



OxyGenie®

Control Oxígeno Inspirado

Control O₂ Automático
para el respirador SLE6000



Cuando las cosas pequeñas importan

OxyGenie®: Funciona como Magia



OxyGenie®: Control Oxígeno Inspirado

¿Por qué Auto O₂?

El oxígeno es uno de los medicamentos que con mayor frecuencia se utiliza en neonatos, a menudo con las concentraciones más altas dadas a aquellos con los mecanismos de defensa menos desarrollados a sus efectos secundarios potencialmente tóxicos.

Incluso pequeñas variaciones de los niveles de oxígeno en sangre pueden afectar los resultados a largo plazo, como mortalidad, retinopatía del prematuro (ROP) o enterocolitis necrosante (ECN) ^[1].

Además de la importancia de mantener un rango objetivo de referencia efectivo, es igualmente importante evitar la hipoxemia intermitente o la hiperoxemia (e.j. saturación de <80% o > 95%) ^[2].

Disminuir las cargas de trabajo

Con la gran carga de trabajo que a menudo afronta el personal médico que atiende a bebés prematuros, un sistema automático de O₂ que pueda ayudar a reducir el tiempo dedicado a ajustar el respirador y permitir que el personal dedique más tiempo a cuidar al paciente sería invaluable.

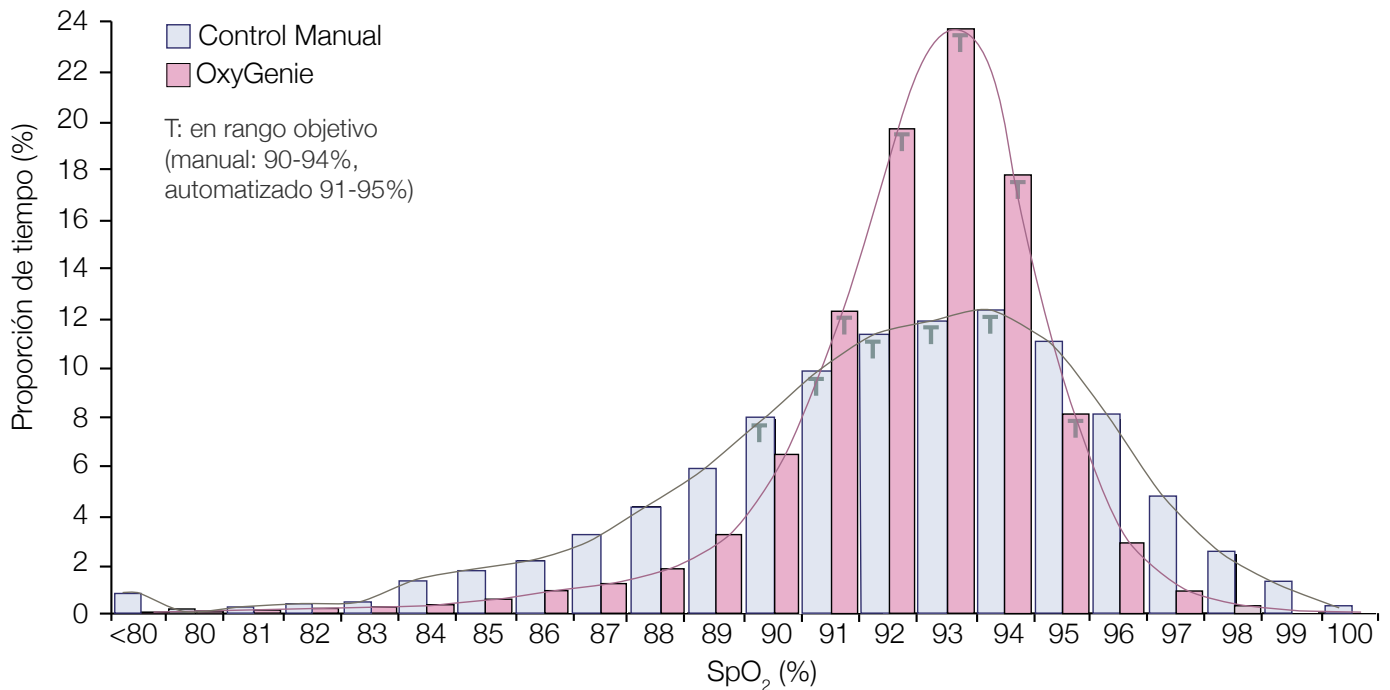
Las propiedades requeridas para tal control, sin embargo, son extensas: deben poder responder tanto a un cambio gradual en los requerimientos de oxígeno como a hipoxemia súbita, y también deben ser capaces de evitar la acumulación de fluctuaciones crecientes en FiO₂ / SpO₂ durante períodos con valores de SpO₂ modificables. Los bebés con una enfermedad pulmonar importante también necesitan que el algoritmo responda a sus necesidades.

