

# **OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO EN LA PREVENCIÓN DEL FRACASO DE EXTUBACIÓN EN PACIENTES DE ALTO RIESGO: UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO MULTICENTRICO.**



**R. Fernandez<sup>1</sup>, C. Subira<sup>1</sup>,  
F. Frutos<sup>2</sup>, G. Rialp<sup>3</sup>, C. Laborda<sup>4</sup>  
J.R. Masclans<sup>4</sup>, G. Hernandez<sup>5</sup>.**

**<sup>1</sup>Fundació Althaia (Manresa), <sup>2</sup>Hospital de Getafe (Madrid),  
<sup>3</sup>Hospital Son Llatzer (Mallorca), <sup>4</sup>Hospital Valle Hebron (Barcelona),  
<sup>5</sup>Hospital Virgen de la Salud (Toledo)**

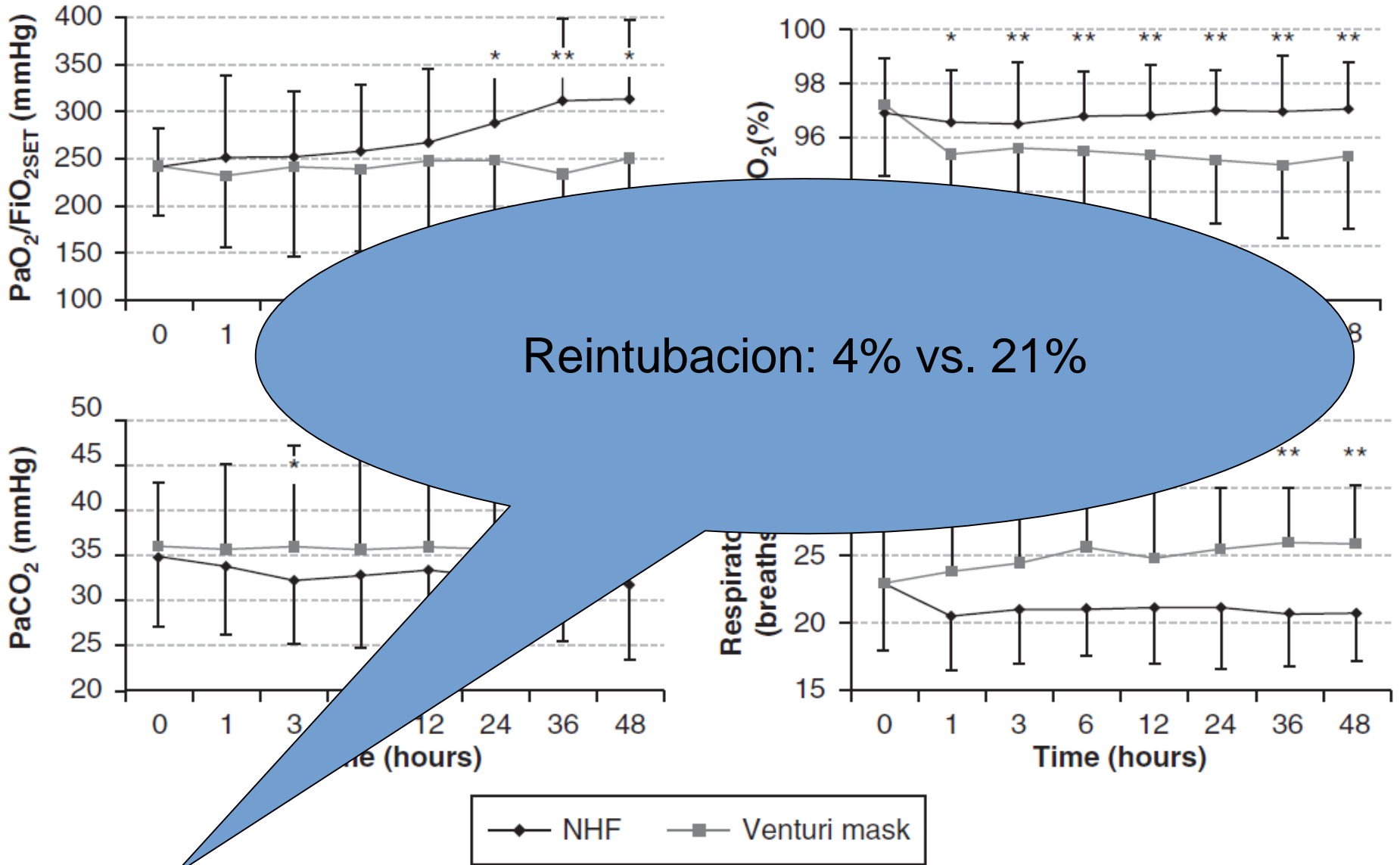
## Introduccion

El fracaso de la extubación en pacientes críticos conlleva comorbilidad y sigue sin poderse predecir con exactitud, ni evitarse con seguridad. Los estudios con ventilación no invasiva solo han sido beneficiosos en pacientes hipercápnicos.

