

# XVI Jornada Científica

Asociación de Pediatría de Atención Primaria de Castilla-La Mancha

4 y 5  
noviembre  
2022

Guadalajara



# TOS CRÓNICA

Maite Asensi Monzó  
Gimena Hernández Pombo  
GVR de la AEPap



ORGANIZAN:



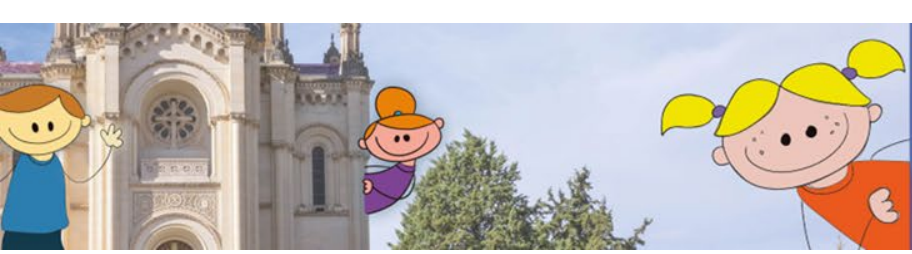
[www.jornadaapapclm.es](http://www.jornadaapapclm.es)



Relativas a esta presentación NO existen relaciones que podrían ser percibidas como **potenciales conflictos de intereses**

**Dra. Maite Asensi Monzó**  
**Dra. Gimena Hernández Pombo**





# XVI Jornada Científica

Asociación de Pediatría de Atención Primaria de Castilla-La Mancha

4 y 5 de noviembre de 2022. Guadalajara

11:30 h.

## PRIMER TALLER:

Presenta: Javier Blanco González

Pediatra de Atención Primaria. C.S Materno Infantil de Azuqueca de Henares, Guadalajara

## **"Tos crónica"**

**M<sup>a</sup> Gimena Hernández Pombo**

La Sagrera de Barcelona. Grupo de Vías Respiratorias

**Maite Asensi Monzó**

CS Serrería 1 de Valencia. Grupo de Vías Respiratorias





Grupo Vías  
Respiratorias

respirar.org



Buscar...



- Inicio home
- Respirar Español
- To Breathe English
- Portal de familias Español
- Info Parents English
- Grupo Vías Respiratorias Sitio Oficial
- Medioambiente Información
- Novedades Conócelas
- Boletines Repositorio

TITULARES < > Publicaciones Agosto-2022

### Novedades científicas

#### Publicaciones noviembre-2022

Mediante metanálisis se estudiaron datos de 150.090 niños de la Red de cohortes infantiles de la UE...

#### Publicaciones Octubre-2022

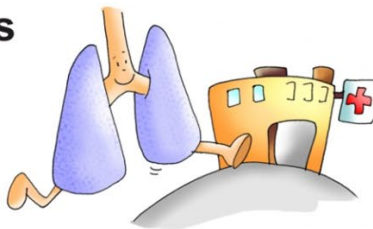
Tanto en niños como en adultos, el fenotipo T2-alto se caracterizó por una producción excesiva de...

## Curso del Grupo de Vías Respiratorias de la

# AEPap

26 de noviembre de 2022

ADEIT. Fundació Universitat-Empresa de Valencia.  
Plaça Mare de Déu de la Pau, 346001 Valencia



II Curso Grupo de Vías Respiratorias de la AEPAP  
Información en Respirar



2001



2020







ACADEMIA MEXICANA  
DE PEDIATRÍA



# TOS CRÓNICA



Dra. Maite Asensi Monzó  
Dra. Gimena Hernandez Pombo



# ¿QUÉ ES LA TOS?

Maniobra forzada expulsiva, generalmente con la glotis cerrada y que se asocia a un sonido característico.



**Mecanismo de defensa** reflejo, que contribuye a mantener la salud de las vías respiratorias.

Acompaña a la mayoría de las infecciones respiratorias autolimitadas con una duración inferior a las 2 semanas.

La tos en pediatría debe ser considerada como un **síntoma** de una enfermedad subyacente. En los cuidadores de los niños con tos, las preocupaciones sobre la causa subyacente de la tos es el mayor desencadenante para solicitar atención médica.



ERS OFFICIAL DOCUMENT  
ERS GUIDELINES

CrossMark

**ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children**

Alyn H. Morice<sup>1</sup>, Eva Millqvist<sup>2</sup>, Kristina Beksiene<sup>3</sup>, Surinder S. Birring<sup>4,5</sup>, Peter Diczinger<sup>6</sup>, Christian Domingo Ribas<sup>7</sup>, Michele Hilton Boon<sup>8</sup>, Ahmet Kantar<sup>9</sup>, Keting Lu<sup>10,11</sup>, Lennox McFarlane<sup>12</sup>, David Ripa<sup>13</sup>, Ineran Salia<sup>14,15</sup>, Jacky Smith<sup>16</sup>, Woo-Jung Song<sup>17,18</sup>, Thommy Tena<sup>19</sup>, Jan W. K. van den Berg<sup>20</sup>, Merjam J.D. van Nuenen<sup>21</sup> and Argeta Zacharasiewicz<sup>22</sup>

© 2022 European Respiratory Society. All rights reserved. This document is the property of the European Respiratory Society and is not to be distributed, reproduced, or otherwise used without the prior written permission of the European Respiratory Society. For more information, please contact the European Respiratory Society at <http://www.ers-education.com>.

# ¿PORQUE VAMOS A HABLAR DE LA TOS?

- **Síntoma de consulta más frecuente** en las consultas de PAP:
  - **10% edad escolar**
  - **20% preescolares.**
  
- **Genera ansiedad en la familia y la escuela**
  - afecta al sueño del niño, y el de otros en la familia
  - alterar su rendimiento escolar y su capacidad de juego
  - causa de exclusión escolar



## PERO...¿QUIÉN TOSE??

La mayoría de los niños que tosen son **niños sanos con enfermedades agudas** de resolución espontánea, pero una pequeña parte pueden padecer **enfermedades graves** que precisen de intervención precoz.

**Diferenciar a qué grupo pertenece cada niño que tose, es un reto al que nos enfrentamos cada día.**



**Los estudios epidemiológicos de la tos en los niños presentan dificultades:**

- Definición de las variables utilizadas para evaluarla (cronicidad, gravedad)
- La tendencia de la tos a la resolución espontánea.





# TOS AGUDA:

Guías Americana, Australiana-Neozelandesa < 2 semanas

Guía Británica < 4 semanas

La causa más frecuente es la Infección Respiratoria Vías Altas (IRVA)

El tratamiento de las IRVA requiere antitérmicos, hidratación adecuada y aspiración de las secreciones



Los **broncodilatadores** **NO** son eficaces en niños no asmáticos.  
Los **antibióticos** solo se recomiendan en el caso de sospecha de infección bacteriana, amigdalitis estreptocócica o neumonía

La miel ha demostrado ser más eficaz que el placebo para el tratamiento de la tos asociada a IRVA

Arch Bronconeumol. 2014; 50(7):294-300



ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGIA

www.archbronconeumol.org

Revisión

Tos en el niño

Adelaida Lamas<sup>a,b,c,\*</sup>, Marta Ruiz de Valbuena<sup>a,b,c</sup> y Luis Máz<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Sección de Neumología Pediátrica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>b</sup> Unidad de Fisiología Quirúrgica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>c</sup> Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España



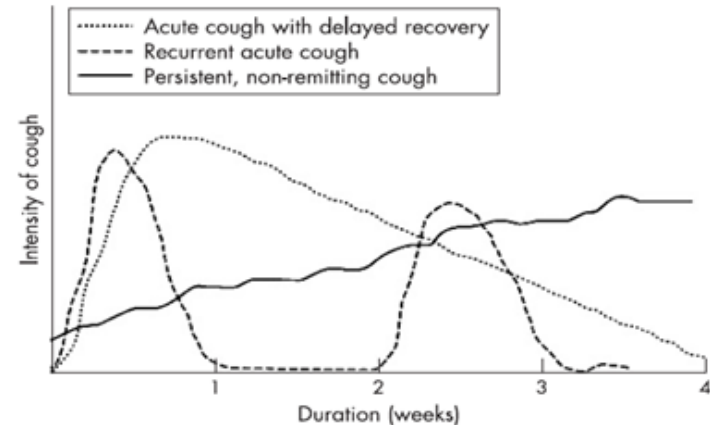
# TOS SUBAGUDA:

Guías Americana y Australiana-Neozelandesa: tos que dura hasta **4 semanas**  
Guía Británica el límite en **8 semanas**



Las causas más frecuentes son IVRA o infecciones bacterianas que se alargan o se solapan..

La actitud recomendada es **observación**



Arch Bronconeumol. 2014;30(7):294-300

ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA

ELSEVIER DOYMA

www.archbronconeumol.org

Revisión  
Tos en el niño

Adelaida Lamas<sup>a,b,c,e</sup>, Marta Ruiz de Valbuena<sup>a,b,c</sup> y Luis Máz<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Sección de Neumología Pediátrica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España  
<sup>b</sup> Unidad de Fibrosis Quística, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España  
<sup>c</sup> Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España



# TOS CRÓNICA

**TOS CRÓNICA** en pediatría se define como **TOS DIARIA QUE DURA MÁS DE...**

→ **4 semanas** según las guías Americana y Australiana.

→ **8 semanas**, de acuerdo con la guía Británica.



La **posibilidad** de que exista una **enfermedad pulmonar potencialmente grave** y progresiva **aumenta** en niños con tos de **más de 4 semanas de duración**



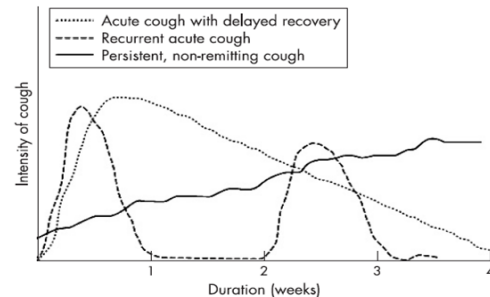
# Chronic cough postacute respiratory illness in children: a cohort study

Kerry-Ann F O'Grady<sup>1</sup>, Benjamin J Drescher<sup>1</sup>, Vikas Goyal<sup>1,2</sup>, Natalie Phillips<sup>1</sup>, Jason Acworth<sup>3,4</sup>, Julie M Marchant<sup>2,4</sup>, Anne B Chang<sup>1,2,5</sup>

