

sido invitado a acudir a congresos nacionales o internacionales por algunos de estos laboratorios.

Bibliografía

1. Randhawa I, Klaustermeyer WB. Oral corticosteroid-dependent asthma: A 30-year review. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2007;99:291-302.
2. Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse WW, Clark TJ, Pauwels RA, et al. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004;170:836-44.
3. Vennera Mdel C, Pérez de Llano L, Bardagí S, Ausin P, Sanjuas C, González H, et al. Omalizumab therapy in severe asthma: Experience from the Spanish registry-some new approaches. *J Asthma.* 2012;49:416-22.
4. Kerstjens HAM, Engel M, Dahl R, Paggiaro P, Beck E, Vandewalker M, et al. Tiotropium in asthma poorly controlled with standard combination therapy. *N Engl J Med.* 2012;367:1198-207.
5. Beeh KM, Derom E, Kanniss F, Cameron R, Higgins M, van As A. Indacaterol: A novel beta2-agonist, provides sustained 24-h bronchodilation in asthma. *Eur Respir J.* 2007;29:871-8.

Luis Alejandro Pérez de Llano^{a,*}, Juan Luis García Rivero^b, Abel Pallares^c, Noemí Mengual^a y Rafael Golpe^a

^a Servicio de Neumología, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

^b Unidad de Neumología, Hospital Comarcal de Laredo, Laredo, Cantabria, España

^c Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: eremos26@hotmail.com (L.A. Pérez de Llano).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.02.017>

Broncodilatación doble o dual: definiendo el término correcto



Double or Dual Bronchodilation: Defining the Correct Term

Sr. Director:

Es bien conocido que la broncodilatación constituye la base del tratamiento farmacológico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Las actuales guías recomiendan usar un broncodilatador de acción prolongada (BDAP) como primer paso en el tratamiento farmacológico de esta enfermedad¹. Adicionalmente, las guías recomiendan añadir un segundo BDAP, de distinta familia, para potenciar el efecto clínico de una mayor broncodilatación en casos concretos¹. Además, la administración conjunta de 2 BDAP de manera combinada en un solo dispositivo ha supuesto una nueva manera de enfocar el tratamiento de la EPOC. De esta manera, la asociación de 2 BDAP en un solo dispositivo se ha establecido como una nueva opción terapéutica sobre la que en los últimos años estamos acumulando evidencia científica y experiencia clínica².

Como toda nueva idea, es importante definir bien los conceptos que se manejan con vistas a no generar confusión. La literatura actual recoge esta nueva modalidad terapéutica como broncodilatación dual³. Sin embargo, el término dual es un adjetivo que indica una sustancia que reúne 2 caracteres o fenómenos distintos⁴. Por otro lado, el término doble es un adjetivo que, dicho sobre una cosa, indica que va acompañada de otra semejante y que juntas sirven para el mismo fin⁴. A pesar de que, tras una primera lectura, ambos términos podrían parecer similares, existe un matiz que debe ser diferenciador a la hora de hablar de broncodilatadores.

Cuando administramos 2 BDAP conjuntamente, realmente estamos dando 2 moléculas distintas, que son semejantes en tanto que ambas son broncodilatadoras, pero con sus propias características farmacológicas y que, administradas a la vez, sirven para el mismo fin: broncodilatar. Por tanto, el término más correcto para esta modalidad terapéutica sería el de doble. Por otro lado, siguiendo la definición arriba planteada, un broncodilatador dual sería aquel que tuviera la capacidad de hacer el efecto de dos. Estos broncodilatadores están representados por los denominados *muscarinic antagonist and β_2 agonist* (MABA). Los MABA son una nueva familia

de moléculas que tienen una verdadera actividad dual; por un lado inhiben los receptores muscarínicos y, además, la misma molécula es agonista de los receptores β_2 adrenérgicos⁵. Curiosamente a esta nueva familia de moléculas también figuran en la literatura como broncodilatador dual⁵, contribuyendo a la confusión del término. Sin embargo, el concepto que sustentan es completamente distinto a la broncodilatación que consiguen 2 BDAP distintos administrados a la vez. De hecho, siguiendo la definición arriba indicada, la utilización de un MABA debería ser considerada como la verdadera broncodilatación dual. Por tanto, proponemos que se utilice el término doble para referirse a la administración conjunta de 2 BDAP y se reserve el término dual para referirnos a los MABA.

Bibliografía

1. Miravittles M, Soler-Cataluna JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al. Spanish guideline for COPD (GesEPOC). Update 2014. *Arch Bronconeumol.* 2014;50 Suppl 1:S1-16.
2. Nardimi S, Camiciottoli G, Locicero S, Maselli R, Pasqua F, Passalacqua G, et al. COPD: maximization of bronchodilation. *Multidiscip Respir Med.* 2014;9:50.
3. Ulrik CS. Clinical benefit of fixed-dose dual bronchodilation with glycopyrronium and indacaterol once daily in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014;9:331-8.
4. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 22.ª edición Madrid: Espasa Calpe; 2001.
5. Hughes AD, McNamara A, Steinfeld T. Multivalent dual pharmacology muscarinic antagonist and β_2 agonist (MABA) molecules for the treatment of COPD. *Prog Med Chem.* 2012;51:71-95.

José Luis López-Campos^{a,b,*}, María Abad-Arranz^a y Carmen Calero-Acuña^{a,b}

^a Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla, Sevilla, España

^b CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lcampos@separ.es (J.L. López-Campos).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.02.016>