

Los neumólogos y la nariz

C. Picado

Servei de Pneumologia. Hospital Clínic i Provincial. Departament de Medicina.
Facultat de Medicina. Barcelona.

Muchas son las razones que obligan a los neumólogos a conocer bien la fisiología de la nariz y las enfermedades que la afectan. Entre esas razones se pueden citar: la mayoría de las personas respiran habitualmente por la nariz¹, el 50% de las resistencias de las vías aéreas al paso del aire se originan en ella², muchas enfermedades del árbol bronquial también afectan a la nariz, el tratamiento de las enfermedades nasales puede mejorar los síntomas bronquiales y, finalmente, las enfermedades nasales influyen en las apneas obstructivas durante el sueño.

La mayoría de las personas respiran habitualmente por la nariz. Es curioso advertir cómo a pesar de que la nariz actúa como humidificador y calentador del aire inspirado, se conocen poco las repercusiones que puede tener la sustitución de la respiración nasal por la bucal. Partiendo de la base de que el organismo no pierde el tiempo en cosas inútiles, se debe sospechar que la función acondicionadora de la nariz debe tener alguna función útil y que por lo tanto cuando, por cualquier circunstancia, no la puede realizar, el resto del árbol bronquial deberá sufrir las consecuencias. Existe una situación, que podemos considerar fisiológica, durante la cual la respiración nasal pasa a ser bucal. Este hecho sucede con los grandes esfuerzos físicos que desencadenan una elevada ventilación. El mantenimiento de la misma a través de la nariz está dificultado por las altas resistencias que ofrecen las fosas nasales, por lo que en estas circunstancias la mayoría de las personas optan por la respiración bucal que ofrece menos resistencias². ¿Qué repercusiones puede tener respirar de forma prolongada aire sin un acondicionamiento nasal previo? Es una pregunta que por ahora no tiene respuesta, aunque un estudio reciente pudiera sugerir que respirar aire sin pasar por la nariz podría favorecer el desarrollo de asma bronquial. El estudio en cuestión se realizó en corredores de esquí de fondo nórdicos, en los cuales se encontró que la prevalencia de asma bronquial era muy elevada hasta el punto de que afectaba al 40% de sus practicantes. El esquí de fondo es un deporte muy duro que

exige mantener una ventilación pulmonar elevada, lo que presumiblemente obliga a respirar a través de la boca aire muy frío, en gran parte debido a las condiciones atmosféricas ambientales en las que habitualmente se practica, lo que podría favorecer, por mecanismos desconocidos, la aparición de asma bronquial. También es bien conocido que el desarrollo de asma por el esfuerzo está potenciado por la inhalación de aire seco y frío, algo que ocurre naturalmente cuando se pasa de la respiración nasal a la bucal. Todo ello hace pensar que el papel acondicionador nasal tiene una función protectora y que cuando por alguna circunstancia esta función no es ejercida de manera apropiada, las vías aéreas inferiores sufren un aumento de su reactividad y reaccionan más fácilmente con broncoconstricción.

El 50% de las resistencias de las vías aéreas al paso del aire se originan en la nariz. Aunque los neumólogos se interesan mucho por la medición del aumento de las resistencias bronquiales para evaluar el grado de obstrucción que sufren los pacientes respiratorios, no suelen conceder gran importancia a la obstrucción nasal aunque la misma puede explicar, en algunas ocasiones, parte de la sensación disneica de un paciente o su mala tolerancia al esfuerzo. Una nariz crónicamente obstruida obliga a la respiración bucal, lo que posiblemente favorece el desarrollo de asma de esfuerzo.

Es interesante resaltar que los neumólogos con frecuencia ignoran el papel de la nariz cuando analizan la función ventilatoria y así, por ejemplo, el patrón ventilatorio se suele estudiar haciendo respirar al sujeto por la boca, hecho que nada tiene que ver con la realidad. Un ejemplo de cómo la situación de la nariz puede influir en las exploraciones del aparato respiratorio se puede ver en un estudio recientemente publicado en el que los autores analizaron el test del surnido (*sniff test*) para evaluar la fuerza muscular inspiratoria³. Este test se ha recomendado para valorar la capacidad de la musculatura respiratoria ya que es sencillo de realizar y al parecer reproducible. Los autores del artículo mencionado pudieron comprobar que estos hechos son ciertos siempre que no exista una obstrucción nasal, ya que cuando este hecho ocurre el test pierde validez.

