

## Evalúe la información más fácilmente con Babylog® VN500

Visualice el estado pulmonar de bebés prematuros y recién nacidos en tiempo real. El profesor externo Dr. Matthias Keller, médico jefe y director médico de la Clínica Pediátrica de Passau, informa sobre sus experiencias con la ventilación neonatal y los beneficios del ventilador Babylog® VN500.



D-54856-2012

En la clínica pediátrica de la Tercera Orden de Passau, el personal mantiene que una mejor monitorización respiratoria contribuye también a obtener mejores resultados en el tratamiento. Cuando la información relevante sobre el estado respiratorio de los bebés prematuros y recién nacidos se puede visualizar y mostrar en tiempo real de forma fácil y comprensible, es posible detectar los cambios rápidamente y predecir complicaciones.

La clínica pediátrica de la Tercera Orden de Passau es un centro de vanguardia dotado de 85 camas para el cuidado pediátrico general y nueve camas para cuidados intensivos neonatales. Todos los años atiende entre 180 y 250 niños prematuros. Como centro perinatal de nivel 1, la clínica pediátrica ofrece también asistencia regular a bebés prematuros nacidos entre la semana 23 y 24 del embarazo con un peso de 500 gramos o menos. Al hablar acerca de los retos médicos, el Dr. Keller citó, entre otras cuestiones, las mejoras en la ventilación neonatal. Ésta debería organizarse de forma que, siempre que sea posible, los pulmones inmaduros de los niños no sufran daños y el desarrollo pulmonar no se vea afectado negativamente o se vea afectado lo menos posible. Los niños que nacen cierto tiempo antes del esperado tienen, entre sus otras muchas dificultades, tres problemas particulares: la inmadurez del cerebro, los intestinos y los pulmones. El hecho de que aun así tengan grandes esperanzas de supervivencia, y se desarrollen bien por lo general, se atribuye a la continua mejora y capacidad para personalizar la terapia de ventilación. Hoy en día, los neonatólogos pueden elegir entre la ventilación convencional, la ventilación de alta frecuencia y la ventilación CPAP nasal no invasiva. Todos estos modos de

ventilación están integrados en el Babylog VN500 de Dräger. Esto significa que no es necesario cambiar de dispositivo cuando se pasa a un tipo distinto de ventilación, lo que facilita la logística. Babylog VN500 permite a los médicos elegir libremente el modo de ventilación y los apoya con una monitorización respiratoria inteligente durante la supervisión y el ajuste del tratamiento administrado, de modo que los pulmones inmaduros no resulten dañados por hiperextensión o atelectasia. Ajustes como el volumen garantizado o el volumen minuto mandatorio (PC-MMV) mantienen constantes el volumen tidal y el volumen minuto.

Los resultados de la medición, como la presión, el volumen o el flujo, ya no se presentan como valores numéricos, sino que se muestran en forma de visualizaciones gráficas.



D-55218-2012

## VENTILACIÓN INTELIGENTE EN LUGAR DE VENTILACIÓN ESTÁNDAR

“Hemos experimentado un claro replanteamiento a lo largo de la última década”, dice el director de la clínica Keller sobre los desarrollos más recientes en ventilación neonatal. “En el pasado, a todos los bebés prematuros se les intubaba y ventilaba como medida profiláctica. Hoy en día, ventilamos estrictamente según las indicaciones. Prestamos especial atención a la madurez del bebé prematuro y sus necesidades reales. No queremos ventilación estándar; queremos una ventilación individual e inteligente”.

El diseño innovador del Babylog VN500 garantiza que la configuración del ventilador pueda optimizarse y ajustarse con precisión de acuerdo con las necesidades concretas del bebé.

“Tenemos que responder a tres preguntas en la sala de partos”, dice el Dr. Keller. “¿Debería recibir surfactantes el bebé prematuro o no? ¿Le introducimos un tubo o no? Y, si introducimos un tubo, ¿cuándo lo retiramos? Tomamos una decisión muy individual y luego prestamos mucha atención a cómo reacciona el bebé prematuro a la estrategia de ventilación elegida. Es muy posible que un niño que no sea sometido inicialmente a una ventilación invasiva, necesite ser intubado más adelante”.