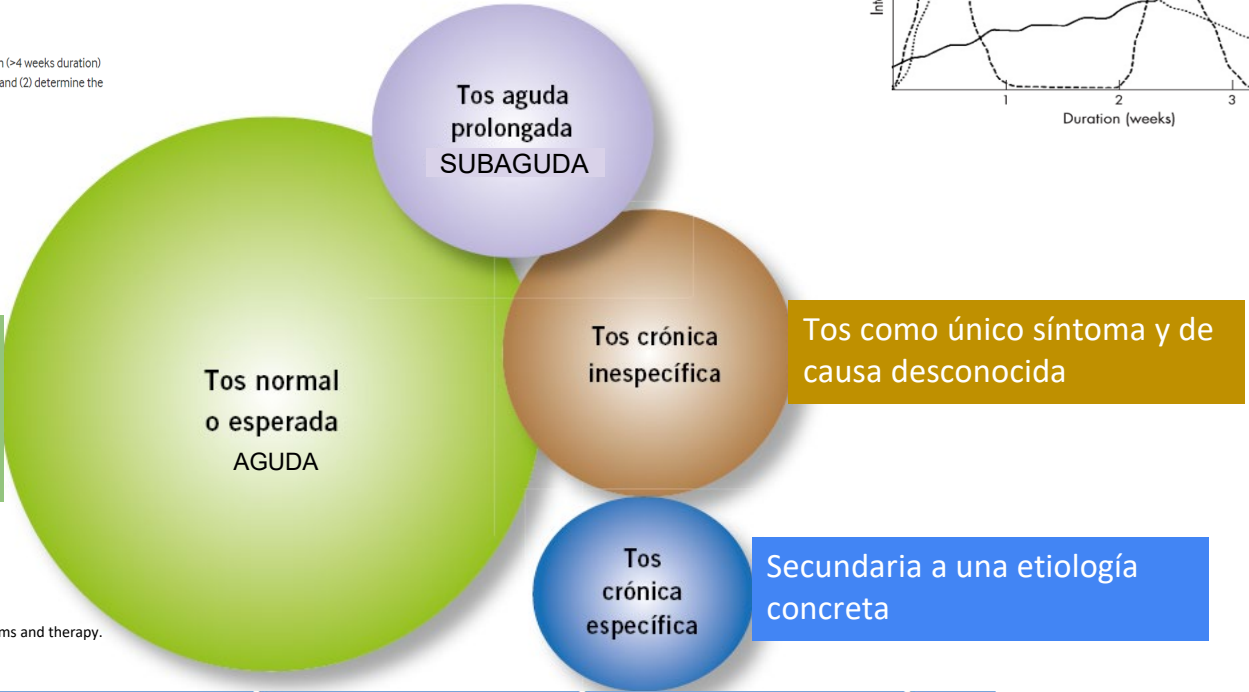
*Archives of Disease in Childhood* 2017;**102**:1044-1048.

## Abstract

**Objective** Data on the aetiology of persistent cough at the transitional stage from subacute to chronic cough (>4 weeks duration) are scarce. We aimed to (1) identify the prevalence of chronic cough following acute respiratory illness (ARI) and (2) determine the diagnostic outcomes of children with chronic cough.



Secundaria a infecciones agudas del tracto respiratorio, hiperreactividad bronquial, aumento de secreciones



Modificada de: Chang AB. Causes, assessment and measurements in children. En: Chung FK, Widdicombe JG, Boushey HA, editores. Cough: causes, mechanisms and therapy.



# EVALUACIÓN DE LA TOS CRÓNICA EN PEDIATRÍA

¿Qué impacto tiene la tos en el niño y la familia?

¿Hay algún factor modificable que exacerba la tos, como la exposición al tabaco, contaminación ambiental o alérgenos?

¿Padece el niño una enfermedad grave pulmonar o sistémica que requiera más investigaciones o derivarlo a otro nivel asistencial?

¿Cuáles son las expectativas en cuanto al tratamiento y seguimiento?

¿Tiene indicado algún tratamiento?



**SISTEMÁTICA DE ACTUACIÓN DISTINTA EN LOS NIÑOS DE LOS ADULTOS**

**ALGORITMOS ESPECÍFICOS PARA LOS NIÑOS**





# ABORDAJE DE LA TOS CRÓNICA EN ATENCIÓN PRIMARIA A TRAVÉS DE CASOS CLÍNICOS



## PREGUNTA 1



# CASO CLÍNICO 1

## Anamnesis:

Ana tiene 6 años, y acude a consulta tras **3 semanas de tos**, que se ha intensificado en los últimos días.

La tos es **productiva o “húmeda”** y **persistente**, de **predominio por la mañana** al levantarse.

## Antecedentes personales:

- Bronquiolitis a los 4 meses de vida. Sibilancias hasta los 2 años.
- Episodio similar hace 3 meses tratado con broncodilatadores inhalados, regular respuesta

## Antecedentes familiares:

- No alergias ni asma
- Padres fumadores (en el balcón)



# CASO CLÍNICO 1

## Exploración física:

BEG. Peso y talla en p 75 para su edad. Buena coloración.

RESP: No signos de dificultad respiratoria. Buena ventilación, no sibilantes, algún roncus aislado.

ORL: sin hallazgos, no adenopatías.

Resto de exploración sin interés.



# PREGUNTA 1

**Ante los datos de la historia y de la exploración, qué conducta te parece correcta:**

1. **Pautar Salbutamol**
2. **Pautar Budesonida y control en 1 mes**
3. **Citar para control evolutivo en una semana, sin tratamiento, salvo medidas generales: hidratación, miel.**
4. **Pautar antihistamínicos y antitusígenos**



## TOS SUBAGUDA:

Guías Americana y Australiana-Neozelandesa: tos que dura hasta **4 semanas**  
Guía Británica el límite en **8 semanas**

Las causas más frecuentes, son IVRA, o infecciones bacterianas que se alargan o se solapan..



La actitud recomendada es observación, y si la tos se prolonga más de **4 semanas**, se considera que, por duración, es una tos crónica.

Inicio de las pautas diagnósticas y terapéuticas de la misma





# CASO CLÍNICO 1

Tras la semana, sin pautar tratamiento **acude nuevamente:**

Afebril.

**Persistencia de la tos.** Interfiere con el descanso nocturno.

**Aumento de la expectoración** que refieren como amarillenta.

Existe un componente de ansiedad familiar importante.

Exploración física sin hallazgos.

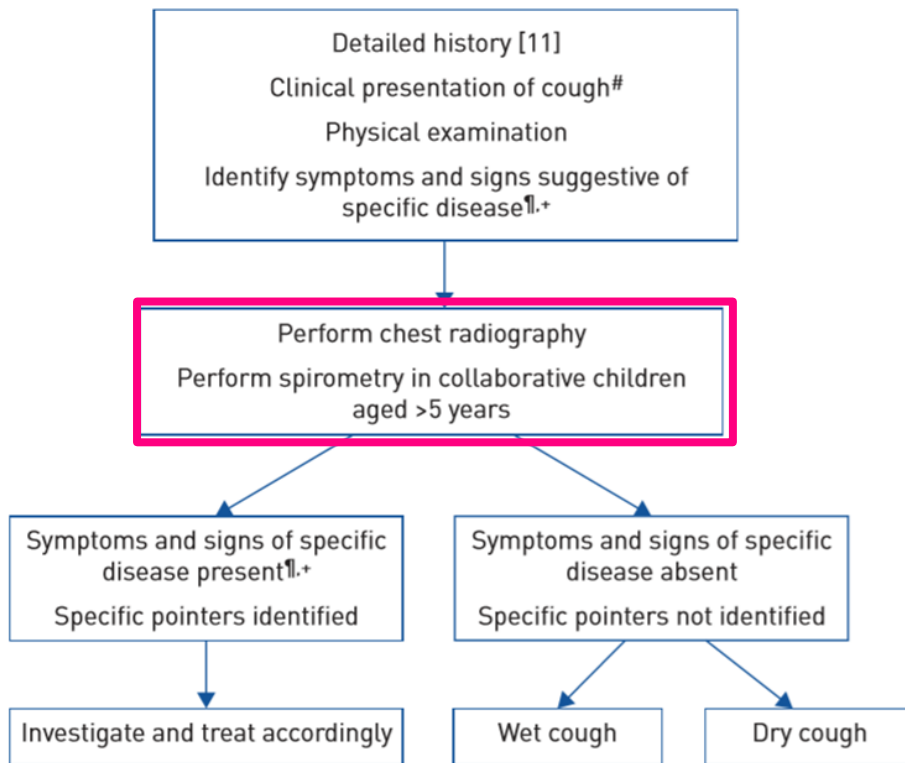


# PREGUNTA 2

4 semanas de tos.....El siguiente paso en la valoración de la paciente sería:

1. Solicitar Rx de Tórax
2. Solicitar Espirometría
3. Solicitar estudio de alergia
4. La 1 y la 2 son correctas





ERS OFFICIAL DOCUMENT  
ERS GUIDELINES

CrossMark

**ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children**

Alyn H. Morice<sup>1</sup>, Eva Millqvist<sup>2</sup>, Kristina Bieksiene<sup>3</sup>, Surinder S. Biring<sup>4,5</sup>, Peter Dicipinigitis<sup>6</sup>, Christian Domingo Ribas<sup>7</sup>, Michele Hilton Boon<sup>8</sup>, Ahmad Kantar<sup>9</sup>, Kefang Lai<sup>10,21</sup>, Lorcan McGarvey<sup>11</sup>, David Rigau<sup>12</sup>, Imran Satia<sup>13,14</sup>, Jacky Smith<sup>15</sup>, Woo-Jung Song<sup>16,22</sup>, Thomy Tonia<sup>17</sup>, Jan W. K. van den Berg<sup>18</sup>, Mirjam J.G. van Manen<sup>19</sup> and Angela Zacharasiewicz<sup>20</sup>

@ERSpublications  
New ERS guideline on chronic cough details the paradigm shift in our understanding. In adults, cough hypersensitivity has become the overarching diagnosis, and in children, persistent bacterial bronchitis explains most wet cough, changing treatment advice. <http://bit.ly/2kYX81D>

Cite this article as: Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J* 2020; 55: 1901136 [<https://doi.org/10.1183/13993003.01136-2019>].



# Signos y síntomas de alarma en el niño con tos crónica

Auscultación anormal

**Tos húmeda o productiva**

Inicio brusco tras atragantamiento

Relación con la alimentación o la deglución

Disnea crónica

Disnea con el ejercicio

Cardiopatía

Patología neurológica

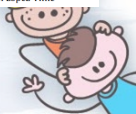
Deformidades de la pared torácica

Hemóptisis

Neumonías recurrentes

Fallo de medro

Acropaquias



# PREGUNTA 4

Ana presenta una Rx de Tórax con patrón intersticial leve, espirometría basal normal, con PBD negativa **¿Qué diagnóstico nos planteamos?:**

1. **Asma**
2. **Fibrosis Quística**
3. **Bronquitis Bacteriana Persistente.**
4. **Infección de vías respiratorias superiores**

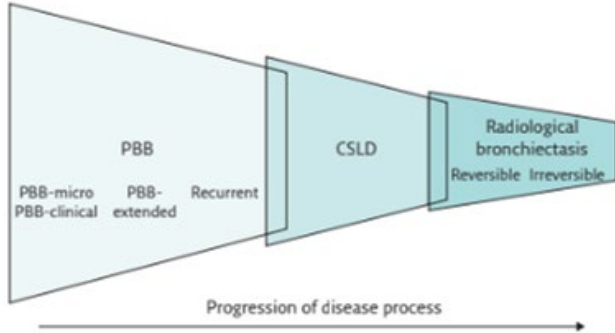




# BRONQUITIS BACTERIANA PERSISTENTE (BBP)

- Infección crónica del epitelio bronquial por bacterias patógenas comunes en las vías respiratorias superiores
- Clínica: **tos húmeda y sin dificultad respiratoria.**
- Los microorganismos más comúnmente implicados son, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y *Streptococcus pneumoniae*, aislándose, en algunos casos, más de un patógeno ( incluidos adenovirus)





**Figure 1** Using the pathobiological model, PBB, chronic suppurative lung disease (CSLD) and radiographically confirmed bronchiectasis probably represent different ends of a spectrum with similar underlying mechanisms of airway neutrophilia, endobronchial bacterial infection and impaired mucociliary clearance. Untreated it is likely some (but not all) children with PBB will progress to develop CSLD and some will ultimately develop bronchiectasis, initially reversible and subsequently irreversible if left to progress. There is a degree of overlap between each of the entities. Reproduced from [11] with permission from the publisher.

