

Tatkov et al. 2023. J. Appl. Physiol.

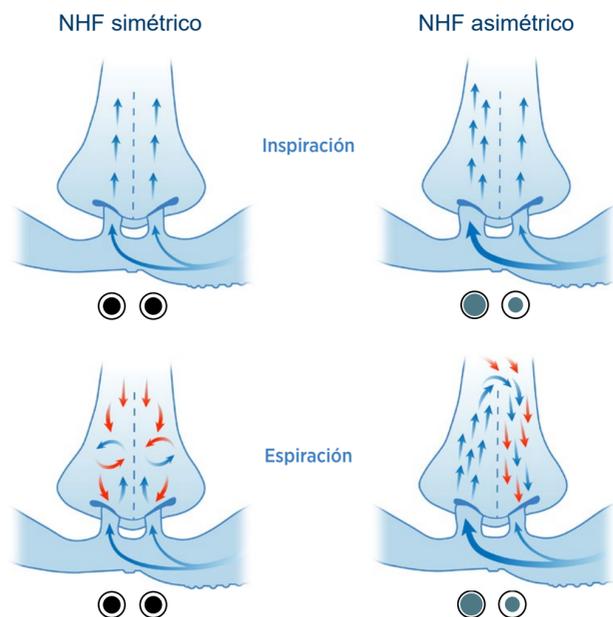
Asymmetrical nasal high flow ventilation improves clearance of CO₂ from the anatomical dead space and increases positive airway pressure

Objetivo del estudio

Comprobar si el alto flujo nasal (NHF) asimétrico mejora y acelera la eliminación del espacio muerto cuando se reduce el tiempo de eliminación (aumento de la frecuencia respiratoria y las limitaciones del flujo espiratorio) y determinar el efecto de la oclusión asimétrica sobre la presión en las vías respiratorias.

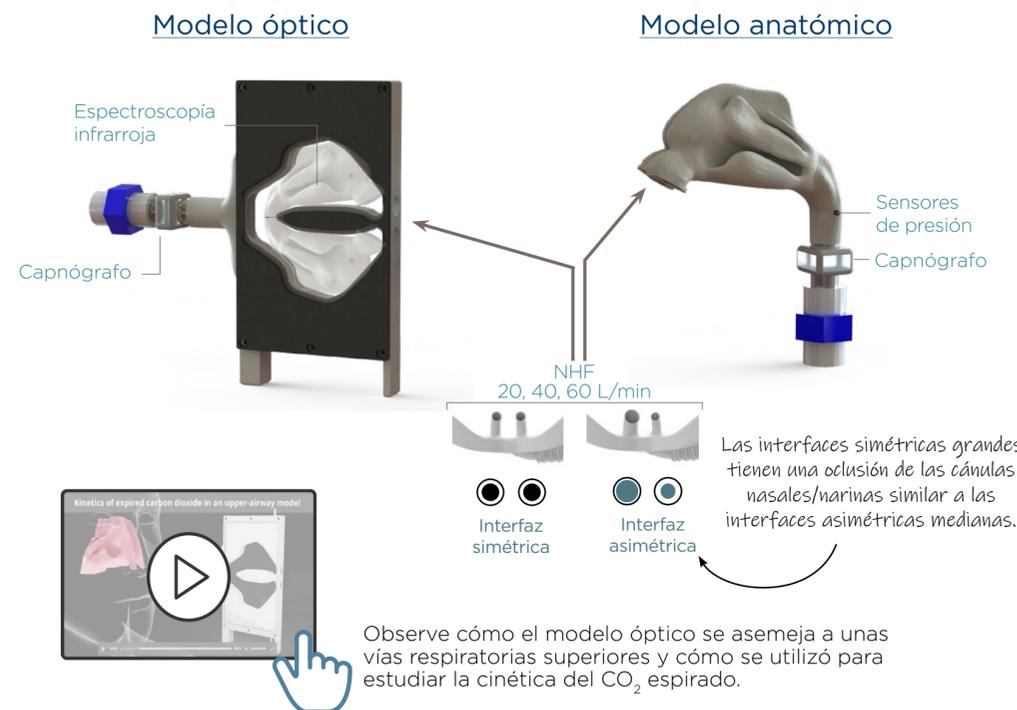
Conclusión

La oclusión asimétrica de las narinas mejoró la eliminación del espacio muerto mediante el flujo asimétrico y aumentó la presión en las vías respiratorias.



