



XIII Curso ONLINE

Acreditado por el
Consell Català de Formació Continuada
de les Professions Sanitàries-
Comisión de Formación Continuada del
Sistema Nacional de Salud con
6,2 créditos



Evaluación y acreditación en:
www.aulamayo.com



Síndromes menores

1	Aftas
2	Fiebre
3	Conjuntivitis y sequedad ocular
4	Estreñimiento
5	Prurito vaginal
6	Diarrea
7	Cefalea
8	Dermatitis
9	Gripe y resfriado
10	Lumbalgia
11	Insomnio
12	Pirosis
13	Tos
14	Hemorroides
15	Prurito

Atención farmacéutica

TEMA 13

Tos: tipologías y tratamiento

Goiuri Uribe, Irantzu Gandarias

Farmacéuticas comunitarias en Lasarte-Oria. Miembros del Grupo Gaur del COFBi

Introducción

La tos supone un gran número de consultas tanto en farmacia comunitaria como en atención primaria, ámbito en el que es el quinto motivo más frecuente de consulta médica, lo que genera un gran impacto económico sobre la sanidad pública.

Este síntoma puede presentarse en cualquier época del año, aunque es más frecuente en invierno, asociado a procesos catarrales o gripales. Ocasiona un alto grado de incomodidad, altera el sueño y el normal desarrollo de las actividades cotidianas, y puede generar mucha preocupación en los padres de los niños que la padecen.

Normalmente es un trastorno agudo y autolimitado de causa evidente, pero también puede ser un síntoma de multitud de procesos del aparato respiratorio, por lo que su correcto manejo es muy importante.

Por lo general se percibe como una molestia que disminuye la calidad de vida, por lo que, pese a ser un reflejo defensivo encaminado a despejar las vías respiratorias, existe una tendencia generalizada a intentar eliminarla.

Conceptos generales

La tos es, en la mayoría de los casos, un reflejo inconsciente. Se genera cuando distintos estímulos, ya sean inflamatorios, térmicos, químicos o mecánicos, ac-



©Jupiterimages/Goodshoot/Thinkstock

túan sobre los múltiples receptores localizados a lo largo de las vías respiratorias (excepto en los bronquiolos y los alveolos). Estos receptores envían señales a las neuronas del tronco cerebral y provocan la tos, ocasionando un incremento muy brusco en la velocidad del aire espirado. Todo ello sucede gracias a la coordinación de movimientos de apertura y cierre de la glotis, con la violenta contracción de los músculos respiratorios torácicos y abdominales. De este modo, la tos cumple una función fisiológica de eliminación de secreciones o agentes irritantes de las vías respiratorias.

También puede ser provocada conscientemente por el individuo cuando se percibe una sensación de irritación que mejora tras toser.

Aunque en la mayoría de los casos la tos no conlleva gravedad alguna, en ocasiones puede indicar la presencia de enfermedades importantes. Su gravedad y duración dependen en gran medida de la causa que la produce, por lo que la tos asociada a factores de alarma o de duración mayor de 3 semanas debe ser valorada por el médico.

Tipos de tos

Existen diferentes clasificaciones para la tos que responden a distintos criterios, como su duración, sus características, el momento de presentación o la causa que la produce.

Según la duración, la tos suele clasificarse en:

- **Aguda:** cuando desaparece en menos de 3 semanas.
- **Crónica:** si permanece más de 3 semanas (en edades pediátricas más de 4 semanas). Según algunos estudios, es más frecuente en mujeres que en varones.

Algunos autores diferencian un tercer grupo, la «tos subaguda», de 3 a 8 semanas de duración, ya que es típico que, cuando se produce una infección, la tos persista más de 3 semanas, aunque no es lógico calificarla de tos crónica.