Hay un condicionante genético.

La respuesta inflamatoria es neutrofílica.

Es importante tratar para evitar la progresión



Chang AB, Marchant JM. Protracted bacterial bronchitis is a precursor for bronchiectasis in children: myth or maxim? *Breathe* 2019; 15: 167–170.



# BBP: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

- **Diagnóstico clínico:**
  - **Tos húmeda crónica >4 semanas.**
  - **Ausencia de síntomas o signos que orienten a otra causa de tos húmeda**
  - **Resolución tras un ciclo de tratamiento ab de 2 semanas**
- **Diagnóstico microbiológico:**
  - **Infección de vías resp bajas ( $>10^4$  o  $10^5$  UFC en esputo o lavado bronquial)**
- **BBP prolongada:** BBP micro o BBP clínica con desaparición de la tos solamente tras la administración de tratamiento antibiótico durante 4 semanas
- **BBP recurrente:** cuando se producen más de tres episodios de BBP en un año.



# PREGUNTA

El siguiente paso en la valoración diagnóstica y terapéutica en esta paciente es:



1. Continuar control evolutivo sin pautar tratamiento.
2. Pautar tratamiento con Amoxicilina 100 mg/kg 1 semana
3. Pautar tratamiento con Amoxicilina–Clavulánico (80-90 mg/ Kg) 2-4 semanas.
4. Remitir al hospital para pruebas complementarias de tercer nivel.



# BBP: TRATAMIENTO

- El tratamiento propuesto por la mayoría de autores es amoxicilina clavulánico en general, dosis altas de amoxicilina (80-90 mg/kg/día).
- La duración contrasta con la establecida para otros procesos, **al menos 2 semanas que pueden extenderse a 4 ó 6.**

Panel de Expertos recomienda que los niños reciban

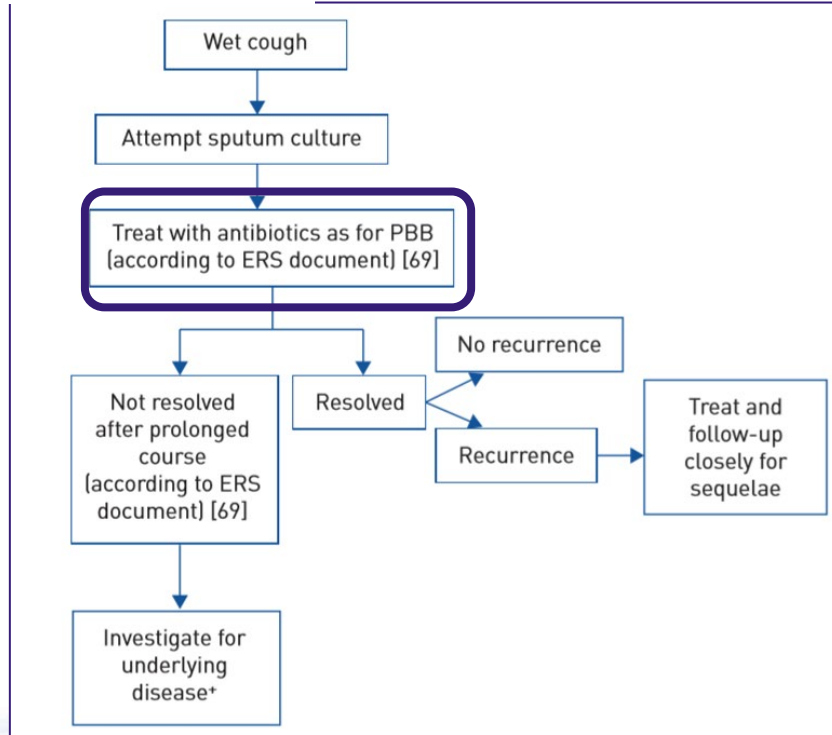
- 2-4 semanas de antibióticos dirigidos a bacterias respiratorias comunes (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*) y sensibilidades locales a antibióticos .” (Grado 1A).
- persiste después de 4 semanas de antibióticos apropiados, sugiere que se realicen nuevas investigaciones (p. ej., broncoscopia flexible con cultivos cuantitativos y sensibilidades con o sin tomografía computada de tórax) (Grado 2B).

Recomendación condicional con bajo nivel de evidencia de uso de tto ab basada en la eficacia con pocos efectos adversos





**ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children**



Se derivan a los Servicios de Neumología, los niños que no evolucionan según lo previsto BBP recurrente o no respuesta

La respuesta al tratamiento puede ser espectacular, pero las recaídas son frecuentes, por lo que con frecuencia hay que hacer varios ciclos.



# PUNTOS CLAVE EN BBP

## Certezas:

- Podemos diagnosticar BBP en nuestra consulta
- Debemos tratar a las BBP con al menos 2 semanas de Ab
- Muchos pueden necesitar una segunda tanda o tandas de 4 semanas
- Si son BB recurrente o no responde necesitan más pruebas

## Áreas de investigación:

- Papel de la genética en la patogenia
- Marcadores clínicos de mala evolución
- Duración de los tratamientos y repercusión ecológica.
- Relación con EPSC y BQ





# BIBLIOGRAFÍA



## BRONQUITIS BACTERIANA PROLONGADA: LUCES Y SOMBRAS



ERS OFFICIAL DOCUMENT  
ERS GUIDELINES



CrossMark

### ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice<sup>1</sup>, Eva Millqvist<sup>2</sup>, Kristina Bieksiene<sup>3</sup>, Surinder S. Birring<sup>4,5</sup>, Peter Dicipinigaitis<sup>6</sup>, Christian Domingo Ribas<sup>7</sup>, Michèle Hilton Boon<sup>8</sup>, Ahmad Kantar<sup>9</sup>, Kefang Lai<sup>10,21</sup>, Lorcan McGarvey<sup>11</sup>, David Rigau<sup>12</sup>, Imran Satia<sup>13,14</sup>, Jacky Smith<sup>15</sup>, Woo-Jung Song<sup>16,22</sup>, Thomy Tonia<sup>17</sup>, Jan W. K. van den Berg<sup>18</sup>, Mirjam J.G. van Manen<sup>19</sup> and Angela Zacharasiewicz<sup>20</sup>

@ERSpublications

New ERS guideline on chronic cough details the paradigm shift in our understanding. In adults, cough hypersensitivity has become the overarching diagnosis, and in children, persistent bacterial bronchitis explains most wet cough, changing treatment advice. <http://bit.ly/2kycX8D>

Cite this article as: Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J* 2020; 55: 1901136 [<https://doi.org/10.1183/13993003.01136-2019>].

[ Evidence-Based Medicine ]

CHEST

### Management of Children With Chronic Wet Cough and Protracted Bacterial Bronchitis CHEST Guideline and Expert Panel Report



Anne B. Chang, MBBS, PhD, MPH; John J. Oppenheimer, MD; Miles M. Weinberger, MD, FCCP; Bruce K. Rubin, MD; Cameron C. Grant, MBChB, PhD; Kelly Weir, BSpThy, MSPH, PhD, CPSP; and Richard S. Irwin, MD, Master FCCP; on behalf of the CHEST Expert Cough Panel

### Tos húmeda: bronquitis bacteriana persistente, enfermedad supurativa bronquial y bronquiectasias

Rosa M. Busquets Monge<sup>1</sup>, Silvia Castillo Corullón<sup>2</sup>, Antonio J. Aguilar Fernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital del Mar, Barcelona

<sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

<sup>3</sup>Hospital Universitario Materno Infantil de Las Palmas, Las Palmas

Busquets Monge RM, Castillo Corullón S, Aguilar Fernández AJ. Tos húmeda: bronquitis bacteriana persistente, enfermedad supurativa bronquial y bronquiectasias. *Protoc diagn ter pediatr*. 2017;1:15-29



# CASO CLÍNICO 2

María de 6 años acude por **TOS SECA desde hace 4 semanas**.

## **Antecedentes familiares**

Madre con asma bronquial extrínseco, actualmente bien controlado.

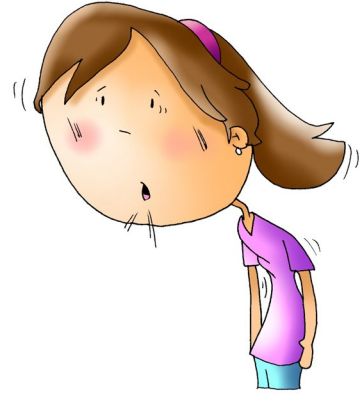
## **Antecedentes personales**

Perinatales sin interés.

Durante los dos primeros años de vida, presentó cuatro episodios de sibilancias.

Posteriormente asintomática.

Escolarizada.



# ANAMNESIS

## 4 semanas de tos seca.

Predominio nocturno que se ha intensificado en los últimos días...

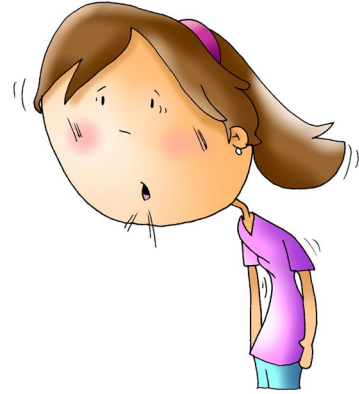
Interfiere con el descanso.

Afebril.

Asocia mala tolerancia al ejercicio.

Inició a las pocas semanas del comienzo del curso escolar.

Existe un componente de ansiedad familiar importante.



## EXPLORACIÓN FÍSICA:

BEG. Peso y talla en p50 para su edad

Buena coloración cutáneo-mucosa.

No signos de dificultad respiratoria

AP: buena ventilación, no sibilantes.

AC: normal. No soplos

ORL: sin hallazgos, no adenopatías.

Resto de exploración normal.



# PREGUNTA

Ante los datos de la historia y de la exploración, ¿qué conducta te parece correcta?:

1. Pautar Salbutamol
2. Solicitar pruebas complementarias
3. Citar para control evolutivo en dos semanas, con medidas generales: hidratación, miel.
4. Pautar antitusígenos



# PREGUNTA

Qué pruebas complementarias solicitaría inicialmente:

1. Rx de Tórax
2. Espirometría
3. Estudio de la alergia
4. 1 y 2



**TABLE 2 ] Summary of Pediatric Chronic Cough Guidelines on the Use of Routine Tests**

Study/Year	Country	Society	Suggested Routine Tests
Chang et al <sup>12</sup> /2006	Australia	Thoracic Society of Australia and New Zealand	Yes Spirometry <sup>a</sup> and chest radiography
Chang and Glomb <sup>6</sup> /2006	United States	American College of Chest Physicians	Yes Spirometry <sup>a</sup> and chest radiography
Gibson et al <sup>28</sup> /2010	Australia	Australian Lung Foundation	Yes Spirometry <sup>a</sup> and chest radiography
Kohno et al <sup>29</sup> /2006	Japan	Japanese Respiratory Society	No
Leconte et al <sup>30</sup> /2008	Belgium	Primary care	No Tests based on clinical suspicion
Lu <sup>31</sup> /2014	China	Multiple societies	Yes (based on translated article) Chest radiography
Shields et al <sup>11</sup> /2008	England	British Thoracic Society	Yes Spirometry <sup>a</sup> and chest radiography
Zacharasiewicz et al <sup>32</sup> /2014	Austria	Austrian Society of Pediatrics, Austrian Society Pneumology	Yes Spirometry <sup>a</sup> and chest radiography

<sup>a</sup>Spirometry if age appropriate (usually when aged > 5 years but in some centers, spirometry can be undertaken in children > 3 years).





