



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



# Protocolo diagnóstico y tratamiento empírico de la bronquitis aguda

A. Martínez Meñaca, R. Agüero Balbín, V.M. Mora Cuesta, C. Ciorba y J.A. Espinoza Pérez

Servicio de Neumología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España.

## Palabras Clave:

- Bronquitis aguda
- Infección viral

## Keywords:

- Acute bronchitis
- Viral infections

## Resumen

La bronquitis aguda es una enfermedad inflamatoria de la vía aérea de mayor calibre que aparece con mayor frecuencia en los meses fríos, afectando hasta a un 5 % de la población adulta. Clínicamente se caracteriza por la tos, pudiendo asociarse a expectoración purulenta y existiendo en algunos casos hiperreactividad bronquial autolimitada. No se recomienda el uso sistemático de antibióticos para su tratamiento.

## Abstract

### Protocol diagnosis and empirical treatment of acute bronchitis

Acute bronchitis is an inflammatory disease of the highest caliber area that appears most frequently in cold months, affecting up to 5 % of the adult population. Clinically characterized by cough, may be associated with purulent sputum, and in some cases self-limiting existing bronchial hyperreactivity. Systemic antibiotics for treatment is not recommended.

## Introducción

La bronquitis aguda es una enfermedad inflamatoria de la vía aérea de mayor calibre de carácter autolimitado, que se caracteriza por la presencia de tos sin datos sugestivos de neumonía. Afecta al 5 % de la población adulta y aparece con mayor frecuencia en el invierno.

## Etiología

Más del 90 % de los casos de bronquitis aguda tiene una causa no bacteriana. Solo se identifica el patógeno causante en un 16-40 % de los casos.

Los virus suelen ser la causa habitual, destacando entre ellos el virus *Influenza A* y *B*, pero también podemos identificar: *Parainfluenza*, *Coronavirus*, *Rinovirus*, virus respiratorio sincitial (VRS) y *Metapneumovirus*, estando influenciado por el carácter epidémico y la estación del año.

En una minoría de los sujetos se identifican bacterias como responsables de la infección. Las bacterias atípicas ocupan un papel importante en el origen de las bronquitis agudas, destacando entre ellas *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* (tabla 1).

## Clínica

La tos es el síntoma principal y suele durar más de 5 días y menos de 3 semanas. Se puede asociar o no a esputo purulento, que es la expresión clínica del infiltrado inflamatorio de la mucosa traqueobronquial.

Un alto porcentaje de los sujetos presenta hiperreactividad bronquial, llegando a observarse en la espirometría un descenso del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV<sub>1</sub>) y una prueba broncodilatadora positiva que suele recuperarse sin problemas. En la exploración física podemos encontrar sibilantes al realizar la auscultación pulmonar.

TABLA 1

**Etiología de la bronquitis aguda**

Virus	Bacterias
Influenza A y B	<i>Bordetella pertussis</i>
Parainfluenza	<i>Bordetella parapertussis</i>
Coronavirus	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Rinovirus	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
<b>Virus respiratorio sincitial</b>	
<i>Metapneumovirus</i>	

## Diagnóstico

La tos no asociada a fiebre, la taquicardia y la taquipnea sugieren bronquitis más que neumonía. En ausencia de alteraciones en las constantes vitales típicas (temperatura, tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno) y de crepitantes o hipofonesis en exploración física se minimiza la probabilidad de neumonía, no siendo necesaria de forma rutinaria la realización de una radiografía de tórax.

No hay que olvidarse de los pacientes de edad avanzada, en los que es posible la existencia de neumonía en ausencia de síntomas y signos característicos; por ello, en estos casos sí es necesaria la realización de una radiografía de tórax para descartar neumonía.

También se recomienda hacer una radiografía de tórax si observamos: a) frecuencia cardíaca mayor de 100 latidos por minuto; b) frecuencia respiratoria mayor de 24 respiraciones por minuto y c) temperatura mayor de 38 °C y datos compatibles en la exploración física con una posible condensación en la radiografía de tórax (crepitantes, hipofonesis) (tabla 2).