Tabla 1. Etiología de la tos

Causas	Observaciones
Gripe y resfriado	Duración de menos de 3 semanas (la presencia de esputo purulento es habitual)
Tos ferina, bronquitis aguda o neumonía	Puede durar meses con tos de tipo espasmódico (paroxística)
Tabaquismo o agentes tóxicos inhalados	Tos y expectoración durante 3 meses seguidos
Asma y alergias	Tos seca y de larga duración (es la causa más frecuente de tos crónica)
Sinusitis asociada a goteo posnasal	Tos irritativa, seca o productiva, recurrente, diurna y nocturna (más frecuente), rinorrea persistente, ronquidos, apneas del sueño
Reflujo gastroesofágico	Tos que empeora durante el día, en posición erecta y en decúbito supino
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (se produce un proceso inflamatorio crónico que afecta a las vías aéreas y al parénquima pulmonar)	Tos generalmente productiva y con predominio matutino
Tos psicógena	Tos no productiva, fuerte, violenta, frecuente, «como de ganso». Es refractaria al tratamiento y desaparece por la noche

También puede clasificarse según sus distintas características:

- Considerando si se acompaña o no de secreciones:
 - **Tos seca:** producida por estímulos irritativos sobre la faringe, la laringe y las vías respiratorias altas, que generan la vibración de las cuerdas vocales y provocan una tos de sonido muy característico. Este tipo de tos puede eliminarse mediante un tratamiento específico.
 - **Tos productiva:** originada por la estimulación de los nervios de las vías respiratorias bajas, y que se acompaña de mucosidad. Al toser, el paciente busca de forma inconsciente la expulsión de secreciones o cuerpos extraños del árbol respiratorio, por lo que no debe suprimirse directamente, sino mediante la adopción de medidas que faciliten la eliminación de dichas secreciones.
- Valorando otros aspectos, como los sonidos que la acompañan o su forma de presentación:
 - **Sibilante:** es característica del asma.
 - **Perruna:** se presenta en la traqueomalacia y también se asocia al hábito de toser.

– **Paroxística:** como la que acompaña a la tos ferina.

– **En graznido o estridente:** es típica de la tos psicógena.

Asimismo, la tos puede clasificarse según su etiología:

- **Específica:** cuando está asociada a signos o síntomas de otras enfermedades.
- **Inespecífica:** en la que no se encuentra evidencia de patología alguna tras radiografía de tórax y espirometría.

No se recomienda utilizar estas clasificaciones como criterio diagnóstico, ya que no existe una relación invariable entre las características de la tos y la patología que la produce. En lugar de ello, se aconseja estudiar pormenorizadamente cada caso y utilizar la clasificación simplemente como una herramienta de orientación terapéutica.

Etiología (tabla 1)

La tos puede desencadenarse por cualquier proceso que cause inflamación, infiltración, compresión o constricción en las vías aéreas, como la inhalación

de humo o productos irritantes, el paso de alimentos o de contenido gástrico a las vías respiratorias, procesos infecciosos, tratamientos farmacológicos o patologías respiratorias como el cáncer de pulmón.

Entre los medicamentos que pueden causar tos se encuentran los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), los antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA-II), los inhibidores de la bomba de protones, los antirretrovirales, interferón, los antagonistas del calcio, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), mesalazina, clozapina, los betabloqueadores, fentanilo por vía intravenosa y los medicamentos administrados por vía inhalatoria. Además, pueden provocarla ciertos excipientes, como el manitol y los ácidos acético y cítrico.

También puede ser causada por diversas anomalías, tanto congénitas (traqueomalacia, broncomalacia, fístula traqueoesofágica, anillos vasculares...) como adquiridas (dilatación auricular izquierda, insuficiencia ventricular izquierda, edema pulmonar, aneurisma aórtico...).

En caso de tos crónica infantil, la sospecha etiológica varía en función de la edad (tabla 2).