# RX DE TÓRAX



Protocolos del GVR (P-GVR-2)

## Espirometría forzada

El pediatra de Atención Primaria y la Espirometría

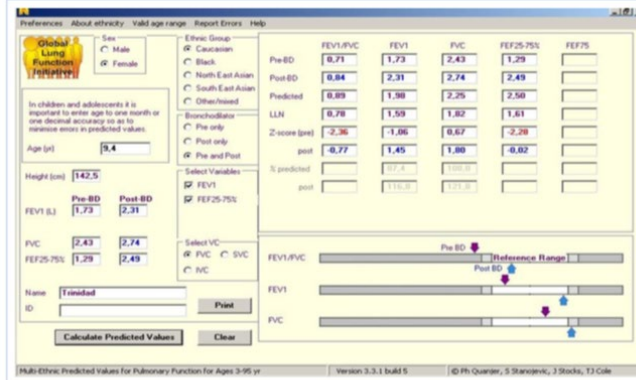
(Actualización 2020)

Autor:

Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.



Figura 7. Calculadora espirométrica con las ecuaciones de la Global Lung Function Initiative (GLI)-2012 para la consulta diaria\*.



	FEV1:FVC	FEV1	FVC	FEF25-75%	FEF75
Pre-BD	0,71	1,73	2,43	1,29	
Post-BD	0,84	2,31	2,74	2,49	
Predicted	0,89	1,98	2,25	2,50	

\*Disponible en: <https://www.ers-education.org/guidelines/global-lung-function-initiative/spirometry-tools/desktop-individual-calculator.aspx>

Figura 1. Posición del niño, adolescente y del técnico que realiza la espirometría para evitar el contagio por emisión de partículas exhaladas.



\*Imagen disponible en: <https://neumopulm.com/recomendaciones-para-la-realizacion-de-pruebas-de-funcion-pulmonar-en-pacientes-pediatricos-durante-la-pandemia-de-sars-cov-2/>

# PREGUNTA

¿Qué diagnóstico nos planteamos?:

1. **Fibrosis Quística**
2. **Bronquitis Bacteriana Persistente.**
3. **Asma**
4. **Infección de vías respiratorias superiores**



# Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Neumología pediátrica

## Tos persistente

M.ª Teresa Pascual Sánchez<sup>(1)</sup>, Elena Urgelles Fajardo<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Unidad de Neumología Infantil. Hospital Universitario Sant Joan. Reus. Tarragona

<sup>(2)</sup>Unidad de Neumología Pediátrica. Hospital Universitario Puerta del Hierro. Majadahonda. Madrid

Pascual Sánchez MT, Urgelles Fajardo E. Tos persistente. Protoc diagn ter pediatri. 2017;1:1-14.

Serie: Protocolos de la AEP



Tabla 1. Etiología más frecuente de tos según la edad

Menores de 1 año	De 1 a 6 años	Mayores de 6 años
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalías congénitas:<ul style="list-style-type: none"><li>– Malformación de la vía aérea</li><li>– Malacia</li><li>– Fístula traqueoesofágica</li><li>– <i>Cleft</i> laringotraqueal</li><li>– Anillo vascular</li></ul></li><li>• Asma del lactante</li><li>• Infección: VRS, CMV, <i>Chlamydia</i></li><li>• Trastornos de la deglución</li><li>• Fibrosis quística</li><li>• Tabaquismo pasivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infección ORL</li><li>• Asma</li><li>• Reflujo gastroesofágico</li><li>• Aspiración de cuerpo extraño</li><li>• Infecciones</li><li>• Bronquitis bacteriana persistente</li><li>• Malformaciones pulmonares</li><li>• Fibrosis quística</li><li>• Inmunodeficiencias</li><li>• Tabaquismo pasivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asma</li><li>• SVRAS</li><li>• Tos psicógena</li><li>• Bronquiectasias</li><li>• Reflujo gastroesofágico</li><li>• Malformaciones pulmonares</li><li>• Tumores</li><li>• Tabaquismo</li></ul>

CMV: citomegalovirus; ORL: otorrinolaringológicas; SVRAS: síndrome de la tos de la vía aérea superior; VRS: virus respiratorio sincitial.



# ASMA o TOS EQUIVALENTE A ASMA

Una tos seca mantenida puede ser el **único síntoma de asma** crónica lo que se ha llamado **“equivalente de asma”**.

- Este término, admitido en los adultos, no es aceptado por las sociedades científicas para los niños.
- La mayoría de los estudios han señalado que el asma es una causa poco frecuente de tos en ausencia de otros síntomas.



# PREGUNTA

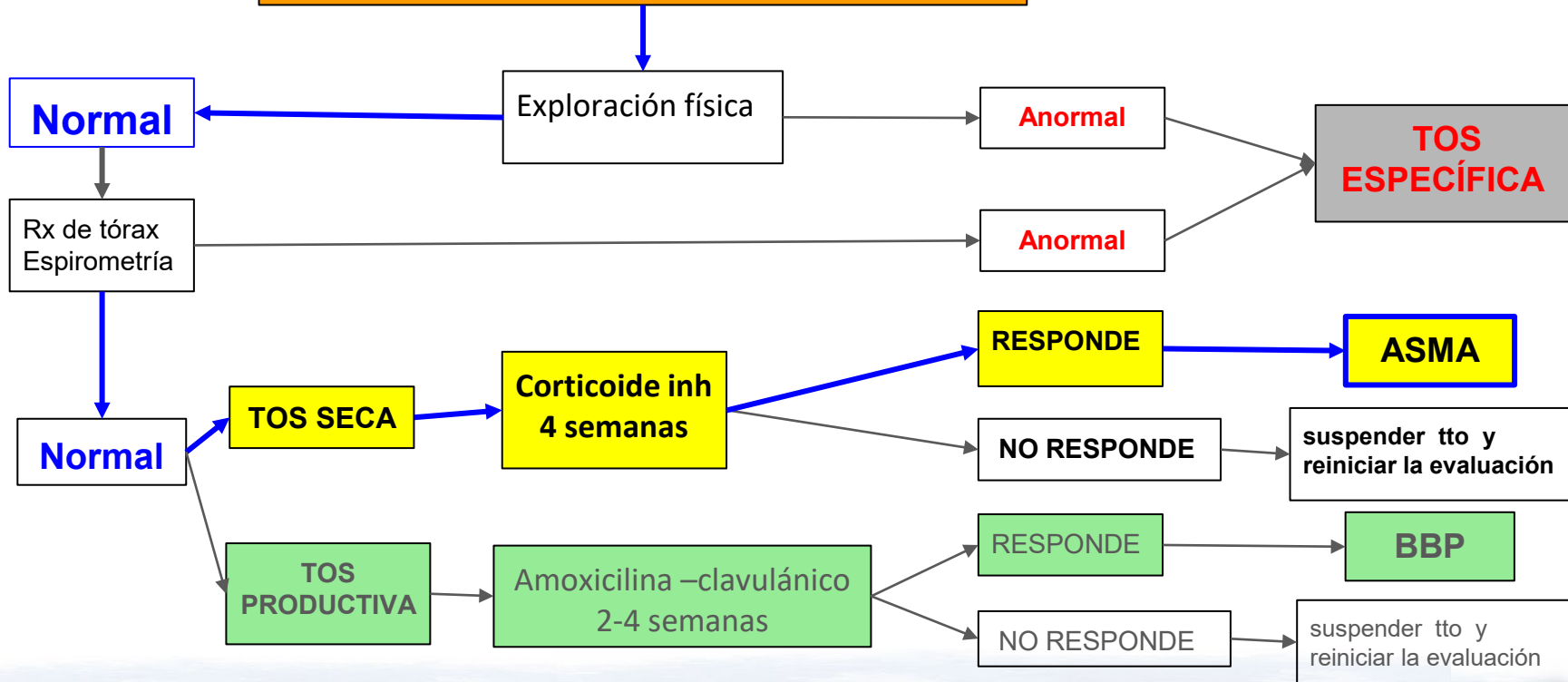
El siguiente paso en el tratamiento de nuestra paciente es:



1. Continuar control evolutivo sin pautar tratamiento.
2. Pautar tratamiento con Budesonida 200 mcg/12 horas
3. Pautar tratamiento con Amoxicilina –Clavulánico (80-90 mg/ Kg) 2-4 semanas.
4. Remitir al hospital para pruebas complementarias de tercer nivel



No hay datos sugestivos ni signos de alarma  
**TOS INESPECÍFICA**







**Cough During Infancy and Subsequent Childhood Asthma**

Eyal Oren, PhD<sup>1</sup>, Janet Rothers, PhD<sup>2,5</sup>, Debra A. Stern, MS<sup>5</sup>, Wayne J. Morgan, MD<sup>5</sup>, Marilyn Halonen, PhD<sup>3,5</sup>, and Anne L. Wright, PhD<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Division of Epidemiology and Biostatistics, College of Public Health, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ

**Question 3: should anti-asthmatic drugs (anti-inflammatory or bronchodilator drugs) be used to treat patients with chronic cough?**