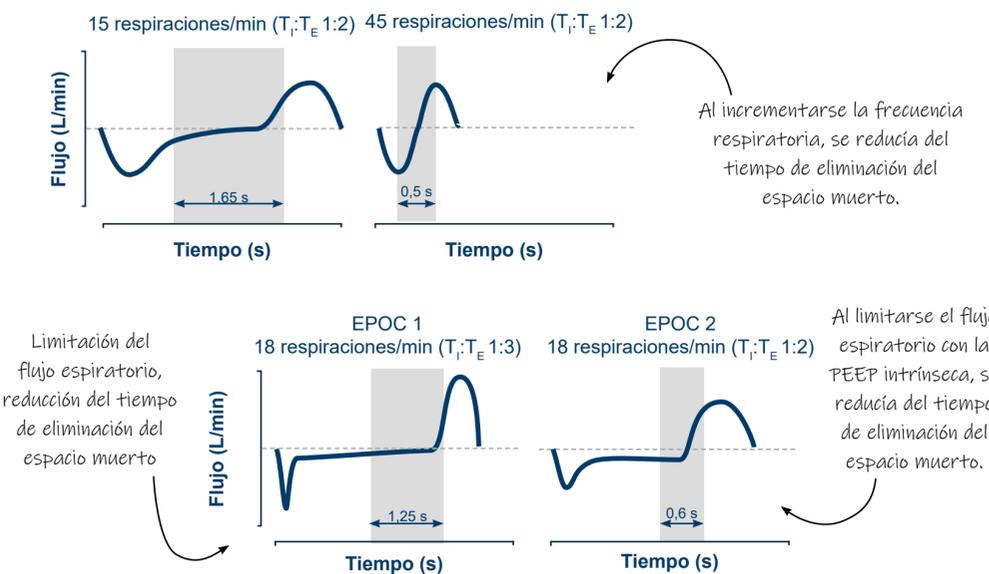
Se conectaron dos modelos de vías respiratorias superiores a un simulador de pulmón y a interfaces simétricas o asimétricas que administraban NHF. Los modelos se utilizaron para medir la eliminación del espacio muerto, mediante capnografía volumétrica y espectroscopía infrarroja, y la presión en las vías respiratorias mediante sensores.