Diagnóstico

El diagnóstico debe estar orientado hacia la identificación de la causa, y se basa en una detallada historia clínica, en una minuciosa exploración física y en la realización de los exámenes complementarios apropiados. En función de la complejidad de las exploraciones, el diagnóstico se divide en tres fases, de las cuales la primera puede realizarse en atención primaria, mientras que las dos últimas deben reservarse para el ámbito hospitalario.

La *anamnesis* (fase I) debe incluir un cuidadoso interrogatorio para recoger, además de las características de la tos, otros síntomas (como pirosis, regurgitación alimentaria, rinorrea, estornudos, disnea, síndrome constitucional o tóxico, hemoptisis, antecedentes psiquiátricos, etc.) que pudieran orientar

Tabla 2. Tos crónica y sospecha etiológica en función de la edad

Rango de edad	Posible origen
Niños menores de 1 año	<ul style="list-style-type: none"> • Reflujo gastroesofágico • Anomalías congénitas (anillos vasculares, quistes, fístulas) • Asma • Infecciones (neonatales, VRS) • Trastornos de la deglución • Fibrosis quística • Tabaquismo pasivo
Niños entre 1 y 6 años	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones otorrinolaringológicas • Reflujo gastroesofágico • Asma • Aspiración de cuerpo extraño • Infecciones • Malformaciones pulmonares • Inmunodeficiencias • Tabaquismo pasivo
Niños mayores de 6 años	<ul style="list-style-type: none"> • Asma • Sinusitis • Tos psicógena • Reflujo gastroesofágico • Malformaciones pulmonares • Bronquiectasias • Tumores

hacia una patología estructural u otras enfermedades causantes de tos. Es importante valorar el hábito tabáquico tanto en el paciente como en su entorno, y también si el paciente toma medicamentos que puedan originar la tos. En la anamnesis también debe medirse el impacto de la tos en la calidad de vida del paciente.

En cuanto al *examen físico* (fase I), además de valorar el estado general y la nutrición, debe incluir una rinoscopia y faringoscopia simple. Es aconsejable explorar el área otorrinolaringológica (ORL) y realizar una auscultación pulmonar. La piel y los dedos también pueden mostrar signos (dermatitis, acropaquias...) que orientan hacia una enfermedad pulmonar crónica. En ocasiones, la observación de una crisis de tos proporciona las claves para hacer un diagnóstico específico.

La realización de *pruebas diagnósticas* (fases I, II y III) se plantea en caso de tos persistente de más de 4 semanas de evolución. Estas pruebas deben

personalizarse en función de la sospecha clínica. Las más empleadas son la radiografía de tórax y las espirometrías (basal y con prueba broncodilatadora). También pueden realizarse otras, como analíticas, serologías, cultivos, prueba de Mantoux, ionotest, pHmetrías, tomografía computarizada torácica, fibrobroncoscopia...

Hay casos en los que incluso es necesaria una valoración por parte del cardiólogo y/o psiquiatra.

Tratamiento

La tos es un síntoma y no una enfermedad, y sus características van a condicionar tanto el tipo de medicamentos que deben recomendarse como las medidas no farmacológicas que van a implantarse. No obstante, antes de iniciar cualquier terapia es preciso identificar el posible origen de la tos, aunque el tratamiento puede ser difícil incluso cuando existe un diagnóstico claro.

Si no hay una causa evidente que permita aplicar un tratamiento etiológico

co, se recurre al sintomático, si bien como norma general la tos productiva en el contexto de un proceso infeccioso respiratorio no debe ser suprimida.