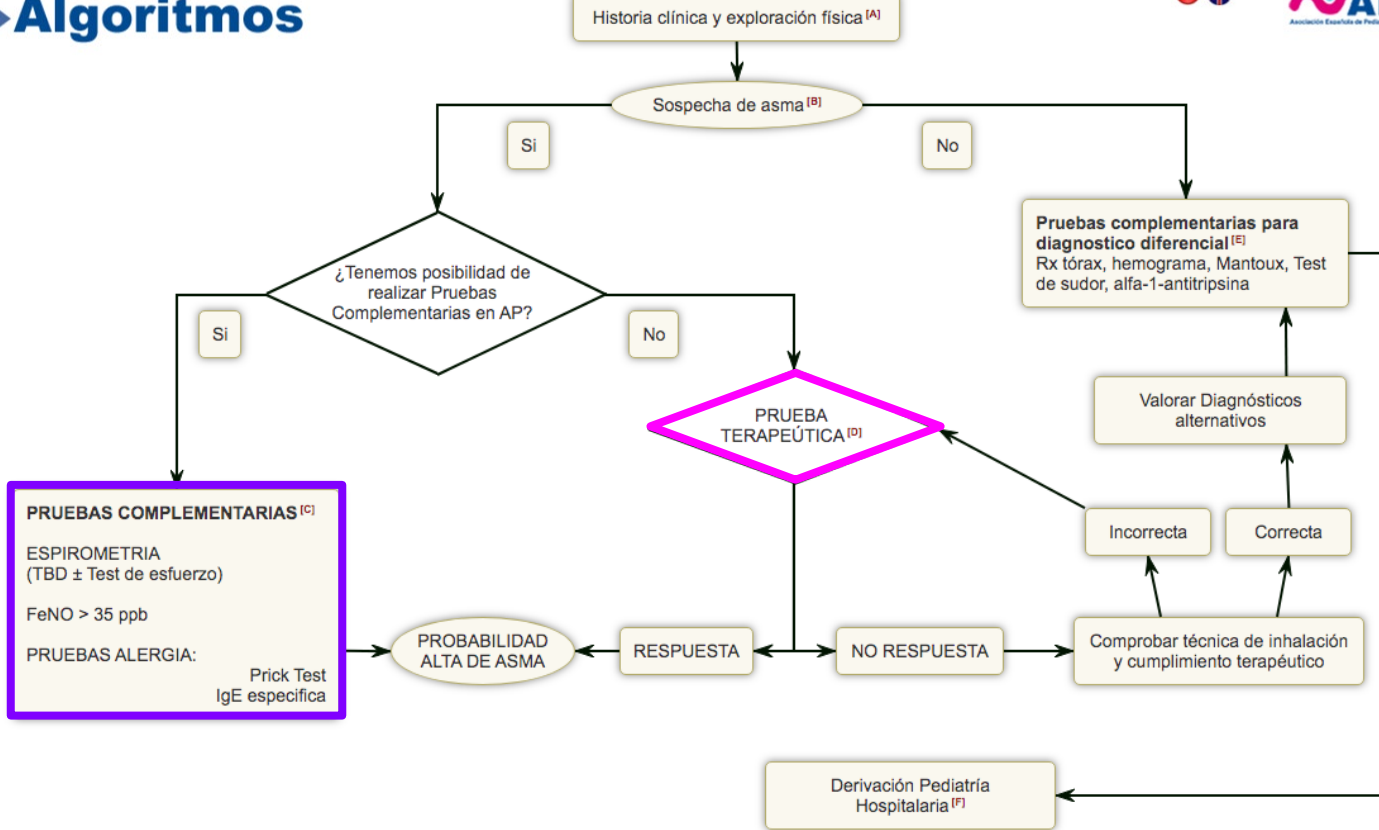
	Strength of recommendation	Level of evidence	Values and preferences	Remarks
Recommendation 3b: we suggest a short-term ICS trial (2–4 weeks) in children with chronic dry cough.	Conditional	Low	This recommendation is based on a higher value of the clinical benefits from ICS in some patients with asthmatic cough (or eosinophilic inflammation) and a lower value of adverse events.	Overall remarks are the same as those in adults. The empirical trial should be stopped if there is no response within 2–4 weeks.

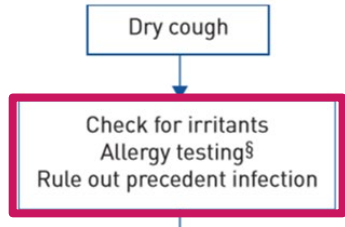
**ensayo terapéutico, con corticoides inhalados a dosis medias**

**budesonida 200 mcg /12 h o fluticasona 100 mcg /12 h (independiente de la edad y peso del niño)**



# DIAGNÓSTICO DE ASMA





Protocolos del GVR  
(P-GVR- 3)

## Identificación de la Alergia

El pediatra de Atención Primaria y la Identificación de la Alergia.  
¿Por qué, a quién, cuándo y cómo?



ERS OFFICIAL DOCUMENT  
ERS GUIDELINES

## ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children



### HHS Public Access

Author manuscript

*Clin Exp Allergy*. Author manuscript; available in PMC 2016 September 01.

Published in final edited form as:

*Clin Exp Allergy*. 2015 September ; 45(9): 1439-1446. doi:10.1111/cea.12573.

### Cough During Infancy and Subsequent Childhood Asthma

Eyal Oren, PhD<sup>1</sup>, Janet Rothers, PhD<sup>2,5</sup>, Debra A. Stern, MS<sup>5</sup>, Wayne J. Morgan, MD<sup>5</sup>, Marilyn Halonen, PhD<sup>3,5</sup>, and Anne L. Wright, PhD<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Division of Epidemiology and Biostatistics, College of Public Health, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ

<sup>2</sup>College of Nursing, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ

<sup>3</sup>Department of Pharmacology, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ

<sup>4</sup>Department of Pediatrics, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ

<sup>5</sup>Arizona Respiratory Center, at the College of Medicine, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ

#### Abstract

**OBJECTIVES**—Wheezing in infancy has been associated with subsequent asthma, but whether cough similarly influences asthma risk has been little studied. We sought to determine whether prolonged cough and cough without cold in the first year of life are associated with childhood asthma.



# PRUEBA TERAPÉUTICA CON CORTICOIDES INHALADOS

Una **RESPUESTA POSITIVA** apoya pero no confirma el diagnóstico de asma, ya que la tos de causa inespecífica tiende también a resolverse con el tiempo....

Debe haber un tiempo limitado para considerar que ha habido respuesta en **4 o 6 semanas**.

Si los síntomas respiratorios **desaparecen** con el empleo de esteroides inhalados,

- el tratamiento debe de ser suspendido, para asegurar que la mejoría no fue coincidente.
- sólo si los síntomas reaparecen luego de la suspensión de los esteroides inhalados, el diagnóstico de asma pudiera ser establecido y usar el tratamiento más adecuado según las guías nacionales para su control.

La **FALTA DE RESPUESTA**, tras valorar el cumplimiento y la técnica; es suficiente para excluir el diagnóstico y suspenderlo en la mayoría de los casos.



# PUNTOS CLAVE EN TOS CRÓNICA COMO SÍNTOMA DE ASMA

## Certezas:

Pensar en asma ante tos crónica seca

Realizar

- Espirometría
- Rx Tórax
- Pruebas de alergia

Prueba terapéutica con corticoides inhalados



## Mejoras:

Pruebas complementarias para el diagnóstico de asma....



# BIBLIOGRAFÍA



ERS OFFICIAL DOCUMENT  
ERS GUIDELINES



CrossMark

ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children



## HHS Public Access

Author manuscript

*Clin Exp Allergy*. Author manuscript; available in PMC 2016 September 01.

Published in final edited form as:

*Clin Exp Allergy*. 2015 September ; 45(9): 1439–1446. doi:10.1111/cea.12573.

### Cough During Infancy and Subsequent Childhood Asthma

Eyal Oren, PhD<sup>1</sup>, Janet Rothers, PhD<sup>2,5</sup>, Debra A. Stern, MS<sup>5</sup>, Wayne J. Morgan, MD<sup>5</sup>, Marilyn Halonen, PhD<sup>3,5</sup>, and Anne L. Wright, PhD<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Division of Epidemiology and Biostatistics, College of Public Health, University of Arizona Health Sciences Center, Tucson, AZ



EUROPEAN RESPIRATORY *journal*

FLAGSHIP SCIENTIFIC JOURNAL OF ERS

Early View

Task force report

European Respiratory Society clinical practice guidelines for the diagnosis of asthma in children aged 5–16 years

## Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Neumología pediátrica

Serie: Protocolos de la AEP



Grupo de Vías Respiratorias

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Protocolos del GVR  
(P-GVR-9)

Tos Crónica en Pediatría

## Tos persistente

M.ª Teresa Pascual Sánchez<sup>(1)</sup>, Elena Urgelles Fajardo<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Unidad de Neumología Infantil. Hospital Universitario Sant Joan. Reus. Tarragona

<sup>(2)</sup>Unidad de Neumología Pediátrica. Hospital Universitario Puerta del Hierro. Majadahonda. Madrid

Pascual Sánchez MT, Urgelles Fajardo E. Tos persistente. *Protoc diagn ter pediatr*. 2017;1:1-14.



ASMA EN PEDIATRÍA  
Consenso regAp

regAp (red española de grupos de Asma en pediatría)



Avalado por:





# CASO CLÍNICO 3

Raúl tiene 3 años de edad.

Acude a consulta por tos productiva desde hace más de **4 semanas**, de predominio nocturno que no cede con salbutamol, a dosis de 2 puff cada 4-6 horas y tratamiento de base con budesonida 100 mcg /12h

## Exploración física:

BEG. Afebril. Normohidratado. Normoperfundido.

AP: Buena ventilación con ruidos de transmisión alta, algún sibilante aislado. ORL: rinorrea mucopurulenta en cavum, hipertrofia moderada de amígdalas, otoscopia normal.

Resto de exploración sin otros datos de interés.





# CASO CLÍNICO 3

## **Antecedentes personales:**

No antecedentes perinatológicos de importancia.

Correctamente vacunado

Único hijo. Acude a guardería.

No mascotas en domicilio ni tabaquismo

Rinitis en familia paterna

Desde hace un año, inicia cuadro clínico compatible con sibilantes recurrentes, se pauta tratamiento de mantenimiento Budesonida 200 mcg (1puff c/ 12 hs).

- 2 episodios de otitis media en los últimos 6 meses.
- No han sido realizadas pruebas complementarias.
- La clínica mejora en verano, pero siempre tiene mocos.



# PREGUNTA

¿Cuál es tu primera impresión diagnóstica?:

1. **Asma no controlada**
2. **Reflujo gastroesofágico**
3. **Afectación de la vía aérea superior**
4. **1 y 3 son posibles**



# PREGUNTA

¿Qué otros datos necesitarías recabar en la anamnesis?

1. Características de la tos: seca, productiva, en accesos, perruna.
2. Síntomas acompañantes: obstrucción nasal, estornudos, apneas, conjuntivitis.
3. Revisar técnica inhalatoria y adherencia al tratamiento pautado
4. Todos



**Tabla 1.** Datos útiles de la anamnesis en tos persistente<sup>12</sup>

Preguntas	Respuestas	Diagnósticos probables
Cuándo	Neonatal	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Aspiración</li><li>■ Malformación congénita</li><li>■ Infección intraútero</li></ul>
Como empezó	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Agudo</li><li>■ Tras IRVA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Cuerpo extraño</li><li>■ Bronquitis bacteriana persistente</li><li>■ Posinfecciosa</li></ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Productiva</li><li>■ Seca, desaparece durante el sueño</li><li>■ Sonido en granzido, perruna, paroxísitica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Bronquiectasias y FQ</li><li>■ Trastorno somático de la tos</li><li>■ Trastorno somático de la tos, tos laríngea, pertusoide</li></ul>
Síntomas acompañantes	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sibilancias</li><li>■ Gallo y o apnea</li><li>■ Hemoptisis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Asma, cuerpo extraño, ERGE</li><li>■ Síndrome pertusoide</li><li>■ FQ, bronquiectasias, TBC, malformación AV</li></ul>
Predominio y desencadenantes	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ejercicio, aire frío, risa y llanto decúbito</li><li>■ Alimentación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Asma, ERGE, STVRA</li><li>■ Síndromes aspirativos</li></ul>
Respuesta a tratamientos	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Broncodilatadores</li><li>■ Antibióticos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Mejora: HRB</li><li>■ Empeora: malacia Bronquitis bacteriana persistente, Bronquiectasias</li></ul>



# PREGUNTA

**Te plantearías modificar el tratamiento de base de los sibilantes, antes de pensar en otro diagnóstico?**

1. Los datos clínicos me orientan a otros diagnósticos, investigaría en esa línea.
2. Si, añadiría antileucotrienos, para combinar con budesonida.
3. Le pautaría un corticoide oral y control en una semana.
4. Lo derivaría a neumología dado el mal control a pesar del tratamiento.