Causas de reintubacion	Efecto del Alto Flujo
Pérdida de volumen pulmonar	+
Aumento del espacio muerto	+++
Manejo de secreciones	++
Hipoxemia	+
Neumonía	-
Desaturación de O2	+
Laringoespasmo	-
AutoPEEP	++

High flow conditioned oxygen therapy for prevention of reintubation in critically ill patients

# Nasal High-Flow versus Venturi Mask Oxygen Therapy after Extubation Effects on Oxygenation, Comfort, and Clinical Outcome



## Hipótesis

La oxigenoterapia con Alto Flujo podría prevenir el fracaso ventilatorio post-extubación por varios mecanismos: humidificación y reducción del trabajo respiratorio al reducir el espacio muerto y evitar el colapso pulmonar por efecto PEEP.

## Objetivo

Demostrar una reducción del fracaso respiratorio post-extubación con Alto Flujo en pacientes de alto riesgo.

## Método:

Estudio aleatorizado multicéntrico en pacientes que toleran la prueba de respiración espontánea y se extuban directamente.

Si cumplen criterios de alto riesgo de fracaso se aleatorizan a recibir oxígeno convencional o Alto Flujo (Optiflow®: Fisher Paykel) durante 24h.

### CRITERIOS DE ALTO RIESGO:

- >65 años
- Insuficiencia cardíaca congestiva como causa de la intubación
- EPOC al menos moderada
- APACHE II >12 (el día de la extubación)
- Índice de Masa Corporal >30
- Tos ineficaz o secreciones respiratorias excesivas (> 2 aspiraciones en las 8 h. previas a la extubación)
- más de un SBT fracasado
- más de una comorbilidad
- problemas de vía aérea superior (incluyendo intubación > 7 días)

Criterios de exclusión: Hipercapnia

## Método:

Variable principal: Fracaso ventilatorio en las siguientes 72h.

### Criterios de fracaso respiratorio:

- acidosis respiratoria (pH <7.32 con PaCO<sub>2</sub> >45 mmHg)
- SpO<sub>2</sub> <90% o PaO<sub>2</sub> <60 mmHg con FiO<sub>2</sub> ≥50%
- taquipnea >35 respiraciones por minuto
- ↓ del nivel de conciencia (GCS ≤13 puntos) o agitación incontrolable
- signos clínicos sugestivos de fatiga muscular.

VNI de rescate según conducta habitual en cada hospital

### Variables secundarias:

- Reintubación
- Estancia en UCI
- Estancia hospitalaria
- Supervivencia

Análisis estadístico: Incluyo modelos de regresión logística multiple.

## Resultados:

Final anticipado (17 meses) por insuficiente reclutamiento.

Pacientes: 77 con oxígeno convencional y 78 con Alto Flujo.

Los grupos fueron comparables en todas las variables clinicas en la inclusión.

	ALTO FLUJO N = 78	CONVENCIONAL N = 77	p
Edad	67 ± 12	70 ± 13	ns
APACHE ingreso	21 ± 9	21 ± 8	ns
APACHE extubacion	11 ± 5	12 ± 7	ns
Cancer	18%	18%	ns
Dias VM previa	8 ± 6	7 ± 3	ns



## Resultados:

	ALTO FLUJO n = 78	CONVENCIONAL n = 77	p
Fracaso respiratorio	16 (20,5%)	21 (27,3%)	0,3
Reintubación	13 (16,7%)	15 (19,5%)	0,6
Estancia en UCI	12 [7, 25]	14 [9, 17]	ns
Estancia Hospitalaria	27 [18, 54]	27 [18, 47]	ns
Supervivencia	66 (85%)	65 (84%)	ns

## Resultados:

Alcanzó significación estadística el Alto Flujo como factor preventivo del fracaso de extubación en un modelo de regresión logística múltiple:

	<b>Odds Ratio (95% C.I.)</b>	<b>Coef.</b>	<b>S. E.</b>	<b>p</b>
<b>Optiflow</b>	<u>0,43 (0,18-0,99)</u>	-0,84	0,43	<u>0,049</u>
<b>Cancer</b>	<u>2,88 (1,0- 7,9)</u>	1,05	0,52	<u>0,04</u>
<b>Dias VM previa</b>	1,02 (0,95 – 1,11)	0,02	0,04	0,52
<b>EPOC</b>	1,80 (0,70 - 4,8)	0,57	0,50	0,25
<b>Alto Riesgo IMC &gt; 30</b>	1,06 (0,41 – 2,73)	0,06	0,48	0,90
<b>Diagnóstico cardiológico</b>	1,27 (0,44 – 3,67)	0,24	0,54	0,66
<b>CONSTANT</b>	*	-1,41	0,46	<u>0,002</u>

## Conclusión:

La oxigenoterapia de alto flujo podría reducir el fracaso de extubación en pacientes de alto riesgo.