## GRÁFICAS EN LUGAR DE HILERAS DE NÚMEROS

El Dr. Keller da con la esencia de la monitorización respiratoria inteligente en tan solo unas pocas frases: “Se trata de detectar y comprender rápidamente los cambios. Hay que sacar de ellos las conclusiones correctas. Y por último: el personal tiene que reaccionar a ellas o incluso actuar con antelación. Esto es especialmente importante para evitar complicaciones peligrosas”. Babylog VN500 tiene una gran pantalla táctil a color que muestra todos los factores importantes del sistema de ventilación, así como la ventilación misma, y que es muy fácil de usar. Una de estas aplicaciones es la opción Smart Pulmonary View (visión pulmonar inteligente). Esta aplicación visualiza los datos de la función pulmonar en tiempo real y facilita así su interpretación. Esto reduce la carga cognitiva que debe afrontar el equipo. También se presentan visual-

mente parámetros como la compliancia o la resistencia de las vías respiratorias. Un ejemplo de esto es la compliancia de los pulmones, donde se muestra un amplio contorno que reproduce gráficamente la función pulmonar. Así es más fácil reconocer si los pulmones ya no son tan flexibles. Lo mismo puede decirse de la visualización de la resistencia en las vías respiratorias. Si la resistencia aumenta, se verá una línea más gruesa en el gráfico del árbol bronquial que muestra una constricción. La pantalla también presenta el patrón respiratorio de la respiración mandatoria y espontánea.

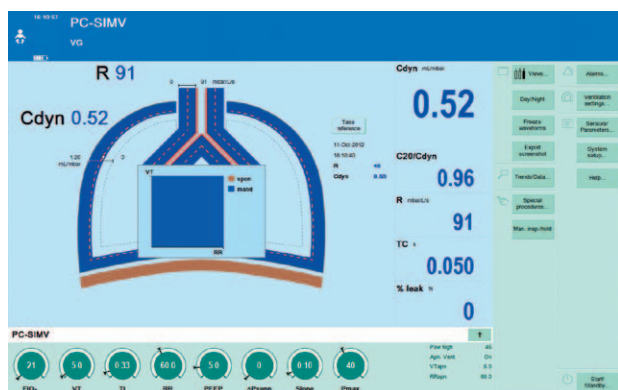
Cuando se le preguntó por los beneficios del Babylog VN500, el Dr. Keller mencionó tres aspectos.

“La presentación gráfica ayuda a detectar peligros repentinos antes de que sean clínicamente visibles y puedan tener efectos negativos sobre el tratamiento, como una posición inapropiada del tubo o un neumotórax. También ayuda a evaluar y optimizar la estrategia de ventilación. En una situación de ventilación crítica, la presentación gráfica también ayuda a estabilizar a los bebés prematuros”.

De hecho, el entorno de trabajo se vuelve menos agitado, pues es posible determinar de un vistazo cuál es el estado de la ventilación. Hay otro aspecto que también es importante para el Dr. Keller: “También exponemos a los bebés prematuros a menos estrés en otro ámbito, ya que tenemos que tomarles muestras de sangre para los análisis de gasometría con menor frecuencia. La pantalla gráfica nos indica que vamos por el camino correcto, incluso sin un análisis de los gases en sangre”.



D-62719-2012

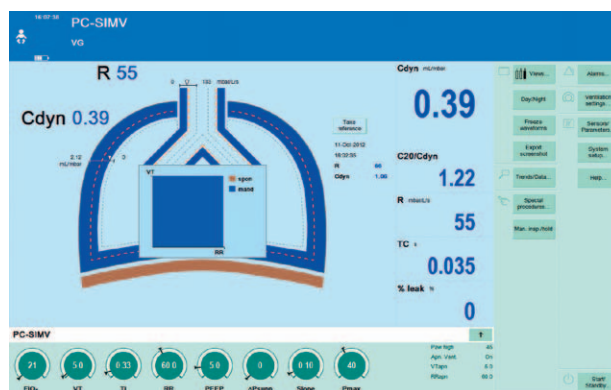


Los cambios en la resistencia se indican por un cambio en la anchura del gráfico de las vías respiratorias: cuanto mayor es la resistencia, más grueso es el contorno y viceversa.

La pantalla táctil del Babylog VN500 se puede configurar individualmente. Esto da la opción de trabajar con el estándar específico de cada clínica, con el que están familiarizados todos los miembros del personal sanitario. Es el equipo del hospital quien decide qué debería verse en la pantalla táctil durante la monitorización respiratoria, no el fabricante. Además, se pueden configurar tres vistas diferentes. Por ejemplo, el equipo puede configurar una vista para la ventilación convencional, otra para la ventilación de alta frecuencia y una tercera para la ventilación no invasiva. Keller también destacó la función USB del Babylog VN500. “Podemos tomar capturas de pantalla del estado de la ventilación y usarlas en sesiones de formación interna”.

El Dr. Keller opina que una mejor monitorización respiratoria redundará también en mejores resultados en el tratamiento. “Si tenemos menos complicaciones y la duración de la ventilación es menor, también debe producirse un resultado mejor”, afirma al describir las consecuencias lógicas. “Nos interesan también, naturalmente, los efectos a largo plazo: los niños que reciben una mejor monitorización respiratoria, ¿sufren menos enfermedades pulmonares crónicas, asma, complicaciones neurológicas o motoras en el futuro? ¿Tienen menos dificultades en el aprendizaje y enfermedades psiquiátricas?”.