La introducción de un controlador de oxígeno fiable y preciso proporcionaría una reducción de intervenciones manuales permitiendo una mejora en la eficiencia de la atención.



OxyGenie®: Reducir las Cargas de Trabajo

¿Cómo se compara OxyGenie? Tiempo en Rango Objetivo. ^[3]



El gráfico (arriba) muestra el porcentaje de tiempo que está dentro del rango de SpO₂, comparando el control manual con OxyGenie. ^[3]

OxyGenie

En 2016, SLE mostró un sistema de Auto O₂ que realmente nos entusiasmó. Fue receptivo, seguro y lo más importante, efectivo.

Logró maximizar el tiempo empleado de SpO₂ en un rango objetivo del 5%; examinó muchas entradas diferentes para determinar una acción; analizaba las entradas cada segundo y podía hacer tantos cambios como fuera necesario y reaccionó bien cuando experimentó cambios repentinos en la saturación del bebé.

Además, se ha demostrado que prácticamente elimina los episodios prolongados de hiperoxemia e hipoxemia ^[3].

Hemos incorporado este nuevo sistema en un módulo software en el SLE6000 y lo llamamos OxyGenie®, ¡ya que podría hacer realidad su deseo de una saturación estable!

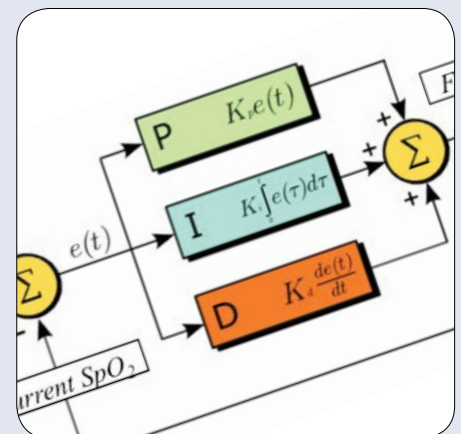
Algoritmo Reactivo

Desarrollado en la Universidad de Tasmania, en colaboración con el Royal Hobart Hospital, el módulo software OxyGenie utiliza un algoritmo Proporcional / Integral / Derivativo que lo hace sensible a las desviaciones de SpO₂, lo que le permite reconocer la inestabilidad grave y ser capaz de contrarrestarlo de manera segura y rápida.

Tranquilidad

El nuevo algoritmo incorpora un software adicional que tiene una respuesta diferente dependiendo de la gravedad de la enfermedad pulmonar, más atenuación del rango objetivo y compensación de Severinghaus.

El diseño total del software le permite responder de manera suave y efectiva a cambios graduales y repentinos de SpO₂.



OxyGenie®: Mejor que el Control Manual

¿Cómo se compara OxyGenie? Episodios hipoxémicos e hiperoxémicos. [3]