Medidas generales y preventivas

Son aconsejables para el alivio de la sintomatología, independientemente del empleo o no de tratamiento farmacológico. Entre ellas están las siguientes:

- Mantener una hidratación adecuada: con ella se ejerce un efecto mucolítico potente y se facilita la fluidificación y liberación de moco, por lo que es aconsejable la ingesta de 1,5 a 2 litros de líquido (zumos de fruta, agua, infusiones) diarios.
- Humidificar el ambiente, de forma que se mantenga el grado de humedad de la habitación en torno al 40%. La inhalación de vapor de agua con eucalipto, romero, lavanda o saúco ayuda a licuar las secreciones pulmonares. El uso de humidificadores es especialmente recomendable para niños y personas con problemas respiratorios.
- Ventilar adecuadamente las habitaciones.
- Elevar de la cabecera de la cama mediante el uso de varias almohadas o de «patas de elefante».
- Emplear caramelos sin azúcar o miel, que cubren la mucosa de la faringe y alivian la irritación local. Su administración promueve la formación de saliva, que también tiene un efecto demulcente.
- Realizar lavados nasales con suero salino fisiológico.
- Evitar la inhalación de humo, tabaco y polvo, y los ambientes con aire acondicionado.
- Eludir los cambios bruscos de temperatura.

Tratamiento farmacológico

Para el tratamiento de la tos se utilizan tres tipos de fármacos: antitusígenos, expectorantes y mucolíticos.

Antitusígenos

Inhiben el reflejo de la tos por depresión del centro bulbar o por aumento



©IPGutenbergUKLtd/Stock/Thinkstock

del umbral de las zonas reflexógenas periféricas, y reducen la frecuencia de la tos seca. Están indicados para el tratamiento temporal de las formas improductivas de tos causadas por irritaciones leves de garganta o bronquios u otro tipo de irritación del tracto respiratorio. No deben emplearse en caso de tos productiva o congestiva, ya que dificultan la movilización de las secreciones.

Se clasifican, según el lugar donde actúen, en centrales (suprimen el reflejo de la tos a nivel bulbar) y periféricos (actúan sobre las terminaciones nerviosas bronquiales en las que se inicia el reflejo).

Los antitusígenos de acción central se dividen en opioides (codeína, dihidrocodeína, dextrometorfano, noscipina, folcodina, dextropropoxifeno, dimemorfano) y no opioides (cloperastina). El dextrometorfano es el fármaco de elección por su mejor tolerabilidad (a diferencia de la codeína, es muy raro que ocasione depresión del sistema nervioso central [SNC] o respiratoria), mientras que la codeína se reserva para aquellos casos en los que la respuesta no sea la adecuada.

La levodropropizina es el único antitusígeno de acción periférica comercializado en España (tabla 3).

Expectorantes

Están indicados en tos asociada a producción de moco, ya que estimulan los mecanismos de eliminación de éste en el tracto respiratorio. Sin embargo, su utilidad terapéutica es controvertida, ya que no existen evidencias convincentes de su eficacia clínica.

En este grupo se encuentran la guafenesina y la ipecacuana.

Mucolíticos

Disminuyen la viscosidad de la secreción bronquial, facilitando la expulsión del esputo mediante un aumento del volumen hídrico, que estimula el reflejo de la tos y el movimiento ciliar. De este modo, la secreción es impulsada hacia la faringe para ser expulsada por expectoración o por deglución.

Presentan baja toxicidad y amplio margen terapéutico y, al igual que en el caso de los expectorantes, su eficacia es muy controvertida. Los más empleados son la acetilcisteína y la carbocisteína.

La bromhexina y el ambroxol combinan la acción mucolítica con la expectorante.

Fitoterapia (tabla 4)

Las plantas medicinales pueden ser una alternativa válida a la que se recurre con frecuencia para el tratamiento de la tos.

Entre las plantas antitusígenas, destacan aquellas que contienen mucílagos que actúan como demulcentes. Entre ellas se encuentran la altea o malvavisco (*Althaea officinalis*), la malva (*Malva sylvestris*), el gordolobo (*Verbascum thapsus*), los llantenes mayor y menor (*Plantago major* y *P. lanceolata*) y el tusilago (*Tussilago farfara*).

La drosera (*Drosera* sp.) es rica en flavonoides y posee propiedades antitusígenas y broncodilatadoras.

