





Una solución única para la regulación y deshabituación automatizadas

Independientemente de la edad de los pacientes (bebé, niño o adulto) y de sus necesidades de oxígeno y tiempos de respuesta, FreeO2 ajusta automáticamente la tasa de flujo de oxígeno necesaria para mantener la oxigenación objetivo establecida por el médico, hasta que el paciente esté totalmente deshabituado.

FreeO2 funciona en bucle cerrado y ajusta continuamente el flujo administrado entre 0 y 20 l/ min (con o sin humidificación) en función de la saturación de oxígeno en sangre (SpO2).

De este modo, los pacientes son tratados según sus necesidades, lo que reduce los riesgos de complicaciones relacionadas con la hipoxia y la hiperoxia, y el personal sanitario puede aplicar sin dificultad todas las recomendaciones clínicas aplicables.



Establezca su objetivo de SpO2, y FreeO2 automáticamente la dosificación del flujo de oxígeno y la deshabituación del paciente.



Oxigenoterapia:

un tratamiento clave que requiere una regulación cuidadosa en situaciones clínicas rutinarias

La oxigenoterapia es la técnica de asistencia respiratoria de primera línea que más se utiliza a diario. Millones de pacientes reciben oxígeno cada día, ya sea durante los periodos de hospitalización o en casa. Aunque a menudo se considera un tratamiento sin riesgos, varias publicaciones han destacado la necesidad de regular cuidadosamente la cantidad de oxígeno administrado para evitar complicaciones asociadas no sólo a la hipoxia, sino también a la hiperoxia, a la que se presta cada vez más importancia. Los profesionales clínicos suelen tener un preconcepto positivo con respecto al oxígeno y están más preocupados por corregir la hipoxia que por prevenir la aparición de la hiperoxia. En situaciones clínicas rutinarias, el ajuste manual y esporádico de los caudales de oxígeno suele dar lugar a que se administren niveles de oxígeno superiores a los necesarios, prolongando así la duración de la oxigenoterapia.

Oxigenoterapia en pacientes con EPOC: Una pérdida de conocimientos técnicos

La oxigenoterapia se prescribe de forma subóptima a los pacientes hospitalizados por una exacerbación de la EPOC, aunque se sabe desde hace tiempo que unas tasas de oxígeno excesivas pueden ser perjudiciales. Numerosas publicaciones han demostrado que la hiperoxia puede provocar hipercapnia, lo que puede poner en peligro la vida de los pacientes.

A pesar de estas recomendaciones, la mayoría de los pacientes que sufren una exacerbación de la EPOC siguen recibiendo niveles de oxígeno excesivamente altos3.4.

Los riesgos relacionados con la toxicidad del oxígeno también existen en relación con otras patologías y contextos clínicos

Los riesgos asociados a la hiperoxia también existen en relación con otras patologías, como los accidentes cerebrovasculares y el infarto de miocardio.

En el caso del infarto de miocardio, la oxigenoterapia se administra de forma habitual, a pesar de que los datos clínicos apuntan a un posible aumento del tamaño del infarto debido a la vasoconstricción coronaria y al aumento del estrés oxidativo. El estudio AVOID, publicado recientemente en la revista Circulation, demostró que, durante la fase aguda del infarto, sólo debe administrarse oxígeno si los pacientes presentan previamente una SpO2 inferior al 94% y que debe ser titulado para evitar la hiperoxia. Un uso excesivamente liberal del oxígeno puede provocar un mayor incremento de las enzimas cardíacas y un aumento del tamaño del infarto 7,8. Además, numerosas publicaciones advierten de la toxicidad del oxígeno en el contexto de la prehospitalización, en las operaciones a doble vuelta y en los cuidados intensivos. Un estudio reciente publicado en la revista IAMA ha demostrado que el mantenimiento de la normoxia en pacientes que reciben ventilación mecánica reduce significativamente la mortalidad en comparación con la hiperoxia incluso moderada9.







Beneficios médico-económicos

en cada fase del tratamiento

FreeO2 ha sido ideado y desarrollado por especialistas clínicos conscientes de los peligros de la toxicidad del oxígeno, que han sido testigos de las dificultades experimentadas por el personal sanitario a la hora de manejar correctamente a los numerosos pacientes que reciben oxigenoterapia en situaciones clínicas rutinarias.

FreeO2 ha sido sometido a una serie de estudios y ensayos clínicos, en los que han participado más de 500 pacientes, antes de su industrialización y lanzamiento al mercado.

- -Una oxigenoterapia más segura y clínicamente eficaz.
- **Muchas menos complicaciones** relacionadas con la hipoxia y la hiperoxia.
- Reducción significativa del tiempo de hospitalización y de los costes de la asistencia.

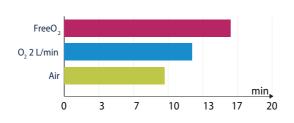
En el contexto de la atención a la insuficiencia respiratoria aguda en los servicios de urgencias, el FreeO2 permite tratar a los pacientes con mayor eficacia (evaluada en función del tiempo de permanencia en el objetivo de SpO2), limitar las complicaciones relacionadas con la hipoxia y la hiperoxia, desconectar a determinados pacientes con mayor rapidez y evitar su traslado a cuidados intensivos. Además, los datos del estudio10 apuntan a una reducción de la carga de trabajo del personal sanitario y a un mayor cumplimiento de los protocolos clínicos.