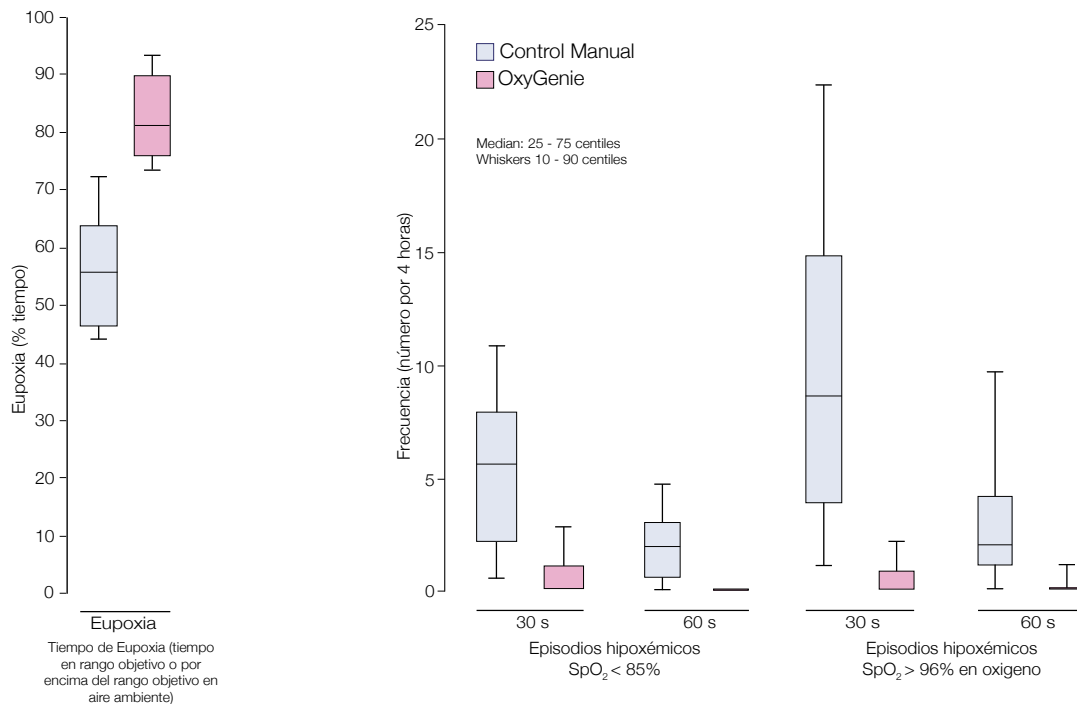


Gráfico 1 (izquierda): muestra que los bebés tratados con OxyGenie pasan más tiempo en Eupoxia. (Tiempo en el rango objetivo o por encima del rango objetivo en aire ambiente). Nota, no hay superposición en la distribución.

Gráfico 2 (derecha): muestra que OxyGenie reduce significativamente el número, duración y gravedad de los episodios hipoxémicos / hiperoxémicos, y prácticamente elimina los episodios graves de 60 o más [3].

Lo que significa para usted y sus pacientes

Sensible a la Respuesta

- El software lee los valores de SpO₂ a intervalos de un segundo y reacciona en un segundo. [4].
- 25% de mejora en el tiempo dentro del rango objetivo para SpO₂ [3].
- Menor incidencia de hipoxemia e hiperoxemia [3].
- Sin tiempos de bloqueo [5].
- Utiliza el sistema Masimo™ SET.

Adaptivo

- Atenuación del rango objetivo (modifica la sensibilidad cuando está más cerca del punto medio del rango).
- Incluye una compensación por enfermedad pulmonar (modifica la sensibilidad en bebés con mayor FiO₂ de referencia).
- Compensación de Severinghaus (tiene en cuenta la no linealidad de la curva PaO₂ - SpO₂) y ayuda a reducir los episodios de hiperoxémicos [4].

Intuitivo

- Disminuya el tiempo del personal requerido en bebés prematuros con frecuentes desaturaciones.
- Funciona en todos los modos en el SLE6000 incluyendo NIV y HFOV.
- Ajustes de usuario por hora [3]:
Modo manual - 2.3
Auto O₂ (OxyGenie) - 0.24