Modelos de las vías respiratorias superiores

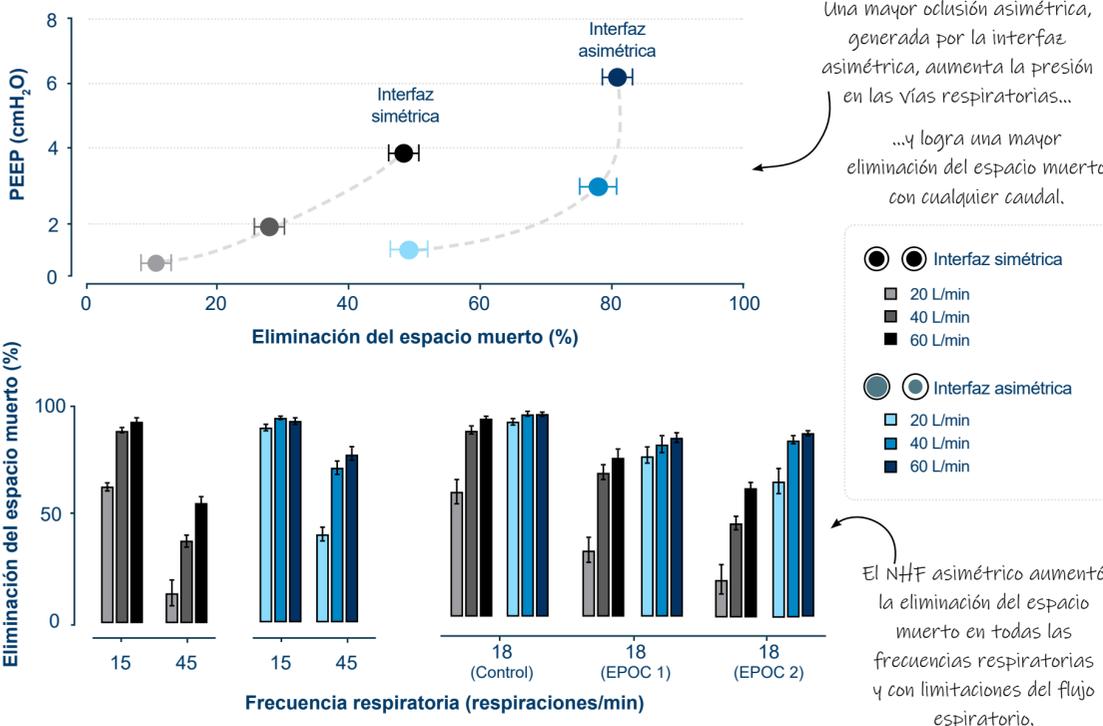


Patrones respiratorios del simulador de pulmón

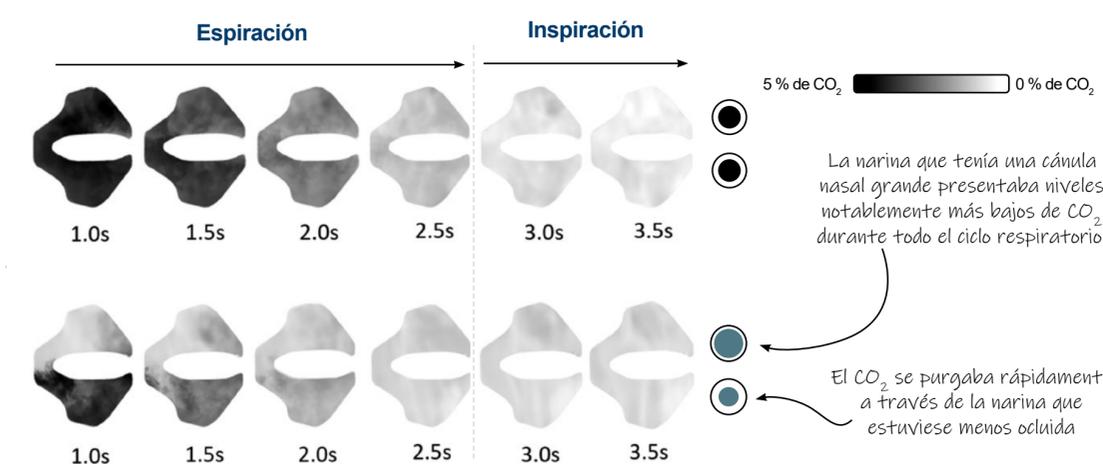
Tiempo de eliminación del espacio muerto (área sombreada en gris) modificado por la frecuencia respiratoria y las limitaciones del flujo espiratorio.



Aumento de la eliminación del espacio muerto y de la presión espiratoria final positiva (PEEP) con el NHF asimétrico, en comparación con el NHF simétrico



Con el NHF asimétrico se acelera la eliminación del espacio muerto



Observe cómo se elimina el CO₂ del modelo óptico de las vías respiratorias superiores con el NHF asimétrico y el simétrico.

Resumen en vídeo

Texto completo