mercancía» se sustituye por un eficiente «principio de mercancía a hombre». En el futuro, un sistema shuttle se encargará de suministrar los contenedores desde el almacén automático de piezas pequeñas y los transportará directamente al lugar de trabajo mediante una cinta transportadora.

En el verano de 2025 comenzaron los trabajos de excavación para la nueva construcción; con una profundidad de ocho metros, se trató de una proeza técnica que también requirió adaptaciones en la infraestructura. El traslado del tanque de oxígeno por el recinto supuso todo un reto. Con una capacidad de 50 000 litros de oxígeno líquido, es esencial para el suministro diario de hasta 2500 pacientes.

Con la nueva tecnología de almacenamiento y los ajustes de infraestructura, comienza en la planta de Neuhäusel una nueva fase de eficiencia y modernización.

También en Hamburgo se ha dado el pistoletazo de salida para un importante proyecto de construcción en el verano de 2025. Aquí se construye un edificio adicional y moderno con una superficie de 7.500 m². La rehabilitación del edificio antiguo ya está terminada y las superficies vuelven a estar en uso. El desmantelamiento del atrio comienza a mediados de octubre.

Löwenstein apuesta de forma consecuente por la eficiencia energética y la sostenibilidad en la nueva construcción.

Löwenstein Medical recibe el Premio de la Salud 2025.

Löwenstein Medical ha sido nuevamente galardonada con el prestigioso Premio de la Salud 2025 en la categoría de productos para la terapia respiratoria y del sueño.

El premio lo otorgan el canal de noticias ntv y el Instituto Alemán de Calidad del Servicio (DISQ) y se basa en una amplia encuesta a consumidores con más de 43 000 participantes.

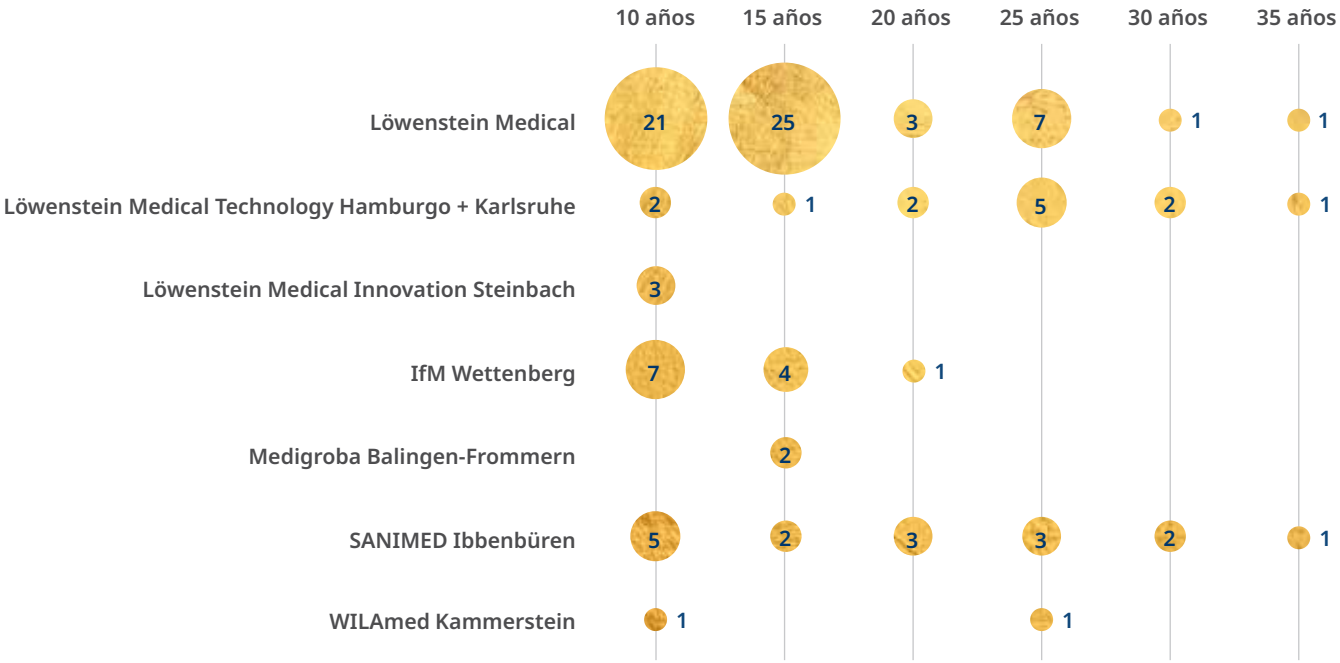
Se evaluaron, entre otros aspectos, la relación calidad-precio, la oferta, el servicio al cliente y la recomendación. En total, 533 empresas de 68 categorías del sector de la salud estuvieron bajo evaluación.