SLE6000: Ventilando con Seguridad

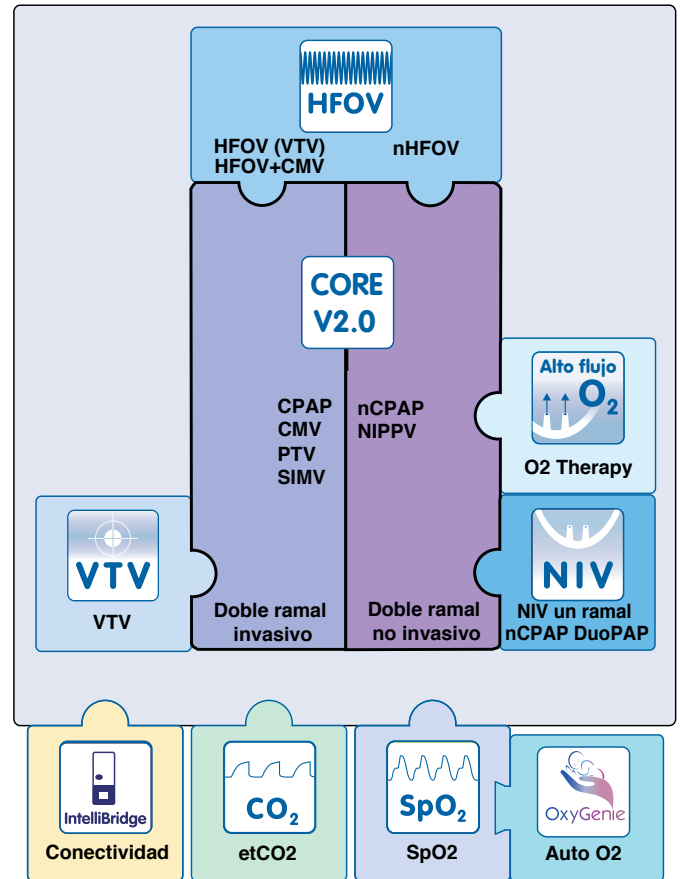
SLE6000 Integración

Varios módulos de software y hardware pueden agregarse al SLE6000 durante su fabricación o posteriormente como actualización.

Para agregar OxyGenie a SLE6000 se requiere el módulo de software OxyGenie más módulo SpO₂.

Integrarlo en SLE6000 proporciona al usuario la oportunidad de observar la tendencia de SpO₂ contra la tendencia de FiO₂ en las mismas escalas de tiempo, permitiendo una fácil correlación entre causa y efecto.

Además, la integración es tan perfecta que solo se necesitan dos controles adicionales en la interfaz Lunar™ del SLE6000. Uno para establecer su rango objetivo (predeterminado 91-95%) y otro para encender y apagar OxyGenie.



Referencias

¹ Saugstad OD, Aune D.

Optimal oxygenation of extremely low birth weight infants: a meta-analysis and systematic review of the oxygen saturation target studies. *Neonatology* 2014;105:55–63.

² Poets CF, Roberts RS, Schmidt B, et al.

Association between intermittent hypoxemia or bradycardia and late death or disability in extremely preterm infants.

JAMA 2015;314:595–603.

³ Plottier GK, Wheeler KI, Ali SKM, Sadeghi Fathabadi O, Jayakar R, Gale TJ, Dargaville PA.

Clinical evaluation of a novel adaptive algorithm for automated control of oxygen therapy in preterm infants on non-invasive respiratory support.

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2017; 102: F37-F43.

⁴ Peter A Dargaville, Omid Sadeghi Fathabadi, Gemma K Plottier, Kathleen Lim, Kevin I Wheeler, Rohan Jayakar, Timothy J Gale

Development and preclinical testing of an adaptive algorithm for automated control of inspired oxygen in the preterm infant

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2016;0:F1–F6.

⁵ Clarke, A., Yeomans, E., Elsayed, K., Medhurst, A., Berger, P., Skuza, E. and Tan, K. (2015)

A randomised crossover trial of clinical algorithm for oxygen saturation targeting in preterm infants with frequent desaturation episodes.

Neonatology, 107 (2), 130-136.

Especificaciones y Referencias

OxyGenie® Referencias

Referencias	Descripción
Z6000/CLP	OxyGenie® Auto O ₂ software. (Requiere que el módulo de software SpO ₂ ya esté instalado, además del cable y sensores uSpO ₂ (Masimo™ SET) de SLE. <i>Ver abajo y hoja de datos por separado.</i>

