

Líder Mundial em Tecnologia Respiratória

O Alto Fluxo Nasal (NHF™) é fornecido com o Sistema F&P 850™ da Fisher & Paykel Healthcare, inteligentemente desenvolvido para garantir um fornecimento de oxigênio eficiente e confortável para os pacientes.

SISTEMA F&P 850 COM CÂNULA NASAL OPTIFLOW™

O sistema – composto pelo umidificador aquecido MR850, a câmara de umidificação auto-alimentável MR290 e o circuito respiratório aquecido da série RT – fornece Umidade Ótima para a Cânula Nasal Optiflow.

Este sistema exclusivo foi projetado para trabalhar com uma ampla variedade de fontes de fluxo, incluindo ventiladores e misturadores tradicionais de oxigênio/ar, permitindo aos profissionais de saúde a flexibilidade de utilizar equipamentos com os quais estejam

familiarizados. A Fisher & Paykel Healthcare também fez uma parceria com a Maxtec Inc. a fim de oferecer a MaxVenturi™, que compreende, em um único equipamento: misturador tipo venturi, fluxômetro, analisador de oxigênio e fixador para haste. Este equipamento compacto e simples foi projetado para utilização com a Cânula Nasal Optiflow da F&P, fornecendo as taxas de fluxo e níveis de oxigênio exigidos em tratamentos agudos sem a necessidade de ar canalizado.

O controle duplo de resposta do Sistema 850 garante o fornecimento de níveis consistentes de temperatura e umidade em todas as variações

de fluxo da terapia, com mínima colaboração dos profissionais de saúde. A exclusiva Cânula Nasal Optiflow da F&P é leve, flexível e ergonomicamente moldada para proporcionar conforto excepcional em torno do sensível septo nasal, enquanto as cânulas largas são projetadas para dispersar o fluxo de ar, evitando o “jato” unidirecional das cânulas tradicionais.

O Alto Fluxo Nasal com o Sistema 850 é incomparável em termos de desempenho de umidificação e tolerância do paciente à terapia.

FORNECIMENTO DE ALTO FLUXO NASAL

F&P 850™ System

PLATAFORMA
FONTE DE FLUXO
MaxVenturi
UMIDIFICADOR
MR850

SISTEMA DE FORNECIMENTO
CÂMARA DE UMIDIFICAÇÃO
MR290
CIRCUITO RESPIRATÓRIO
RT202*

INTERFACE
F&P Optiflow™

* O kit RT202 inclui uma câmara de umidificação MR290



Ciência e cuidado superiores



RESPIRATORY CARE CONTINUUM™ DA F&P PARA ADULTOS


A Fisher & Paykel Healthcare compromete-se, como líder mundial, a modernizar seus recursos em sistemas de terapia umidificada com uma ampla família de soluções que restauram o equilíbrio natural. Denominamos esse sistema de Respiratory Care Continuum (tratamento respiratório contínuo) da F&P para Adultos. A cada etapa desta trajetória, estão os sistemas de alto desempenho que visam oferecer resultados excelentes ao paciente e ao médico, ampliando as fronteiras do tratamento respiratório para adultos.

REFERÊNCIAS

1. Sim MA, Dean P, Kinsella J, Black R, Carter R, Hughes M. Performance of oxygen delivery devices when the breathing pattern of respiratory failure is simulated. *Anaesthesia* 2008.
2. Dysart K, Miller T, Wolfson M. Research in high flow therapy: Mechanisms of action. *Respiratory Medicine* 2009; 1-6.
3. Groves N, Tobin A. High flow nasal oxygen generates positive airway pressure in adult volunteers. *Aust Crit Care* 2007; 20(4):126-31.
4. Parke RL, McGuinness SP, Eccleston M. Delivering humidified high flow therapy at increasing gas-flow rates generates higher airway pressure. *European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Scientific Meeting*. Lisbon, 2008.
5. Hasani A, Chapman TH, McCool D, Smith RE, Dilworth JP, Agnew JE. Domiciliary humidification improves lung mucociliary clearance in patients with bronchiectasis. *Chron Respir Dis* 2008; 5(2):81-6.
6. Williams R, Rankin N, Smith T, Galler D, Seakins P. Relationship between the humidity and temperature of inspired gas and the function of the airway mucosa. *Crit Care Med* 1996; 24(11):1920-9.
7. Rea H, McAuley S, Jayaram L, Donnell K. Home-based humidification therapy for patients with COPD or bronchiectasis. *American Thoracic Society Meeting* 2006.
8. Hay KD, Morton RP. Optimal nocturnal humidification for xerostomia. *Head & Neck* 2006; 28 (9):792-796.