El eucalipto (*Eucalyptus globulus*) es una planta con propiedades mucolíticas y antisépticas comúnmente empleada para el tratamiento sintomático de afecciones de las vías respiratorias, en inhalaciones o por vía oral.

Como plantas expectorantes, cabe mencionar las siguientes: pino (*Pinus*

Tabla 3. R05: preparados para la tos y expectorantes

	Indicaciones	Posología y duración	Cómo
Codeína	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento sintomático de la tos improductiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: a partir de 12 años: 10-20 mg (5-10 mL)/4-6 h – Dosis máxima: 120 mg/día • Comprimidos: 1 comp. (28,7 mg)/4-6 h • Comprimidos de liberación controlada: 50 mg/24 h • Ancianos: reducción de dosis o aumento del intervalo de dosificación 	Vía oral <ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: Tomar directamente o disuelto en algún líquido • Comprimidos: Tragar directamente con ayuda de un vaso de agua
Dihidrocodeína	<ul style="list-style-type: none"> • Tos de cualquier índole, sobre todo en las afecciones inflamatorias de las vías respiratorias: faringitis, laringitis, traqueítis, bronquitis, tosferina, así como en la tos del enfisema y de la tuberculosis pulmonar • Especialmente indicada en niños 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: – Adultos: 12-24 mg (5-10 mL)/8 h – Niños de 6-12 años: 6-12 mg (2,5-5 mL)/8 h – Niños de 2-5 años: 3-6 mg (1,25-2,5 mL)/8 h • Gotas: – Adultos: 20 a 30 gotas/6 h – Niños a partir de 2 años: 2-3 gotas por año de edad/ 6 h <p>*Gotas (10 mg/mL). Cada gota contiene 0,3 mg</p>	Vía oral Tomar directamente o disuelto con otro líquido, preferiblemente después de las comidas
Dextrometorfano	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento sintomático de las formas improductivas de tos (tos irritativa o nerviosa, causada por irritaciones leves de la garganta o bronquios) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe y pastillas para chupar: – Adultos y niños >12 años: 10-20 mg/4-8 h • Dosis máxima: 120 mg/día en 6 tomas • Insuficiencia hepática: reducir dosis a la mitad (no más de 4 tomas/día) – Niños de 6 a 11 años: 5-10 mg/4 h o 15 mg/6-8 h Dosis máxima: 60 mg/día • Comprimidos: – Adultos y niños >12 años: 15 mg (1 comp.)/4 h o 30 mg (2 comp.)/6-8 h Dosis máxima: 120 mg/día en 6 tomas • Gotas: 1 mL= 20 gotas= 15 mg – Niños >12 años: 15 mg/4 h, o 30 mg/6-8 h Dosis máxima: 120 mg/día – Niños de 6 a 12 años: 7,5 mg/4 h, o 15 mg/6-8 h Dosis máxima: 60 mg/día – Niños de 2 a 6 años: 3,75 mg/4 h, o 7,5 mg/6-8 h Dosis máxima: 30 mg/día (2 mL= 40 gotas) (no sobrepasar las 6 tomas diarias) 	Vía oral <ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: Agitar antes de usar. Verter en el vaso dosificador la dosis exacta. Puede tomarse directamente o disuelto en otro líquido • Pastillas para chupar: Disolver lentamente en la boca. No tragar. No masticar • Comprimidos: Ingerir los comprimidos con ayuda de un poco de agua • Gotas: Disolver en un poco de agua, leche, té o zumos de frutas (excepto zumo de pomelo o naranja amarga)
Dimemorfano	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la tos seca no productiva y productiva que debilita al enfermo, impide su descanso o interrumpe su sueño • Coadyuvante del tratamiento etiológico de la tos paroxística • Tratamiento de la tos de origen extrarrespiratorio (pleural, cardiovascular) 	<p>La dosis recomendada es de 1 mg/kg/peso/día, fraccionadas en 3 o 4 tomas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: – Adultos y niños >10 años: 20 mg (10 mL)/6-8 h Dosis máxima: 80 mg/día – Niños de 7 a 10 años: 10 mg (5 mL)/ 6 h – Niños de 4 a 6 años: 8 mg (4 mL)/6 h – Niños de 2 a 3 años: 4 mg (2 mL)/6 h • Cápsulas: 20 mg/6-8 h – Dosis máxima: 80 mg/día • Ancianos: reducción de dosis 	Vía oral <ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: Agitar antes de usar. Verter en el vaso dosificador la dosis exacta. Tomar directamente o disuelto en algún líquido • Cápsulas: Ingerir enteras con un vaso de agua