Correspondencia: Dr. C. Picado.
Servei de Pneumologia. Hospital Clínic i Provincial.
Villarroel, 170. 08036 Barcelona.



Muchas enfermedades del árbol bronquial también afectan a la nariz. La asociación más clásica es la de rinitis y asma, por ello cualquier neumólogo debe conocer bien el diagnóstico y tratamiento de estos procesos nasales, ya que forman parte de su trabajo clínico diario. Recientemente, impulsado por el éxito que han tenido las recomendaciones que para el tratamiento del asma promocionadas por diversas asociaciones nacionales e internacionales, se han elaborado unas sugerencias consensuadas para el tratamiento de las rinitis que posiblemente ayudarán, como en el caso del asma, a racionalizar la terapéutica de estas enfermedades.

Otra asociación menos frecuente pero interesante es la de rinosinusitis crónica y bronquiectasias, que puede encontrarse en pacientes con defectos en los mecanismos de defensa (enfermedad de los cilios, inmunodeficiencias).

La afección nasal puede ayudar a orientar el diagnóstico de una angéitidis de Wegener. La presencia de poliposis y rinosinusitis crónica con anosmia en un paciente asmático debe alertar sobre la posibilidad de que el paciente sea intolerante a los antiinflamatorios no esteroides.

El tratamiento de las enfermedades nasales puede mejorar los síntomas bronquiales. La repercusión que un tratamiento adecuado de la rinitis puede tener sobre el asma es un hecho poco estudiado y en general ignorado, a pesar de que existen estudios que demuestran claramente que si se mejorara el cuadro nasal también lo haría el asma. Henriksen y Wenzel⁴ en 1984 y Reed et al⁵ en 1988 demostraron que si se trata la rinitis con glucocorticoides tópicos se mejora e incluso se puede prevenir la aparición del asma. Más recientemente, Aubier et al⁶ han demostrado que la hiperreactividad bronquial que acompaña a la rinitis alérgica responde mejor al tratamiento tópico nasal con glucocorticoides que al mismo fármaco administrado por vía inhalatoria.

Las enfermedades nasales influyen en las apneas obstructivas durante el sueño. Es frecuente que los pacientes con rinitis y asma bronquial alérgica a los pólenes se quejen de que con la llegada de la primavera además de los síntomas nasales (prurito, estornudos, obstrucción nasal) y bronquiales (tos y disnea) se encuentran asténicos y somnolientos. El origen de estos síntomas se suele atribuir a la alergia, pero cabe la posibilidad de que sean manifestaciones debidas a un trastorno en la calidad del sueño a su vez motivado por la obstrucción nasal. Existe al menos un estudio que ha demostrado que los pacientes con rinitis alérgica sufren más apneas nocturnas durante el período de actividad de la enfermedad que en las épocas en las que permanecen libres de síntomas.

La aplicación de una presión positiva a través de la nariz se ha mostrado como el tratamiento más eficaz de las apneas obstructivas durante el sueño. Uno de los problemas de esta terapéutica es la tolerancia. Un trabajo publicado recientemente señalaba que los pa-

cientes que sufren obstrucción nasal son los que peor toleran este procedimiento terapéutico. Queda por investigar si la corrección de la anomalía nasal mejora la tolerancia del tratamiento.

Los argumentos expuestos pueden considerarse razones de peso para que los neumólogos se interesen en el estudio de la nariz más de lo que lo han hecho hasta ahora, ya que no se puede, ni se debe ignorar, que es en este apéndice nasal donde se inicia la respiración, función vital de los seres vivos y de cuya fisiología y patología se ocupa la neumología.

Pero la nariz y sus enfermedades no son sólo importantes para el neumólogo desde el punto de vista clínico, ya que la nariz también puede ser un magnífico lugar para estudiar los mecanismos responsables de las enfermedades de las vías aéreas; ello es debido a que la nariz es un órgano muy asequible que puede ser explorado más fácilmente que el árbol bronquial⁷. En la nariz es relativamente sencillo analizar el aspecto de la mucosa, realizar lavados y obtener biopsias para estudiar las células, citocinas y metabolitos responsables de enfermedades alérgicas y no alérgicas, así como los mecanismos de actuación de viejos y nuevos fármacos en el tratamiento del asma⁸⁻¹⁰. Esa misma facilidad permite hacer estudios complejos, por ejemplo mediante lavados repetidos, sin ocasionar grandes molestias a los pacientes y sin someterlos a riesgos potenciales^{8,10}.