**Tabla 2.** Diagnóstico diferencial de causas específicas de tos crónica en el niño<sup>3</sup>

Tos crónica en niño sano	Tos crónica en niños con enfermedad pulmonar
Infecciones respiratorias de repetición	Enfermedades supurativas: FQ, BQ o DCP
Bronquitis bacteriana persistente	Inmunodeficiencias
Síndrome de la vía aérea superior o goteo posnasal	Síndromes aspirativos
Tos como equivalente asmático	Aspiración de cuerpo extraño
Tos psicógena	Infecciones: <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , tuberculosis, neumonías...
Tos irritativa (tabaco u otros irritantes)	Anomalías congénitas: fistula traqueoesofágica, anillos vasculares, malformaciones de la vía aérea, enfermedades neuromusculares...

**BQ:** bronquiectasia; **C. trachomatis:** *Chlamydia trachomatis*; **DCP:** discinesia ciliar primaria; **FQ:** fibrosis quística; **M. pneumoniae:** *Mycoplasma pneumoniae*.



El Síndrome de la vía aérea superior o goteo nasal posterior, se origina por la estimulación mecánica de la vía aérea superior, por las secreciones que descienden de la nariz y/o los senos paranasales.

En la edad preescolar se debe a infecciones de repetición por hipertrofia adenoamigdalar y/u otitis seromucosa.

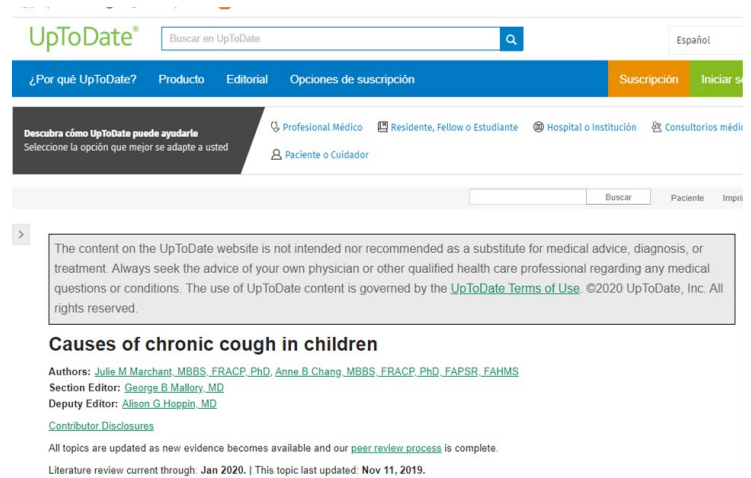
En los escolares, la presencia de rinitis persistente y/o hipertrofia de cornetes debe hacer pensar en atopia

### **Tos persistente**

*Elena Urgellés Fajardo, M<sup>a</sup> Isabel Barrio Gómez de Agüero,  
M. Carmen Martínez Carrasco y M. Carmen Antelo Landeira*  
Unidad de Neumología Pediátrica  
Hospital Infantil La Paz. Madrid



# ¿Es frecuente como causa de tos crónica en los niños?



UpToDate® Buscar en UpToDate Español

¿Por qué UpToDate? Producto Editorial Opciones de suscripción Suscripción Iniciar sesión

Descubra cómo UpToDate puede ayudarle  
Seleccione la opción que mejor se adapte a usted

Profesional Médico Residente, Fellow o Estudiante Hospital o Institución Consultorios médicos  
Paciente o Cuidador

Buscar Paciente Imprimir

The content on the UpToDate website is not intended nor recommended as a substitute for medical advice, diagnosis, or treatment. Always seek the advice of your own physician or other qualified health care professional regarding any medical questions or conditions. The use of UpToDate content is governed by the [UpToDate Terms of Use](#) ©2020 UpToDate, Inc. All rights reserved.

### Causes of chronic cough in children

Authors: [Julie M Marchant, MBBS, FRACP, PhD](#), [Anne B Chang, MBBS, FRACP, PhD, FAPSR, FAHMS](#)  
Section Editor: [George B Mallory, MD](#)  
Deputy Editor: [Alison G Hoppin, MD](#)  
[Contributor Disclosures](#)

All topics are updated as new evidence becomes available and our [peer review process](#) is complete.  
Literature review current through: Jan 2020. | This topic last updated: Nov 11, 2019.

Gedik et al. *Italian Journal of Pediatrics* (2015) 41:73  
DOI 10.1186/s13052-015-0180-0

 ITALIAN JOURNAL  
OF PEDIATRICS

RESEARCH

Open Access

## Evaluation of 563 children with chronic cough accompanied by a new clinical algorithm



Ahmet Hakan Gedik<sup>1\*</sup>, Erkan Cakir<sup>1</sup>, Emel Torun<sup>2</sup>, Aysegul Dogan Demir<sup>2</sup>, Mehmet Kucukkoc<sup>2</sup>, Ufuk Erenberk<sup>2</sup>, Selcuk Uzuner<sup>2</sup>, Mustafa Nursoy<sup>3</sup>, Emin Ozkaya<sup>3</sup>, Fadlullah Aksoy<sup>4</sup>, Selim Gokce<sup>5</sup> and Kayhan Bahali<sup>6</sup>

[ Evidence-Based Medicine ]

 CHEST

## Use of Management Pathways or Algorithms in Children With Chronic Cough CHEST Guideline and Expert Panel Report



Anne B. Chang, MBBS, PhD, MPH; John J. Oppenheimer, MD; Miles M. Weinberger, MD, FCCP; Bruce K. Rubin, MD; Kelly Weir, BSpThy, MSpPath, PhD, CPSP; Cameron C. Grant, MBChB, PhD; Richard S. Irwin, MD, Master FCCP; on behalf of the CHEST Expert Cough Panel





## Valoración de la rinitis :

### Gravedad:

- Repercusión en frecuencia y duración de los episodios
- Afectación de sueño
- Coexistencia de otros problemas asma o HRB

### Etiología:

- Alérgica
- Infecciosa

## Alergia de las vías respiratorias altas: rinitis, faringitis, tos crónica y otitis media

ANGEL MAZÓN, ANTONIO NIETO Y SONIA UIXERA  
Unidad de Neumología y Alergia Pediátrica. Hospital Infantil La Fe. Valencia, España.  
amazon@ceim.es



**Grupo de Vías Respiratorias**  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Protocolos del GVR  
(P-GVR-6)

### Rinitis Alérgica

El pediatra de Atención Primaria y la Rinitis Alérgica

Autor:

Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Redactores:

Alberto Bercedo Sanz  
María Teresa Callén Bleuca

frontiers  
in Pediatrics

HYPOTHESIS AND THEORY  
published: 26 November 2019  
doi: 10.3389/fped.2019.00459



### Wet Cough and Nasal Symptoms in Children: Can We Do Better?

Fernando M. de Benedictis<sup>1\*</sup>, Ines Carloni<sup>2</sup>, Pasquale Comberiati<sup>2</sup>, Michael D. Shields<sup>3</sup>, Andrew Bush<sup>4</sup> and Anne B. Chang<sup>4,5\*</sup> on behalf of AMUPCG



## Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision



La RA y el asma son **enfermedades comórbidas**: un alto porcentaje de pacientes con **rinitis alérgica (40-50%) tienen asma**, mientras que un **80-90% de asmáticos tienen rinitis alérgica**.

Se ha sugerido que un óptimo manejo de la RA puede prevenir o retrasar la aparición de asma y mejorar el coexistente.

Bercedo Sanz A, Callén Blecua M, Guerra Pérez MT y GVR. Protocolo de Rinitis Alérgica.  
<http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolo>



Posibles mecanismos de interrelación entre la afectación nasal y de las VRI

- Obstrucción nasal → respiración bucal
- Inflamación crónica → disfunción mucosa VRA
- Alteración en la producción de óxido nítrico
- Reflejos naso-bronquiales
- Drenaje secreciones y mediadores inflamación
- Actividad inflamatoria sistémica iniciada en VRA que afectaría a las VRI

Windom HH, Togias A. ACI Int 2001.



# PREGUNTA 4

Se plantea el diagnóstico de un S. goteo postnasal/rinitis alérgica como causa probable de la tos persistente no controlada de Raúl, y se decide:

1. Completar estudio alergológico
2. Pautar corticoide nasal y ver evolución
3. Solicitar Rx de cavum/valoración por ORL
4. 1 y 2



## Diagnóstico de Síndrome de vía aérea superior:

- Historia clínica
- Descarga nasal posterior
- Edema de mucosa nasal
- Respuesta a antihistamínico, lavados con suero salino, y/o corticoide nasal tópico en 2-4 semanas.

Se incluyen en este síndrome la **rinitis alérgica** y **goteo postnasal**



La **Rx lateral de cavum** se realiza para valorar el tamaño de adenoides y amígdalas, sin embargo, estas estructuras presentan un tamaño muy variable.

El valor de la radiografía es muy **relativo**, ya que amígdalas y adenoides pueden ser grandes en niños sanos asintomáticos y la Rx raras veces proporciona información adicional a la clínica.

El **estudio alergológico** nos permitirá completar estudio etiológico de rinitis y sibilantes



# Puntos claves

## Certezas:

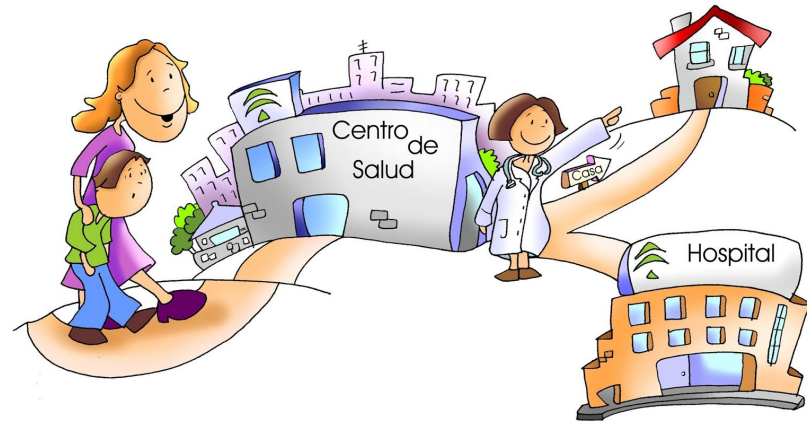
- El Síndrome de vía aérea superior puede ser causa de tos crónica
- Puede ser infeccioso o alérgico
- Es más frecuente en mayores de 3 años.
- Si sospechamos hipertrofia adenoidea no hay que hacer Rx de cavum
- Si sospechamos rinitis alérgica tratar con corticoides nasales Fluticasona o mometasona

## Áreas con incógnitas:

- Relación RA y asma y su prevención con el tratamiento.
- Inmunoterapia en la RA.