REF.185046000 Rev A 2010-03 (REV)

MANUFACTURER

Fisher & Paykel Healthcare Ltd, 15 Maurice Paykel Place, East Tamaki, Auckland 2013, PO Box 14 348 Panmure, Auckland 1741, New Zealand Tel: +64 9 574 0100 Fax: +64 9 574 0158 Email: info@fphcare.com Web: www.fphcare.com
AUSTRALIA Tel: +61 3 9879 5022 Fax: +61 3 9879 5232 **AUSTRIA** Tel: 0800 29 31 23 Fax: 0800 29 31 22 **BENELUX** Tel: +31 40 216 3555 Fax: +31 40 216 3554 **CHINA** Tel: +86 20 3205 3486 Fax: +86 20 3205 2132
FRANCE Tel: +33 1 6446 5201 Fax: +33 1 6446 5221 **GERMANY** Tel: +49 7181 98599 0 Fax: +49 7181 98599 66 **INDIA** Tel: +91 80 4284 4000 Fax: +91 80 4123 6044 **IRISH REPUBLIC** Tel: 1800 409 011 **ITALY** Tel: +39 06 7839 2939 Fax: +39 06 7814 7709 **JAPAN** Tel: +81 3 3661 7205 Fax: +81 3 3661 7206 **NORTHERN IRELAND** Tel: 0800 132 189 **SPAIN** Tel: +34 902 013 346 Fax: +34 902 013 379 **SWEDEN** Tel: +46 8 564 76 680 Fax: +46 8 36 63 10
SWITZERLAND Tel: 0800 83 47 63 Fax: 0800 83 47 54 **TAIWAN** Tel: +886 2 8751 1739 Fax: +886 2 8751 5625 **UK**  **EU Authorised Representative** Fisher & Paykel Healthcare Ltd, Unit 16, Cordwallis Park, Clivemont Road, Maidenhead, Berkshire SL6 7BU, UK Tel: +44 1628 626 136 Fax: +44 1628 626 146 **USA** Tel: 1 800 446 3908 or +1 949 453 4000 Fax: +1 949 453 4001

Alto Fluxo Nasal

Fornecimento de oxigênio confortável e eficiente com a Optiflow™ da F&P



Fornecimento avançado de oxigênio, proporcionando tratamentos mais confortáveis e eficientes aos pacientes



SOLUÇÃO DE TERAPIA DE PONTA

O Alto Fluxo Nasal (NHF™) constitui uma nova terapia respiratória que fornece alto fluxo de oxigênio misturado através da exclusiva Cânula Nasal Optiflow™ da F&P. Essa terapia permite fornecimento de até 100% de oxigênio de modo confortável e eficiente, criando a solução ideal para pacientes hipoxêmicos em esforço respiratório leve a moderado.

As cânulas nasais normalmente proporcionam maior conforto ao paciente, se comparadas às máscaras faciais. Os pacientes podem continuar a comer, beber, falar e dormir facilmente, sem interrupção da terapia, enquanto ainda recebem benefícios semelhantes aos da terapia com máscara facial de oxigênio ou CPAP de baixo nível. Isto pode ser de especial importância para pacientes com maior necessidade de suporte do que seria possível com o uso de cânulas nasais tradicionais.

LIMITAÇÕES DAS TERAPIAS TRADICIONAIS DE OXIGÊNIO

As terapias tradicionais de oxigênio podem ser limitadas em abrangência e comprometer o conforto do paciente. As cânulas nasais de baixo fluxo e máscaras de oxigênio convencionais são restritas pelo fluxo, umidade e precisão do oxigênio inspirado. À medida que as condições respiratórias do paciente mudam, o médico precisa alterar

o modo de oxigenioterapia para equilibrar a oxigenação com conforto e adesão do paciente ao tratamento, o que, com frequência, resulta na aplicação de vários sistemas de oxigenioterapia (cânulas nasais de baixo fluxo, máscaras de Venturi, máscaras de não reinalação, etc.)

As mudanças de sistemas podem aumentar o período de assistência ao paciente e o custo da terapia.

O Alto Fluxo Nasal resolve estes problemas ao garantir o fornecimento de oxigênio confortável e eficiente em diferentes variações de fluxo e concentrações de oxigênio.