D-62714-2012



Los cambios en la compliancia se indican por un cambio en la anchura del contorno de la función pulmonar: cuanto menor es la compliancia, más grueso es el contorno y viceversa.

### CONVENCIDO DE LOS BENEFICIOS

El Dr. Keller usa actualmente dos Babylog VN500. Está familiarizado con el dispositivo desde su cargo como médico jefe de la Clínica Universitaria de Essen. Le preguntamos al Dr. Keller cómo reaccionó el personal a la introducción del dispositivo. “Pedí al equipo que le echara un buen vistazo al dispositivo. En Passau se han ido utilizando diferentes técnicas de ventilación en 25 años”. La respuesta ha sido positiva, asegura. Ambos Babylog VN500 se usan con regularidad. Y: “Esto no sería así si el equipo no estuviera convencido de los beneficios”.

En respuesta a la pregunta de qué forma de ventilación prefiere, el director de la clínica tiene una opinión clara: el modo PC-AC (control de presión - ventilación asistida-controlada) con volumen garantizado. En este modo, cualquier intento de respiración detectado al nivel de la PEEP acciona una respiración mecánica mandatoria. Esto permite a los bebés prematuros determinar el momento y el número de respiraciones mecánicas mandatorias. Si no se ha activado ninguna respiración al final del tiempo de espiración, se aplica automáticamente una respiración mecánica mandatoria. El médico determina la frecuencia respiratoria mínima. Si se activa también simultáneamente un volumen garantizado, la presión de la ventilación se ajusta automáticamente de modo que el volumen respiratorio medio se mantenga constante. Además, la presión media en las vías respiratorias se puede reducir al mínimo. Esto reduce el riesgo de hiperextensión y volutrauma.

Cuando se trata del futuro de los bebés prematuros, el Dr. Keller tiene una agenda política paralela a la médica. “En Alemania, cada año nacen un 9,2% de niños prematuros. Con cada semana de prematuridad de un niño se duplican las tasas de mortalidad y morbilidad en la fase neonatal. Al mismo tiempo, aumenta el riesgo de sufrir otras enfermedades más adelante. Por lo tanto, hay una serie de enfermedades crónicas que tienen su origen en el embarazo o en un parto prematuro o con dificultades. Todo el que desee una sociedad sana necesita también recién nacidos sanos y libres de los riesgos asociados a un parto prematuro”, destaca el Dr. Keller. El neonatólogo

es uno de los miembros fundadores de la Fundación Europea para el Cuidado de los Recién Nacidos (EFCNI). La fundación publicó hace unos meses un libro blanco sobre la salud de las madres y los recién nacidos en este contexto y ha llamado a la acción a los legisladores europeos. “Necesitamos una concienciación pública sobre las necesidades especiales de los niños prematuros y recién nacidos”, dice Keller. “Necesitamos enfoques de cuidado centrados en la familia, sobre todo durante la asistencia de seguimiento. Al fin y al cabo, los padres fuertes tienen hijos que también lo son”.



#### **Doctor en Medicina Matthias Keller, profesor externo**

Estudió Medicina en la Universidad de Maguncia y la Universidad de Múnich. Formado como especialista en medicina infantil y juvenil en la Universidad de Innsbruck. Allí también recibió formación complementaria en neonatología y realizó trabajos posdoctorales. Médico jefe en el centro de medicina infantil y juvenil de la Universidad de Essen. Médico jefe y director médico de la clínica pediátrica de la Tercera Orden de Passau desde abril de 2012. El Dr. Keller es miembro fundador de EFCNI, consultor de la OMS para la salud de madres e hijos y miembro del comité de pediatría de la Agencia Europea del Medicamento.

#### **SEDE PRINCIPALE**

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53-55  
23558 Lübeck, Germania

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

#### **ITALIA**

Draeger Medical Italia S.p.A.  
Via Galvani 7  
20094 Corsico/Milano  
Tel +39 02 45 87 21  
Fax +39 02 45 84 515  
[info.it@draeger.com](mailto:info.it@draeger.com)

#### **SVIZZERA**

Dräger Medical Svizzera SA  
Waldeggstrasse 38  
CH-3097 Liebefeld-Bern  
Tel +41 31 978 74 74  
Fax +41 31 978 74 01  
[info.ch.md@draeger.com](mailto:info.ch.md@draeger.com)

#### **Fabbricante :**

Dräger Medical GmbH  
Moislinger Allee 53-55  
23542 Lübeck, Germania  
Il sistema di gestione della qualità utilizzato da Dräger Medical GmbH è certificato secondo ISO 13485, ISO 9001 ed opera in conformità all' Allegato II.3 della Direttiva 93/42/EEC (Dispositivi Medici).