Andreas Bosch asistió en Berlín a la ceremonia de entrega del premio.

Un agradecimiento muy especial a todas las personas pacientes y clientes por su confianza, así como al personal del Grupo Löwenstein, que con su competencia y orientación al servicio contribuye cada día al éxito.

Fotos: Christian Schlenker/ntv/DISQ

Aniversarios de nuestros empleados del 01/07 al 31/12 de 2025.



La dirección expresa su más sincero agradecimiento a todas las personas que celebran aniversario por su compromiso, lealtad y fidelidad. Mis mejores deseos para su futuro profesional y personal.

Ir a la edición digital actual de Inspiration

Ayúdanos a que el próximo número de Inspiration sea aún mejor.

Al igual que nuestros productos, queremos seguir desarrollando esta revista. ¿Qué más deberíamos incluir? Envíanos tus sugerencias y comentarios: **inspiration@loewenstein-medical.com**

Editor
Löwenstein Medical SE & Co. KG
Arzbacher Straße 80
56130 Bad Ems
loewensteinmedical.com

Redacción
Martina Ecke

Colaboradores de esta edición
Carolin Alsbach
Stefan Bauer
Erik Benke
Andreas Bosch
Dr. med. Ulrich Brandenburg
Dr. Sandra Van Den Broecke
Bastian Burgard
Martina Ecke
Kristina Eich
Ludmilla Eisner
Denys Ernst
Dennis Flosdorff
Peter Frankenbach
Dr. med. Jens Geiseler
Thomas Gläser
Michael Goerlitz
Anja Grün
Anne Grünewald
Sabrina Göldner
Prof. Dr. med. Florian Guthmann, MME
Jens Hallek
Sarah Herzig
Anke Hille
Alexander Hubert
Aaron Israel
Fabian Jaeschke
Nadine Jaun
Doris Kraus
Prof. Dr. Peter Kremeier
Renate Leicht
Daniel Licina
Benjamin Löwenstein
Reinhard Löwenstein
Elke Lüttecke
Marco Meeß
Rebecca Mengen
Jacqueline Nelles
Britta Niebuhr
Dr. Cathrin Niedeggen
Johanna Pardini
Olivier Pasquier
Prof. Dr. rer. physiol. Thomas Penzel
Ari Pernas
Dr. med. Giso Peter
PD Dr. med. Hajo Reißmann, MBA
Erich Reithaar
Dr med. Ulrich Rochwalsky
Nathalie Romeyo-Yoarsh
Meike Sauer
Prof. (jubilado) Dr. Rolf Schlößer
Karin Schnabel
Cat. uni. Dr. med. Christoph Schöbel
Nicole Schröder
Matthias Schwaibold
Elena Schwenk
Prof. (jubilado) Dr. med. Dominique Singer
Britta Smoes
Julia Stahlhofen
Timo Stöter
Maximilian Thiele
Susanne Wendt
Anna Wetzel
Dr. Alfred Wiater
Tim Wunderlich
Arno Zillig

Servicio al lector
inspiration@loewensteinmedical.com

Diseño
MÜNCH IMPACT GmbH
muenchimpact.com

Edición
Isolde Kring
isoldekring.de

Traducción
IOLAR
www.iolar.eu
Maria Vella

Imprenta
FLYERALARM S.L.
08019 Barcelona, flyeralarm.es

Tirada
200 (primer trimestre de 2026)

¿No quieres volver a perderte una edición?
¿Quieres que te incluyamos en la lista de distribución de la revista Inspiration?

Aquí también puedes registrarte digitalmente

Escríbenos a:
inspiration@loewensteinmedical.com
y dinos si deseas la versión impresa y/o online. Así, siempre tendrás la última edición en tu escritorio.

A pesar de los minuciosos controles efectuados por la redacción, el editor no se hace responsable de la exactitud de las publicaciones. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, en cualquier forma o mediante sistemas electrónicos, sin la autorización expresa y por escrito del editor.

Referencia de género:
El equipo editorial está comprometido a encontrar un lenguaje que sea comprensible para todos los lectores y que, al mismo tiempo, no excluya a nadie. Siempre se dirige explícitamente a todas las personas, incluso si se ha utilizado la forma masculina para nombres propios y sustantivos personales por razones de mejor legibilidad.

Gracias y hasta la próxima edición.

With people in mind

loewensteinmedical.com

p10309es2512