Sin embargo, no todo lo que se encuentra en la nariz puede extrapolarse y considerarse superponible a lo que ocurre en la periferia del árbol bronquial, ya que la nariz, una estructura rígida, puede responder frente a algunos estímulos de manera diferente a como lo hacen los bronquios periféricos. La respuesta nasal depende fundamentalmente de cambios vasculares, mientras que en las vías aéreas más periféricas la musculatura lisa es posiblemente la responsable de la dilatación o constricción de la luz bronquiolar. Este hecho se ha podido comprobar al estudiar la respuesta nasal y bronquial al ejercicio. Curiosamente la nariz siempre se dilata y nunca se obstruye como respuesta al ejercicio. Ni tan siquiera los pacientes afectados de rinitis sufren rinitis de esfuerzo. Este hecho contrasta con la llamada asma de esfuerzo, un fenómeno muy frecuente que no tiene equivalente en la nariz. Es posible que la nariz se asemeje a las vías aéreas superiores en su forma de responder al esfuerzo físico. Este hecho está aún pendiente de confirmación. De serlo, permitiría elaborar nuevas hipótesis para explicar el asma inducida por el ejercicio¹¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cole P. Modification of inspired air. En: Mathew OP, Sant'Ambrogio G, editores. Lung Biology in Health and Disease. Vol. 35. Respiratory Function of the Upper Airway. Nueva York: Marcel Dekker, 1988; 415-445.
2. Cole P. Nasal Airway Resistance. En: Mathew OP, Sant'Ambrogio G, editores. Lung Biology in Health and Disease. Vol. 35. Respiratory Function of the Upper Airway. Nueva York: Marcel Dekker, 1988; 391-414.



3. Heritier F, Rahm F, Pasche Ph, Fitting J-W. Sniff nasal inspiratory pressure. A noninvasive assessment of inspiratory muscle strength. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 1.678-1.683.
4. Henriksen JM, Wenzel A. Effect of an intranasally administered corticosteroid (budesonide) on nasal obstruction, mouth breathing, and asthma. *Am Rev Respir Dis* 1984; 130: 1.014-1.018.
5. Reed CE, Marcoux JP, Welsh PW. Effects of topical nasal treatment on asthma symptoms. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 81: 1.042-1.047.
6. Aubier M, Levy J, Clerici C, Neukirch F, Herman D. Different effects of nasal and bronchial glucocorticosteroid administration on bronchial hyperresponsiveness in patients with allergic asthma. *Am Rev Respir Dis* 1992; 146: 122-126.
7. Persson GA, Svenson C, Greiff L, Andersson M, Wollmer P, Alkner U et al. The use of the nose to study the inflammatory response of the respiratory tract. *Thorax* 1992; 47: 993-1.000.
8. Picado C, Ramis A, Roselló J, Prat J, Bulbena O, Plaza V et al. Release of peptide leukotrienes into nasal secretions after local instillation of aspirin in aspirin-sensitive asthmatic patients. *Am Rev Respir Dis* 1992; 145: 65-69.
9. Prat J, Xaubet A, Mullol J, Plaza V, Masó M, Lleonart R et al. Immunocytologic analysis of nasal cells obtained by nasal lavage: a comparative study with a standard method of cell identification. *Allergy* 1993; 48: 587-591.
10. Prat J, Mullol J, Ramis I, Roselló J, Xaubet A, Nerin I et al. Release of chemical mediators and nasal inflammatory cell influx during early allergic reaction in the nose: effect of furosemide. *J Allergy Clin Immunol* 1993; 92: 248-254.
11. Serra-Batilles J, Montserrat JM, Mullol J, Ballester E, Xaubet A, Picado C. Response of the nose to exercise in healthy subjects and in patients with rhinitis and asthma. *Thorax* 1994; 49: 128-132.