



ARCHIVOS DE Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



Revisión

Disnea de esfuerzo en las enfermedades respiratorias crónicas: de la fisiología a la aplicación clínica

Bruno-Pierre Dubé^a, François Vermeulen^b y Pierantonio Laveneziana^{c,d,*}

^a Département de Médecine, Service de Pneumologie, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), Montreal, Canadá

^b Chest Service, St Pierre University Hospital, Bruselas, Bélgica

^c Sorbonne Universités, UPMC Université Paris 06, INSERM, UMR.S.1158 Neurophysiologie respiratoire expérimentale et clinique, París, Francia

^d Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière Charles Foix, Service des Explorations Fonctionnelles de la Respiration, de l'Exercice et de la Dyspnée (Département «R3S», Pôle PRAGUES), París, Francia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 10 de mayo de 2016

Aceptado el 9 de septiembre de 2016

On-line el xxx

Palabras clave:

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Hiperinsuflación dinámica

Disnea

Enfermedad pulmonar intersticial

Hipertensión arterial pulmonar

Mecanismos respiratorios

R E S U M E N

La disnea es una experiencia sensorial compleja, multidimensional y muy personal cuyo origen y mecanismos todavía se están investigando. La disnea de esfuerzo es uno de los síntomas más frecuentes de los pacientes que padecen enfermedades cardiopulmonares y un motivo habitual que les impulsa a buscar atención médica. El síntoma progresa de forma implacable a medida que la enfermedad avanza y conduce al paciente a evitar la actividad, con la consecuente atrofia de la musculatura periférica y pérdida de calidad de vida. La disnea guarda una estrecha relación con la calidad de vida, la (in)tolerancia al ejercicio y el pronóstico de diversas patologías, que incluyen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad pulmonar intersticial y la hipertensión pulmonar, por lo que es un objetivo terapéutico importante.

El manejo y tratamiento eficaces de la disnea suponen un importante desafío para los cuidadores, y las opciones terapéuticas que pretenden revertir la causa subyacente solo han sido satisfactorias hasta cierto punto. En esta «revisión» intentaremos desvelar los mecanismos fisiológicos de la disnea de esfuerzo y traducirlos o aplicarlos a una amplia gama clínica de patologías cardiorrespiratorias.

© 2016 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Exertional Dyspnoea in Chronic Respiratory Diseases: From Physiology to Clinical Application

A B S T R A C T

Dyspnoea is a complex, highly personalized and multidimensional sensory experience, and its underlying cause and mechanisms are still being investigated. Exertional dyspnoea is one of the most frequently encountered symptoms of patients with cardiopulmonary diseases, and is a common reason for seeking medical help. As the symptom usually progresses with the underlying disease, it can lead to an avoidance of physical activity, peripheral muscle deconditioning and decreased quality of life. Dyspnoea is closely associated with quality of life, exercise (in)tolerance and prognosis in various conditions, including chronic obstructive pulmonary disease, heart failure, interstitial lung disease and pulmonary hypertension, and is therefore an important therapeutic target.

Effective management and treatment of dyspnoea is an important challenge for caregivers, and therapeutic options that attempt to reverse its underlying cause have been only partially successful. This "review" will attempt to shed light on the physiological mechanisms underlying dyspnoea during exercise and to translate/apply them to a broad clinical spectrum of cardio-respiratory disorders.

© 2016 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Chronic obstructive pulmonary disease

Dynamic hyperinflation

Dyspnoea

Interstitial lung disease

Pulmonary arterial hypertension

Respiratory mechanics

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pierantonio.laveneziana@psl.aphp.fr (P. Laveneziana).

Introducción

Es necesario documentar y evaluar minuciosamente la disnea por, al menos, las siguientes razones: a) la disnea de esfuerzo suele ser uno de los problemas más precoces y molestos por los que los pacientes que padecen enfermedades cardíacas o pulmonares buscan atención médica; b) suele progresar a medida que la enfermedad avanza y a menudo conduce a un círculo vicioso caracterizado por la evitación de la actividad física, con la consecuente atrofia muscular y pérdida de calidad de vida; c) afecta a hasta la mitad de los pacientes con enfermedades crónicas; d) la disnea guarda una estrecha relación con la calidad de vida, la (in)tolerancia al ejercicio y el pronóstico de diversas patologías, incluida la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), en la que es un factor predictivo de mortalidad más preciso que el volumen espiratorio forzado en un segundo (VEF₁) y, en pacientes con enfermedad cardíaca sometidos a una prueba de esfuerzo, la disnea predice mejor la mortalidad que la presencia de angina, y e) es un factor que condiciona el cumplimiento de los programas de entrenamiento físico en varias poblaciones, incluidos los pacientes con EPOC.

El manejo y tratamiento efectivos de la disnea es un importante desafío para los cuidadores, y las opciones terapéuticas que pretenden revertir la causa subyacente solo han sido satisfactorias hasta cierto punto¹⁻⁷.

Tanto la *American Thoracic Society*⁸ como la *European Respiratory Society*¹ han subrayado el carácter multidimensional de la disnea, que comprende 3 dimensiones básicas: 1) la dimensión sensoriperceptiva; 2) el sufrimiento afectivo (o emocional), y 3) el impacto de los síntomas.