Um fator crucial para o Alto Fluxo Nasal é a Umidade Ótima. Sem ela, fornecer altos fluxos de modo confortável diretamente nas narinas seria impossível.⁶ Ao mimetizar o equilíbrio natural de temperatura e umidade que ocorre em pulmões adultos saudáveis (37 °C, 44 mg/L), haverá maior conforto do paciente e tolerância ao tratamento, ao mesmo tempo que a depuração mucociliar é melhorada.^{5,6,7}



ALTOS FLUXOS DE OXIGÊNIO FORNECIDOS CONFORTAVELMENTE PELAS CÂNULAS NASAIS OPTIFLOW

- Fornecer até 100% de oxigênio com mais precisão
- Lavagem do espaço morto anatômico
- Pressão positiva nas vias aéreas em todo o ciclo respiratório
- Melhoria da depuração mucociliar



A Umidade Ótima é essencial ao Alto Fluxo Nasal



A umidade é fundamental para a saúde respiratória e o bem-estar dos seres humanos. Nossas vias aéreas condicionam naturalmente o ar inspirado a um nível de temperatura e umidade que possibilita o equilíbrio fisiológico. Quando este equilíbrio natural é comprometido, o desempenho dos pulmões fica prejudicado. A manutenção desta harmonia fisiológica é vital para a recuperação do paciente.

A tecnologia de umidificação líder mundial da Fisher & Paykel Healthcare reproduz o equilíbrio de temperatura e umidade que ocorre naturalmente em pulmões adultos saudáveis. A eficácia é aumentada significativamente quando se diminui as distinções entre os sistemas respiratórios artificiais e uma via aérea em seu funcionamento normal.

BENEFÍCIOS DO ALTO FLUXO NASAL COM UMIDADE ÓTIMA

PACIENTE	MÉDICO
Fornecimento confortável de oxigênio, reduzindo a probabilidade de falha do tratamento ³	Menos tempo assistindo pacientes em desconforto
Os pacientes podem continuar a comer, beber, falar e dormir	Não há a necessidade de alternar entre vários dispositivos e interfaces de fornecimento de oxigênio
Uma ampla variedade de fluxos e concentrações de oxigênio podem ser fornecidas, proporcionando versatilidade e continuidade do tratamento, durante o desmame ventilatório ou no caso de agravamento do quadro clínico do paciente	Aumento da confiabilidade em relação à fração real de oxigênio inspirado (FIO ₂) fornecida ao paciente ¹
Pode substituir as técnicas de ventilação não invasiva ou invasiva através da melhor tolerância do paciente ³	Facilitação do cuidado bucal, pela preservação da umidade da mucosa oral ⁸
Melhora na eficácia respiratória ³	Pode ser utilizado para o desmame de pacientes utilizando ventilação invasiva ou não invasiva
Melhor depuração de secreção, reduzindo o risco de infecções respiratórias	

Por que o Alto Fluxo Nasal é tão eficiente?

A combinação da Umidade Ótima com a cânula nasal oferece um nível de suporte respiratório maior do que a oxigenioterapia tradicional, fornecendo altos fluxos de modo confortável e eficiente. Quatro benefícios importantes contribuem para isto:

1. Fornece até 100% de oxigênio com mais precisão

Uma questão fundamental associada à oxigenioterapia tradicional é a incerteza sobre os níveis de oxigênio que os pacientes recebem. Com o Alto Fluxo Nasal, o objetivo é atender ou ultrapassar a demanda inspiratória normal do paciente, criando diluição mínima do ar, mesmo ao respirar pela boca.¹ O Alto Fluxo Nasal pode fornecer concentrações de oxigênio prescritas com mais precisão a altos fluxos, proporcionando versatilidade e continuidade do tratamento. Este maior grau de flexibilidade elimina a necessidade de mudança de sistemas de fornecimento de oxigênio durante o desmame de pacientes ou no caso de agravamento de seu estado.¹

2. Lavagem do espaço morto anatômico

Com o fornecimento de altos fluxos diretamente nas narinas, ocorre um efeito de lavagem na faringe.² O espaço morto anatômico das vias aéreas superiores é lavado pela entrada de alto fluxo de ar. Esse processo cria um reservatório de ar fresco disponível para cada respiração, minimizando a reinalação de dióxido de carbono (CO₂).²

3. Pressão positiva nas vias aéreas em todo o ciclo respiratório

Evidências clínicas sugerem que o fornecimento de Altos Fluxos Nasais origina baixos níveis de pressão positiva nas vias aéreas.^{3,4} A pressão média das vias aéreas durante o ciclo respiratório foi demonstrada como elevada com o fornecimento do Alto Fluxo Nasal (como indicado na Figura 1).⁴