# Ideas para llevarnos a casa...





# BMJ Open Effectiveness of a cough management algorithm at the transitional phase from acute to chronic cough in Australian children aged <15 years: protocol for a randomised controlled trial

Kerry-Ann F O'Grady,<sup>1</sup> Keith Grimwood,<sup>2</sup> Maree Toombs,<sup>3,4,5</sup> Theo P Sloots,<sup>6,7</sup> Michael Otim,<sup>8</sup> David Whiley,<sup>7</sup> Jennie Anderson,<sup>9</sup> Sheree Rablin,<sup>1</sup> Paul J Torzillo,<sup>10</sup> Helen Buntain,<sup>11</sup> Anne Connor,<sup>12</sup> Don Adsett,<sup>13</sup> Oon Meng kar,<sup>13</sup> Anne B Chang<sup>1,5,14</sup>

**To cite:** O'Grady KF, Grimwood K, Toombs M, *et al.* Effectiveness of a cough management algorithm at the transitional phase from acute to chronic cough in Australian children aged <15 years: protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open* 2017;7:e013796. doi:10.1136/bmjopen-2016-013796

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute respiratory infections (ARIs) are leading causes of hospitalisation in Australian children and, if recurrent, are associated with increased risk of chronic pulmonary disorders later in life. Chronic (>4 weeks) cough in children following ARI is associated with decreased quality-of-life scores and increased health and societal economic costs. We will determine whether a validated evidence-based cough algorithm, initiated when chronic cough is first diagnosed after presentation with ARI, improves clinical outcomes in children compared with usual care.

## Strengths and limitations of this study

- Our study will be the first to assess the clinical and economic impact of an early, evidence-based intervention in the transitional stage from acute to chronic cough in children.
- Conducting the study in primary care facilities addresses the predominant setting in which acute respiratory illnesses are managed.
- A limitation of the study is its generalisability to children with acute respiratory illnesses in rural and remote regions.







**Allergologia et immunopathologia**  
Sociedad Española de Inmunología Clínica,  
Alergología y Asma Pediátrica  
www.all-imm.com



REVIEW

OPEN ACCESS

## Childhood chronic cough made easy: a simplified approach for the primary care setting

Grigorios Chatziparasidis<sup>a</sup>, Sotirios Fouzas<sup>ba</sup>, Ahmad Kantarc

Time of onset



Triggers & Track



Type



Teammate symptoms



Treatment response



Sneeze & atopy



Swallowing and stools



Sleep



Sports



SPUR



Sounds

The “6 T - 6 S” rule of thumb for approaching chronic cough history.

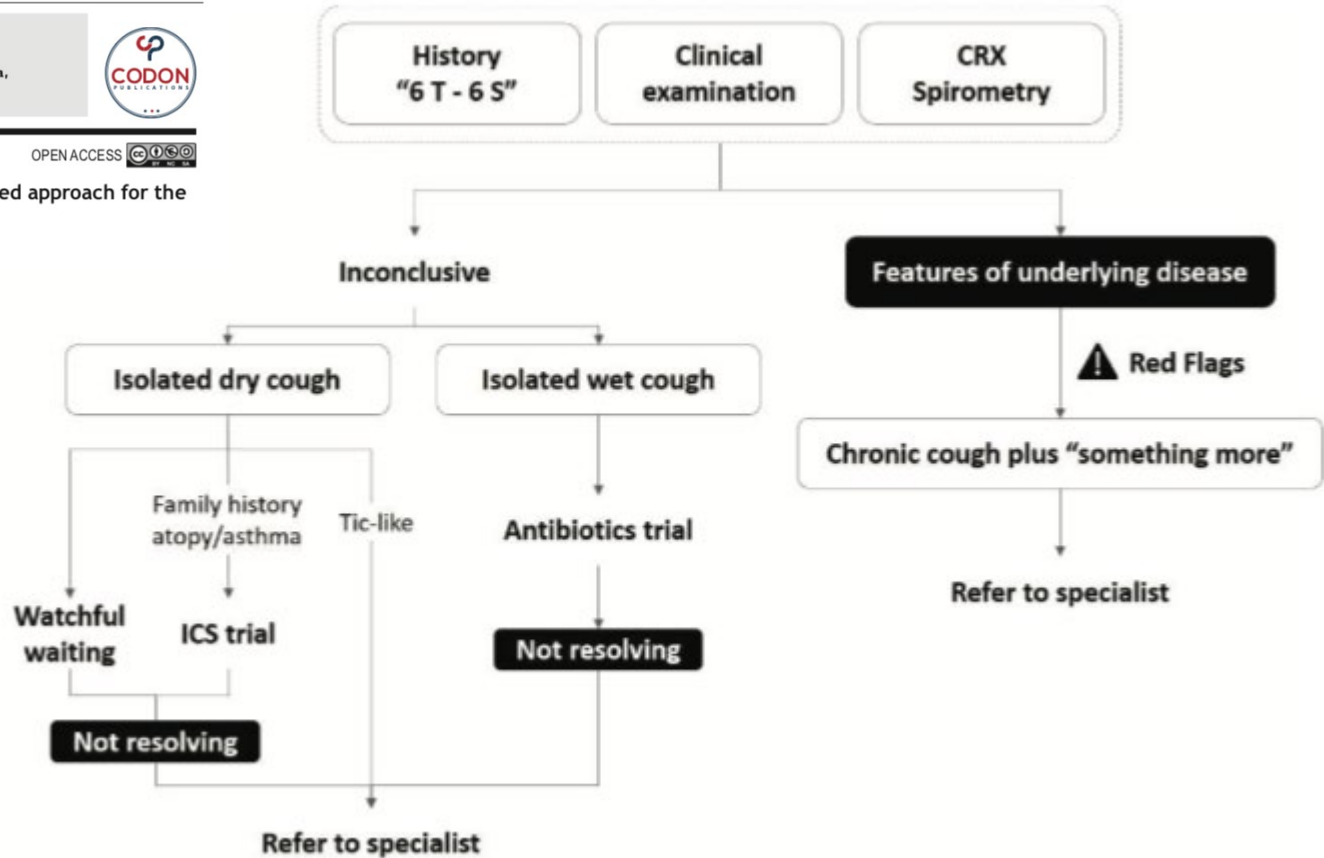


REVIEW

OPEN ACCESS

## Childhood chronic cough made easy: a simplified approach for the primary care setting

Grigorios Chatziparasidis<sup>a</sup>, Sotirios Fouzas<sup>bm</sup>, Ahmad Kantarc



# Tos crónica

- Características de la tos
- Exploración
- Signos de alarma
- Tratamientos recibidos y respuesta

Hay datos que orientan una causa específica

## Tos Específica

- Asfixia, tos o sofocación → ASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO
- Relación con la alimentación → ASPIRACIÓN RECURRENTE
- Tos perruna /estridor → TRAQUEOMALACIA, COMPRESIÓN VÍA AÉREA
- Tos aparatosa desaparece en el sueño → TOS PSICÓGENA
- Tos, pérdida de peso, grupo riesgo → TBC

No hay datos sugestivos ni signos de alarma

## Tos Inespecífica



ERS OFFICIAL DOCUMENT  
ERS GUIDELINES



CrossMark

### ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice<sup>1</sup>, Eva Millqvist<sup>2</sup>, Kristina Bieksiene<sup>3</sup>, Surinder S. Biring<sup>4,5</sup>, Peter Dicipinigaitis<sup>6</sup>, Christian Domingo Ribas<sup>7</sup>, Michele Hilton Boon<sup>8</sup>, Ahmad Kantar<sup>9</sup>, Kefang Lai<sup>10,21</sup>, Lorcan McGarvey<sup>11</sup>, David Rigau<sup>12</sup>, Imran Satia<sup>13,14</sup>, Jacky Smith<sup>15</sup>, Woo-Jung Song<sup>16,22</sup>, Thomy Tonia<sup>17</sup>, Jan W. K. van den Berg<sup>18</sup>, Mirjam J.G. van Manen<sup>19</sup> and Angela Zacharasiewicz<sup>20</sup>

@ERSpublications  
New ERS guideline on chronic cough details the paradigm shift in our understanding. In adults, cough hypersensitivity has become the overarching diagnosis, and in children, persistent bacterial bronchitis explains most wet cough, changing treatment advice. <http://bit.ly/2kyCX8D>

Cite this article as: Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J* 2020; 55: 1901136 [<https://doi.org/10.1183/13993003.01136-2019>].

# Signos y síntomas de alarma en el niño con tos crónica

Auscultación anormal

Tos húmeda o productiva

Inicio brusco tras atragantamiento

Relación con la alimentación o la deglución

Disnea crónica

Disnea con el ejercicio

Cardiopatía

Patología neurológica

Deformidades de la pared torácica

Hemoptisis

Neumonías recurrentes

Fallo de medro

Acropaquias



# TOS CRÓNICA

- Características de la tos
- Datos epidemiológicos
- Signos de alarma
- tratamientos recibidos y respuesta