Probado en el contexto de la atención a pacientes hospitalizados por una exacerbación de la EPOC para demostrar la viabilidad de la titulación y el destete automatizados, así como la monitorización remota desde el puesto de enfermería, FreeO2 ha permitido reducir la duración de las estancias hospitalarias en aproximadamente un 30% (6,7 días frente a 9,5 días).

Evaluado en pacientes con EPOC11, en el contexto de ejercicios de resistencia de marcha, FreeO2 da lugar a una oxigenación más eficaz y a un tiempo de resistencia al esfuerzo significativamente mayor que el del grupo de control. Incluso cuando FreeO2 suministraba flujos de oxígeno más elevados, no se producían casos de hipercapnia, ya que los ajustes en relación con un objetivo de SpO2 evitaban la aparición de hiperoxia.









Una herramienta versátil, sencilla y fácil de usar, destinada a todos los departamentos médicos de hospitales

FreeO2 es adecuado para todos los pacientes, desde los bebés hasta los adultos, que respiran de forma independiente y que requieren terapia de oxígeno. Ofrece una interfaz de pantalla táctil sencilla y fácil de usar, que permite a todo el personal sanitario dominar el sistema en un tiempo mínimo. Basta con unos pocos clics para iniciar, pausar o reanudar el tratamiento y para acceder a todos los ajustes de monitorización.

Ajustes de oxigenoterapia



Monitorización cardiorrespiratoria



Resumen en formato gráfico



Control continuo de la oxigenoterapia para garantizar una mejor supervisión de la evolución de los pacientes

FreeO2 utiliza un oxímetro que lleva continuamente el paciente. El oxímetro permite monitorizar y registrar los parámetros cardiorrespiratorios convencionales y, tras el análisis de la señal pletismográfica, extraer otros parámetros fisiológicos como la frecuencia respiratoria. El registro continuo de estos parámetros, de los que se puede obtener una visión general en formato gráfico (hasta 72 horas), permite acceder, a la cabecera del paciente, a una información esencial para la toma de decisiones, la valoración de la evolución del paciente y la evaluación de los cambios necesarios en la asistencia respiratoria prestada.













Estudios clínicos

- 1 O'Driscoll BR1, Howard LS, Davison AG; British Thoracic Society. BTS guideline for emergency oxygen use in adult patients.
- 2 Cameron L1, Pilcher J, Weatherall M, Beasley R, Perrin K. The risk of serious adverse outcomes associated with hypoxaemia and hyperoxaemia in acute exacerbations of COPD. Postgrad Med J. 2012 Dec;88(1046):684-9.
- 3 Hale KE, Gavin C, O'Driscoll BR. Audit of oxygen use in emergency ambulances and in a hospital emergency department. Emergency medicine journal: EMJ. 2008;25(11):773-776.
- 4 Ringbaek TJ1, Terkelsen J1, Lange P2. Outcomes of acute exacerbations in COPD in relation to pre-hospital oxygen therapy. Eur Clin Respir J. 2015 May 11;2. doi: 10.3402/ecrj. v2.27283. eCollection 2015.
- 6 McNulty PH, King N, Scott S, et al. Effects of supplemental oxygen administration on coronary blood flow in patients undergoing cardiac catheterization. American journal of physiology. Heart and circulatory physiology. 2005;288(3):H1057-1062.
- 7 Stub D, Smith K, Bernard S, Nehme Z, Stephenson M, Bray JE, Cameron P, Barger B, Ellims AH, Taylor AJ, Meredith IT, Kaye DM; AVOID Investigators.. Air Versus Oxygen in ST-SegmentElevation Myocardial Infarction. Circulation. 2015 Jun 16; 131(24):2143-50.
- 8 Nehme Z1, Stub D2, Bernard S3, Stephenson M4, Bray JE5, Cameron P5, Meredith IT6, Barger B4, Ellims AH7, Taylor AJ7, Kaye DM8, Smith K9; AVOID Investigators. Effect of supplemental oxygen exposure on myocardial injury in ST-elevation myocardial infarction. Heart. 2016 Mar; 102(6):444-51.
- 9 Girardis M, Busani S, Damiani E, Donati A, Rinaldi L, Marudi A, Morelli A, Antonelli M, Singer M. Effect of Conservative vs Conventional Oxygen Therapy on Mortality Among Patients in an Intensive Care Unit: The Oxygen-ICU Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016
- 10 L'Her E, Dias P, Gouillou M, et al. Automatic versus manual oxygen administration in the emergency department. Eur Respir J 2017; 50: 1602552 [https://doi.org/10.1183/13993003.02552-2016].
- 11 Lellouche F, Bouchard P et al. Automated oxygen titration and weaning with FreeO2 in patients with acute exacerbation of COPD: a pilot randomized trial. Doverpress 24 August 2016 Volume 2016:11(1) Pages 1983—1990.













Para más información, escriba a comercial@vygon.es

Las especificaciones incluidas en este folleto son simplemente informativas y no implican, bajo ningún concepto, obligación contractual alguna.

Vygon España – Calle Ciudad de Sevilla, 34 – Polígono Fuente del Jarro • 46988 **PATERNA**

Recepción: 902.876.288 – Servicio de contabilidad: 961.344.364

Servicio de marketing: 961.344.745 – Servicios comerciales: 902.876.288 Fax: 902.876.289 •