É provável que o grau de pressão dependa de diversas variáveis, como a taxa de fluxo (Figura 2), a anatomia das vias aéreas superiores, o método de respiração (através do nariz ou da boca) e o tamanho da cânula em relação à narina.³

4. Melhoria da depuração mucociliar

A Umidade Ótima reproduz o equilíbrio de temperatura e umidade que ocorre em pulmões saudáveis, mantendo a depuração mucociliar.^{5,6} Esse recurso pode ser de especial importância para pacientes com problemas de secreção, como portadores de doença pulmonar obstrutiva.^{7,7} Ao fornecer Umidade Ótima, o ressecamento das vias aéreas é reduzido, o que mantém a função do sistema de transporte mucociliar e remove as secreções de forma mais eficiente, reduzindo o risco de infecções respiratórias.

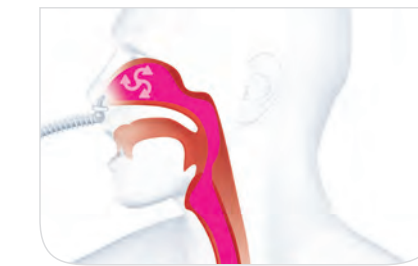
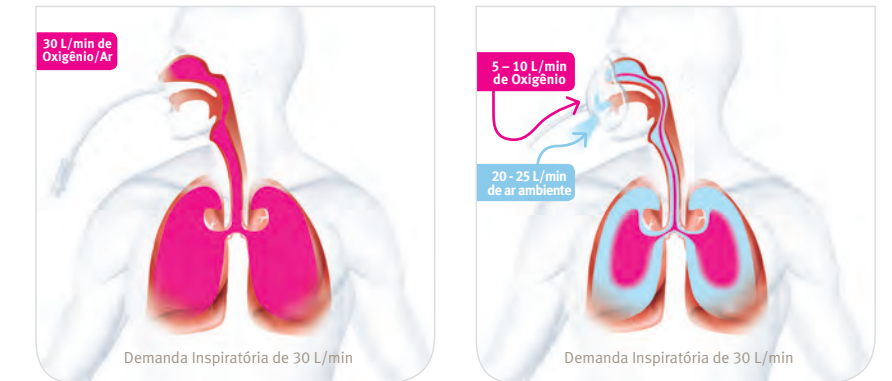


Figura 1

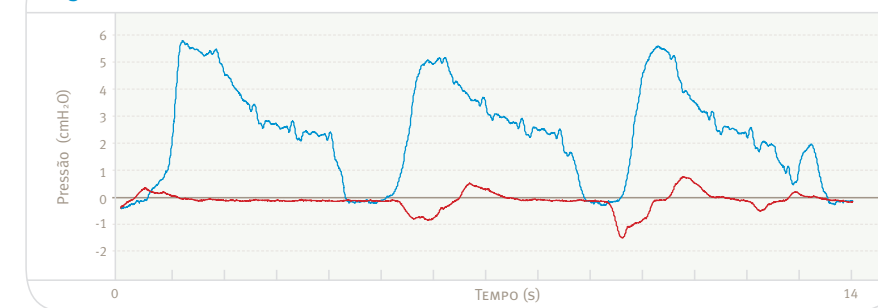


Figura 2

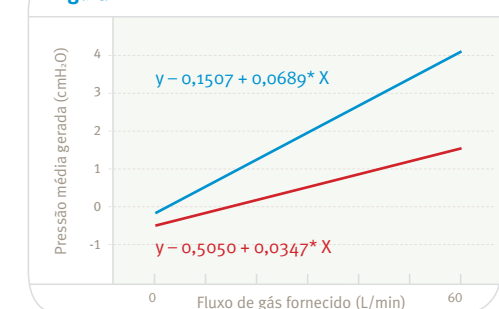


Figura 1: Gráfico em onda comparando a pressão na nasofaringe a 35 L/min com máscara facial e com Alto Fluxo Nasal.

Figura 2: Parke e cols. mensuraram a pressão na nasofaringe com o alto fluxo nasal, comparando boca aberta e boca fechada em crescentes taxas de fluxo de gás. Uma relação direta foi encontrada entre o fluxo e a pressão onde, à medida que o fluxo aumenta, a pressão gerada também aumenta.