La existencia de expectoración purulenta no hace distinción entre bronquitis aguda y neumonía, siendo únicamente la expresión de una inflamación de la mucosa traqueobronquial, como ya hemos comentado previamente.

En los casos de bronquitis aguda no se recomienda realizar un cultivo de esputo, ya que en la mayoría de los casos el agente etiológico es un virus.

Si sospechamos la existencia de una infección por virus *Influenza A* o *B* se pueden realizar técnicas de detección rápida, las cuales tienen una baja sensibilidad y, en muchos casos, precisan técnicas de confirmación como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). En estos casos, el diagnóstico se basa en la clínica fundamentalmente. El inicio de tratamiento antivírico no debe retrasarse por esperar el resultado confirmatorio, ya que es importante iniciar el tratamiento en las primeras 48 horas para que tenga alguna validez.

En los casos en los que se sospeche infección por *Bordetella pertussis* (pacientes con paroxismos de tos de al menos dos semanas) se aconseja realizar un análisis de PCR que tiene una alta sensibilidad y los resultados se obtienen rápidamente.

Se ha propuesto la procalcitonina como marcador de infección bacteriana en casos de bronquitis aguda, ya que tiene una alta especificidad para las infecciones bacterianas. Esta determinación sería útil para determinar qué pacientes se beneficiarían del tratamiento antibiótico y cuáles no. No

TABLA 2

**Recomendaciones para la realización de radiografía de tórax en el paciente con infección respiratoria de las vías bajas**

Pacientes de edad avanzada
Frecuencia cardíaca > 100 lpm
Frecuencia respiratoria > 24 rpm
Temperatura > 38 °C
Crepitantes, hipofonesis en exploración física

debe utilizarse de forma independiente, si no que debe integrarse con el resto de las pruebas complementarias.

En los casos en los que sospechemos que la bronquitis aguda tenga su origen en alguna bacteria atípica como son *Mycoplasma pneumoniae* o *Chlamydia pneumoniae* se podrían realizar estudios serológicos, dado que el cultivo de esputo no es rentable para el diagnóstico de estos microorganismos por su difícil crecimiento.

## Diagnóstico diferencial

Las patologías más frecuentes con las que debemos realizar un diagnóstico diferencial son la neumonía y el asma.

En la neumonía suelen existir datos de gravedad como son fiebre elevada, taquipnea, taquicardia, etc., que puede asociarse a dolor de características pleuríticas. En la exploración física solemos encontrar crepitantes o incluso hipoventilación. Al realizar una radiografía de tórax se observa una condensación parenquimatosa que es la clave para el diagnóstico de neumonía.

Otra patología con la que debemos realizar un diagnóstico diferencial es el asma. En el momento agudo es difícil hacer un diagnóstico diferencial, pero los pacientes con asma suelen tener antecedentes respiratorios previos, pueden tener clínica de atopía, los síntomas suelen ser más frecuentes por la noche y desencadenarse tras la realización de ejercicio. En el momento agudo no sirve de nada realizar una espirometría para diferenciar una patología de otra, ya que en muchas ocasiones en personas con bronquitis aguda encontramos un patrón obstructivo con una caída del FEV<sub>1</sub>. En estos casos, al cabo de 3-4 semanas las pruebas de función respiratoria se normalizan. Además, muchas veces los pacientes con asma no presentan un patrón obstructivo en el momento en el que se realizan las pruebas, teniendo que recurrir a pruebas de provocación para el diagnóstico.

Otras patologías que pueden cursar con tos son: reflujo gastroesofágico, insuficiencia cardíaca, goteo nasal posterior, bronquiectasias, fármacos y enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) (tabla 3).

## Tratamiento

### Antibiótico

No se recomienda el uso de antibióticos de forma sistemática en los casos de bronquitis aguda. Solo se aconseja su uso cuando se sospecha o se identifica *Bordetella pertussis* o *para-*

TABLA 3

**Diagnóstico diferencial de la bronquitis aguda**

**Asma bronquial**

Antecedentes personales o familiares

Se puede desencadenar tras el ejercicio por contacto con alérgenos

Clínica de predominio nocturno

**Bronquiectasias**

Suele tratarse de pacientes con infecciones respiratorias de repetición, en ocasiones con broncorrea abundante. Su etiología suele ser muy variada (postinfecciosas, FQ, síndrome cilio inmóvil...)