No hay datos sugestivos ni signos de alarma

Hay datos que orientan a causa específica

Tos inespecífica

Tos Específica

Exploración física

Anormal

Normal

Rx tórax  
Espirometría

Anormal

Normal

Tos seca

Tos productiva

CORTICOIDE  
INH

AMOXI  
-CLAV

RESPONDE

NO  
RESPONDE

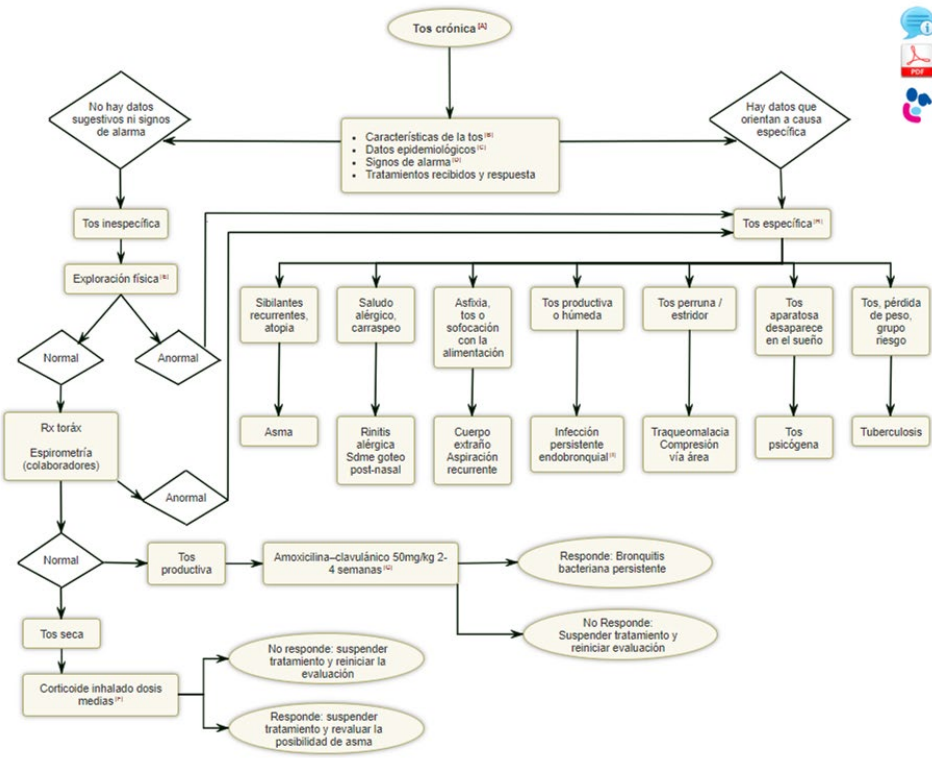
RESPONDE

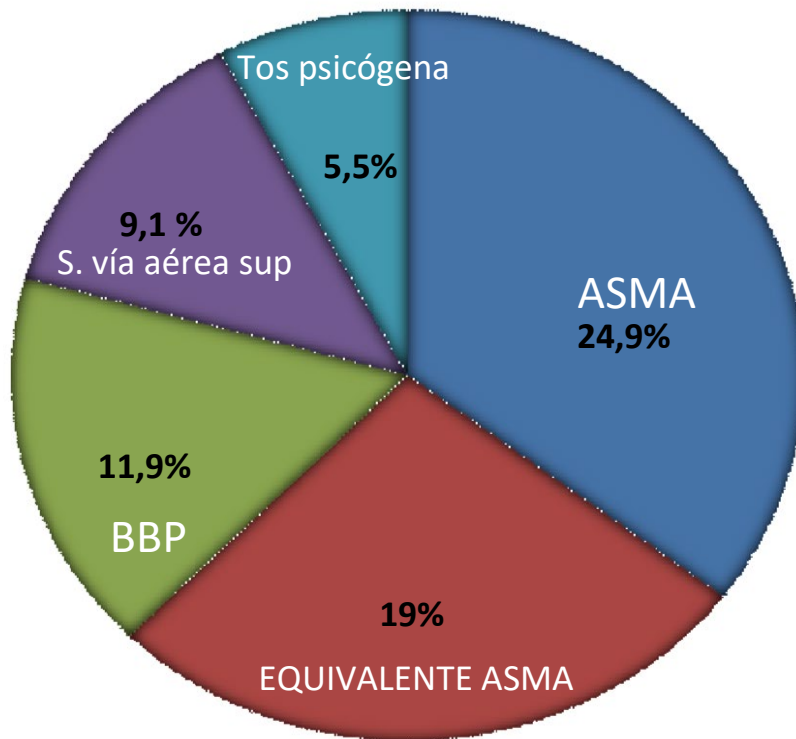
NO  
RESPONDE

ASMA

BBP







la tos psicógena es la segunda causa  
después del asma en >6 años





# Nuestro papel como AP

Tabla 2. Tratamiento de la EPSC y las BQ según las directrices de la Thoracic Society of Australia (ATS)

Recomendaciones	GRADE
Selección antibiótica basada en cultivos y antibiograma de esputo	S
Antibiótico oral al menos 10 días para exacerbaciones agudas	S
Si no responde al tratamiento oral antibiótico iv al menos 10 días	S
No usar antibioterapia oral a largo plazo	S
Considerar antibioterapia nebulizada si exacerbaciones frecuentes y/o <i>P. aeruginosa</i>	S
No corticoides orales ni inhalados salvo que coexista con asma	S
No broncodilatadores	S
No mucolíticos	W
Fisioterapia respiratoria	S
Actividad física diaria	S
Optimizar estado nutricional	S
Evitar tabaquismo activo y pasivo	S

Clasificación de las recomendaciones GRADE: S: (strong, fuerte) la recomendación debe ser adoptada en todas las situaciones; W: (weak, débil) la recomendación puede ser discutida.





## PUNTOS CLAVE

- Se considera tos crónica en el niño, aquella que dura **más de 4 semanas**, tiempo en el que ha cedido habitualmente la tos de un catarro de vías altas
- En la **anamnesis** se preguntará cómo empezó la tos, sus características específicas, sus desencadenantes y la respuesta a medicaciones empleadas previamente
- En la **evaluación inicial** es aconsejable la realización de una **radiografía de tórax y una espirometría** que permita descartar las etiologías más frecuentes. A partir de ahí se aplicarán algoritmos de diagnóstico que lleven a establecer su causa.
- El tratamiento de la tos debe realizarse **en función de la etiología sospechada**. Con un abordaje adecuado se puede identificar la misma hasta en el 80% de los casos y el tratamiento será efectivo en el 90% de ellos.



## PUNTOS CLAVE

- En algunos casos de «**tos crónica inespecífica**», en la que se ha descartado patología subyacente, se recomienda un **ensayo terapéutico con**:
  - **En los casos de tos predominantemente seca**, **corticoides inhalados** a dosis medias (400 µg/día de budesonida o equivalente) durante **2-12 semanas**, reevaluando al paciente a las 2-3 semanas, y si no responde al tratamiento, se debe retirar el mismo
  - **En la tos crónica productiva** puede ser útil **el tratamiento antibiótico durante 2-4 semanas**. Si hay recurrencias se descartará una enfermedad de base
- **No hay evidencia científica** que justifique el empleo de tratamientos sintomáticos para la tos, como jarabes **antitusivos, mucolíticos y/o antihistamínicos**



# Por último.....

## Consideraciones a tener en cuenta:

- La presencia de **más de una causa de la tos** puede ser la causa de retraso o fracaso terapéutico si no se tratan todas las patologías subyacentes.
- El **tratamiento** debe mantenerse según las **recomendaciones de las guías**, y si **no se objetiva mejoría, se suspenderá** el mismo y se buscarán diagnósticos alternativos.





Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Protocolos del GVR  
(P-GVR-9)

## Tos Crónica en Pediatría

### Autor:

Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

### Redactores:

M<sup>a</sup> Isabel Moneo Hernández (Aragón).  
Maite Asensi Monzó (Valencia).

### Revisión por pares:

Isabel Mora Gandarinas (Asturias), Isabel Úbeda Sansano (Valencia), Jose Antonio Castillo Laita (Aragón), Alberro Bercedo Sanz (Cantabria), Águeda García Merino (Asturias), Pilar Ortiz Ros (Madrid), Gimena Hernández Pombo (Cataluña) Manolo Praena Crespo (Andalucía) Carmen Rosa Rodríguez Fernández Oliva (Canarias), Isabel Reig Rincón de Arellano (Valencia), María Teresa Guerra Pérez (Andalucía).

Fecha de publicación: 18 de mayo de 2021

### Cómo citar este protocolo:

Moneo MI, Asensi Monzó MT. Tos Crónica en Pediatría. Protocolos del GVR (publicación P-GVR-9) [consultado día/mes/año].

Disponible en: <https://www.aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias/protocolos-del-gvr>

GVR



## Protocolos y Documentos Técnicos

Última actualización: 31 Mayo 2021

- **Tos Crónica. Diagnóstico y tratamiento.** Última actualización mayo-2021.
- **Puntos clave en ... Tos crónica.**
- **Presentación Puntos clave en ... Tos crónica.**

## Puntos Clave en ...

### Tos crónica

Abril 2021



Presentación:  
MI Moneo Hernández  
M Asensi Monzó



### Puntos Clave en...

#### Tos crónica en Atención Primaria

1. La tos es un mecanismo de defensa que **contribuye a mantener la salud de las vías respiratorias**. Acompaña a la mayoría de las infecciones respiratorias autolimitadas con una duración inferior a las 2 semanas.
2. **Las causas de tos crónica en los niños son distintas** a las de los adultos. Se debe seguir un algoritmo específico para el diagnóstico y tratamiento en la infancia
3. **El comienzo en época neonatal** o en los primeros meses es un signo de alarma y obliga a descartar anomalías congénitas.
4. **El comienzo brusco**, sobre todo en lactantes y preescolares, debe hacernos sospechar la aspiración de un cuerpo extraño.
5. La asociación de tos crónica, **alteración del crecimiento**, deterioro del estado general o infecciones de repetición de curso tórpido orienta a una causa específica de la tos
6. **Ante tos crónica, sin datos en la anamnesis que nos orienten y con normalidad en la exploración física, hay que realizar al menos una Rx de tórax y una espirometría en niños colaboradores.**
7. Si la exploración física y el estudio (Rx de tórax y espirometría), **son normales y la tos es húmeda o productiva**, la etiología más probable es la **bronquitis bacteriana persistente**. Podemos iniciar un tratamiento con antibiótico, durante al menos 2 semanas y reevaluar la respuesta.
8. Si la exploración física y el estudio (Rx de tórax y espirometría), **son normales y la tos es seca o no productiva**, la etiología más probable es el **asma**. Podemos iniciar un tratamiento con corticoides inhalados, durante 4 semanas y reevaluar la respuesta.
9. En el caso de que los tratamientos empíricos no obtengan resultado, debemos **replantear de nuevo** el estudio para evaluar otras causas, incluida la tos psicógena.
10. Los pediatras debemos explicar a las familias la importancia de **no usar mucolíticos y antitusígenos**. Estos no han demostrado eficacia para el tratamiento de la tos y que pueden tener efectos secundarios de importancia.

Más información en: <https://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>



gvr\_aepap

Enviar mensaje





68 publicaciones

613 seguidores

103 seguidos

GVR

 Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

 Estamos en Twitter, Facebook, TikTok.  
[linktr.ee/GVR\\_AEPap](https://linktr.ee/GVR_AEPap) 

rbngp, pzsraquel, pauliky82 y 28 más siguen esta c...



Gracias



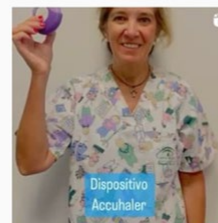
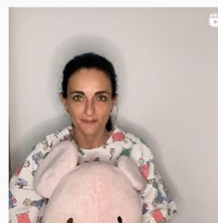
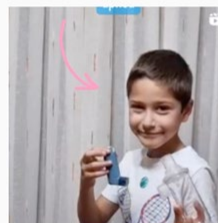
Cursos GVR



Videos téc...



Empezamos



# Gracias por su atención

## CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DE ASMA EN EL NIÑO Y ADOLESCENTE

# 1

**CURSO DIRIGIDO A:**  
Pediatras y médicos residentes de Pediatría

**PLAZAS LIMITADAS:**  
90 plazas para pediatras y 10 plazas para MIR-Pediatría

**CUOTA DE INSCRIPCIÓN\*:**  
• Pediatras: 150 €  
• Residentes de Pediatría: 100 €

Comprobados los datos del formulario, se enviará por correo electrónico la confirmación de la reserva y se facilitarán los datos para el abono de la inscripción mediante transferencia bancaria.

**INSCRIPCIONES:**  
A partir del 27 de mayo de 2019 en:  
[www.lasediciones.com/aeppap/Asma](http://www.lasediciones.com/aeppap/Asma)

Teléfono: 616 722 687 - Aforo limitado



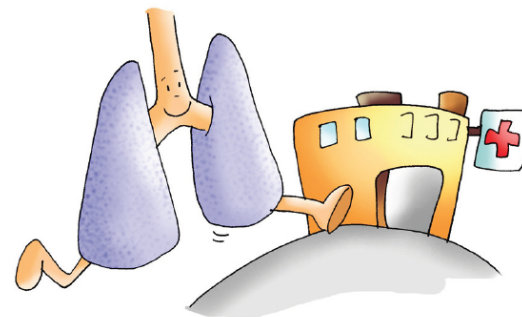
Organizan



Avalan



Primera edición acreditada con **11,3 créditos** por la Comisión de Formación Continua de las Profesionales Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud.



## Curso del Grupo de Vías Respiratorias de la **AEPap**

26 de noviembre de 2022

ADEIT.  
Fundació Universitat-Empresa de València  
Plaça Mare de Déu de la Pau, 3  
46001 València