La disnea es una experiencia sensorial compleja y muy personal cuyos orígenes y mecanismos todavía no se conocen bien. El síntoma se manifiesta cuando existe una percepción consciente de disociación entre lo que el cerebro espera (a través de la «descarga corolaria», es decir, una copia de la actividad motora descendente a las áreas perceptivas) y la información que recibe del aparato respiratorio, la musculatura respiratoria, los quimiorreceptores periféricos y el aparato locomotor⁸. No todas las sensaciones respiratorias conscientes se etiquetan de «disnea», puesto que el cerebro es capaz de «filtrar» la mayoría de las informaciones respiratorias aferentes y solo permite que algunas de ellas alcancen el nivel consciente¹. Este mecanismo de filtrado sensorial permite que el cerebro se distancie de información sensorial irrelevante. Los seres humanos están dotados de la capacidad voluntaria de percibir la «respiración» en cualquier momento. Por otro lado, si la respiración requiere atención inmediata, es imposible ignorarla, y esta sensación es la que normalmente se denomina disnea. Este «proceso de apertura» tiene una función instrumental y permite supervisar funciones biológicas y fisiológicas esenciales y adoptar la conducta adecuada. La apertura neural a información aferente respiratoria en el córtex cerebral desencadena la percepción cognitiva de estar respirando y una respuesta emocional o afectiva¹. Se puede resumir que la disnea puede ser consecuencia de dos mecanismos interrelacionados: 1) un mecanismo discriminativo que identifica información aferente relevante relativa a alteraciones respiratorias y la conduce a la consciencia (componentes sensoriales: intensidad y calidad), y 2) un mecanismo afectivo que etiqueta estas sensaciones como desagradables o peligrosas (fig. 1).

¿Cómo se puede cuantificar la disnea?

La disnea se puede cuantificar («intensidad»). La disnea de esfuerzo se puede definir como «la percepción de malestar respiratorio que aparece con niveles de actividad que normalmente no causan este tipo de malestar». La intensidad de la disnea se puede

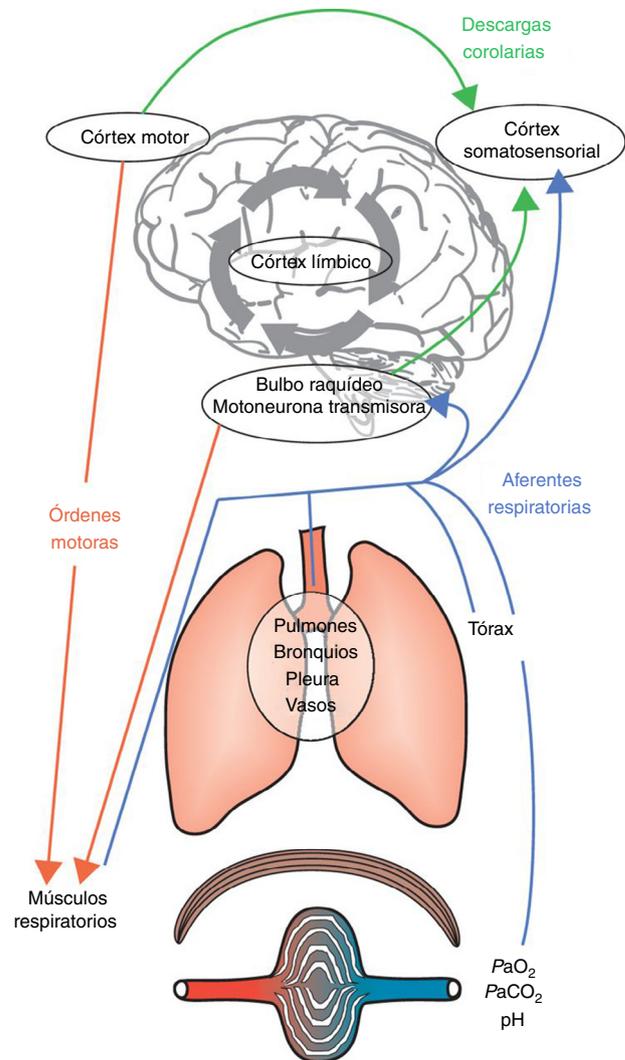


Figura 1. Mecanismos integrantes de la etiología de la disnea. La acción de respirar es consecuencia de órdenes motoras del bulbo raquídeo y del córtex motor. Estas órdenes son integradas a nivel medular y transmitidas a los efectores musculares del aparato respiratorio. La activación subsiguiente de los músculos respiratorios produce una retroalimentación aferente, que se transmite a las fuentes de las órdenes motoras y al córtex somatosensorial. En este punto, la comparación entre la descarga corolaria y la retroalimentación aferente resultante pueden producir un desajuste y la disnea aparecerá cuando los efectos negativos desde el córtex límbico sean atribuidos a este desajuste sensorial, lo que también está influenciado y modulado por la memoria y el entorno predominante. Adaptado con permiso a partir de Laviolette y Laveneziana¹.

determinar evaluando el nivel de actividad necesario para que se desencadene¹.

Así, la disnea se puede evaluar durante una actividad física, como una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP)^{1,8}. Para ello se puede utilizar la escala de 10 puntos de Borg, que permite calificar sensaciones respiratorias específicas (p. ej., dificultad inspiratoria, esfuerzo de la respiración, dificultad espiratoria, falta de aire, etc.) o más generales (p. ej., dificultad respiratoria, falta de aliento). Aunque no tan popular, la escala visual analógica (EVA) es otro instrumento de medición de la disnea con validez probada durante la PECP. La EVA y la escala de Borg han demostrado proporcionar puntuaciones similares durante la PECP y ser escalas fiables y reproducibles en sujetos sanos y en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas que se someten a una PECP⁹. La ventaja de utilizar la escala de Borg o la EVA en pacientes individuales es la posibilidad de comparar de manera fiable la «intensidad de la disnea de esfuerzo» con un mismo nivel de actividad física (ritmo de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5723976>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5723976>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)