**Bronquitis crónica**

Proceso crónico que se caracteriza por tos con expectoración varios días al mes durante al menos 3 meses al año durante 2 años consecutivos. Asociada a EPOC

**Neumonía**

Clínicamente similar a la bronquitis aguda, aunque suele cursar con fiebre. A diferencia de la bronquitis aguda, en la radiografía de tórax podemos observar condensación del parénquima pulmonar

**Goteo nasal posterior**

Se asocia a rinitis, sinusitis y faringitis

Clínica sobre todo al levantarse. El paciente percibe sensación de cuerpo extraño asociado a rinorrea

**Reflujo gastroesofágico**

La tos puede estar presente en ausencia de síntomas característicos de reflujo, como pirosis, regurgitación, molestias abdominales

La clínica se agrava tras la ingesta

En caso de sospechar que esta sea la causa de la tos solicitar estudio digestivo

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FQ: fibrosis quística.

*pertussis*, estando indicado el tratamiento con macrólidos o, en su defecto, trimetropim/sulfametoxazol.

**Antivíricos**

En los casos de bronquitis aguda en los que se identifique virus *Influenzae* A o B como responsable de la clínica se puede iniciar un tratamiento con oseltamivir o zanamivir, los cuales reducen la duración de la clínica.

**Agonistas beta 2**

El uso de adrenérgicos beta 2 inhalados puede ser beneficioso en un subgrupo de paciente en los que se observa una limitación crónica al flujo aéreo y sibilancias. No se recomiendan su uso de forma sistemática en las bronquitis agudas.

**Antitusígenos**

El uso de fármacos antitusígenos como son la codeína o dextrometorfano, entre otros, es útil como tratamiento sintomático a corto plazo para aliviar la tos en el paciente con bronquitis crónica.

**Mucolíticos**

No se recomienda su uso de forma sistémica en la bronquitis aguda.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Bibliografía recomendada**

● Importante    ●● Muy importante

- ✓ Metaanálisis
- ✓ Ensayo clínico controlado
- ✓ Epidemiología
- ✓ Artículo de revisión
- ✓ Guía de práctica clínica

- ✓ ●● Braman SS. Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006;129:95S.
- ✓ Boldy DA, Skidmore SJ, Ayres JG. Acute bronchitis in the community: clinical features, infective factors, changes in pulmonary function and bronchial reactivity to histamine. *Respir Med*. 1990;84:377.
- ✓ Bolser DC. Cough suppressant and pharmacologic protussive therapy: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006;129:238S.
- ✓ Burkhardt O, Ewig S, Haagen U, Giersdorf S, Hartmann O, Wegscheider K, et al. Procalcitonin guidance and reduction of antibiotic use in acute respiratory tract infection. *Eur Respir J*. 2010;36:601.
- ✓ Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, et al. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: background. *Ann Intern Med*. 2001;134:521.
- ✓ Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. *JAMA*. 1997;278:901.
- ✓ Kroening-Roche JC, Soroudi A, Castillo EM, Vilke GM. Antibiotic and bronchodilator prescribing for acute bronchitis in the emergency department. *J Emerg Med*. 2012;43:221.
- ✓ ●● Schuetz P, Amin DN, Greenwald JL. Role of procalcitonin in managing adult patients with respiratory tract infections. *Chest*. 2012;141(4):1063-73
- ✓ Snow V, Mottur-Pilson C, Gonzales R. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of acute bronchitis in adults. *Ann Intern Med*. 2001;134:518.
- ✓ Sotir MJ, Cappozzo DL, Warshauer DM, Schmidt CE, Monson TA, Berg JL, et al. Evaluation of polymerase chain reaction and culture for diagnosis of pertussis in the control of a county-wide outbreak focused among adolescents and adults. *Clin Infect Dis*. 2007;44:1216.