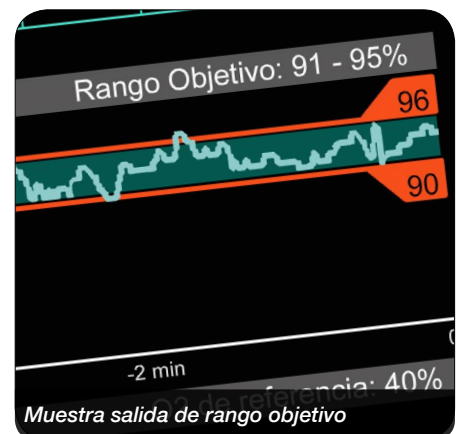
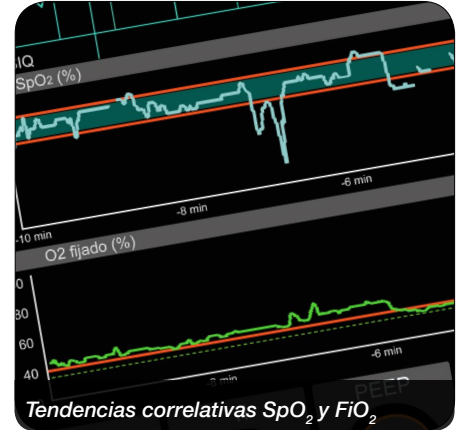
Especificaciones

Referencias	Descripción
Software Principal	Sistema de control de software que permite orientar los valores de SpO ₂ controlando FiO ₂ . Funciona junto con el módulo software Masimo™ y los sensores Masimo™ para monitorear los valores SpO ₂ (se compran por separado)
Controles	Agrega una opción adicional (start/stop) al controlador de parámetro FiO ₂ . Selector de rango en el menú de utilidades de SpO ₂ . Rangos: 90 - 94%, 91 - 95% (predeterminado), 92 - 96%, 94 - 98% Anulación manual (temporizada, por 30 segundos)
Formas de onda	La pantalla adicional de SpO ₂ puede mostrar cualquier parámetro de ventilación más pletismograma y tendencias de SpO ₂ y FiO ₂ .
Alarmas	Las alarmas se configuran automáticamente en el software SpO ₂ , que corresponde al rango objetivo (1% por encima de lo alto y 1% por debajo de lo normal). Se pueden establecer de forma manualmente también. Indicaciones de alarma que se muestran en la barra de alarma. Indicadores de nivel de alarma en los gráficos SpO ₂ y FiO ₂ .
Indicador	El panel de estado (esquina inferior derecha) muestra el estado de OxyGenie, como 'Auto', 'Anulación manual' (con cuenta atrás) o 'Esperando señal'.
Tendencias	La información de tendencia SpO ₂ y FiO ₂ puede mostrarse simultáneamente. Almacenamiento de datos hasta 14 días para cada parámetro.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso

SpO₂ Referencias

Referencias	Descripción
L6000/SP2/KIT	SLE uSpO ₂ cable (Masimo™ SET) (1.83 m) (incluye sensor de muestra LNCS® kit inicio).
Z6000/SPO	SLE6000 SpO ₂ módulo software actualización.
Sensores	
LSPO2/2319	LNCS Inf-3 - Infantil, SpO ₂ sensor adhesivo, 3 ft, 20/caja
LSPO2/2320	LNCS Neo-3 - Neonatal, SpO ₂ sensor adhesivo, 3 ft, 20/caja
LSPO2/2321	LNCS NeoPt-3 - Neonatal, SpO ₂ sensor adhesivo, 3 ft, 20/caja
Accesorios	
LSPO2/4089	Cable Adaptador RD a LNC, 3 ft. (para usar sensores Masimo RD)





Masimo, SET and its son marcas registradas a nivel federal de Masimo Corporation.
 OxyGenie® es una marca registrada de SLE Ltd en UE. | SLE y SLE6700 son marcas comerciales de SLE Ltd
 Todos los demás nombres, logotipos y marcas son propiedad de sus respectivos dueños. | Copyright SLE Ltd ©2018 | Sujeo a cambios | G0159/0ES/001 04/19



SLE Limited
 Twin Bridges Business Park
 232 Selsdon Road
 South Croydon
 Surrey
 CR2 6PL
 UK

☎ +44 (0)20 8681 1414

📠 +44 (0)20 8649 8570

✉ sales@sle.co.uk

🌐 www.sle.co.uk




 Sensor de Flujo