Contraindicaciones Uso en embarazo y lactancia	Reacciones adversas
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a la codeína, a opioides o a los excipientes • EPOC, depresión respiratoria y asma • Diarrea asociada a colitis pseudomembranosa causada por cefalosporinas, lincomicinas o penicilinas; diarrea causada por intoxicación hasta que se elimine el material tóxico del tracto gastrointestinal • Estreñimiento, íleo paralítico o distensión abdominal • Pacientes metabolizadores ultra rápidos de CYP2D6 • Niños: <12 años • Embarazo: categoría C, según FT está contraindicada • Lactancia: aunque en dosis terapéuticas no alcanza concentraciones significativas en leche (riesgo leve), según FT está contraindicada • Deportistas: pueden dar positivo en controles antidopaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: estreñimiento, náuseas, vómitos • Sistema nervioso central: mareos, somnolencia, convulsiones, confusión mental, euforia, disforia • Cutáneas: erupciones cutáneas, prurito • Respiratorias: depresión respiratoria (en dosis muy elevadas)
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a dihidrocodeína y a sus sales, o a cualquier otro componente del medicamento • Asma bronquial • Insuficiencia respiratoria, depresión respiratoria • Diarreas sanguinolentas causadas por microorganismos invasivos (<i>Echerichia coli</i>, <i>Salmonella</i> o <i>Shigella</i>) o colitis pseudomembranosa causada por antibióticos de amplio espectro • Estreñimiento, íleo paralítico o distensión abdominal • Niños: <2 años • Embarazo: categoría C, según FT contraindicada en tercer trimestre y no recomendable los primeros 4 meses • Lactancia: aunque algunos autores consideran que el riesgo es bajo, según FT está contraindicada • Deportistas: pueden dar positivo en controles antidopaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: estreñimiento, vómitos, náuseas • Sistema nervioso central: fatiga, somnolencia, mareo, dolor de cabeza, euforia • Cutáneas (raras): prurito, urticaria, edema de Quincke • Renales: retención urinaria • Respiratorias: disnea, depresión respiratoria
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al dextrometorfano o a alguno de sus excipientes • Tos asmática • Tos productiva • Insuficiencia respiratoria • Tratamiento conjunto o en las 2 semanas precedentes con IMAO, ISRS, bupropión, linezolid, procarbazona, selegilina • Niños: <2 años • Embarazo: categoría C, según FT generalmente se considera seguro • Lactancia: aunque algunos autores lo consideran seguro dada su escasa toxicidad en las dosis habituales, según FT no se recomienda por ausencia de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: molestias gastrointestinales, náuseas, vómitos estreñimiento • Sistema nervioso central: somnolencia, vértigo o confusión mental • Sobredosificación: confusión, excitabilidad, inquietud, nerviosismo o irritabilidad <ul style="list-style-type: none"> – En niños se produce un estado de sopor o letargo, alucinaciones, histeria, edema facial, excitabilidad, náuseas, vómitos o alteraciones en la forma de andar – En adolescentes se dan casos de mal uso o abuso del fármaco por sus efectos euforizantes
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes • Tos asmática • Niños menores 2 años • Embarazo: según FT se recomienda emplear con precaución y en ausencia de alternativa más segura • Lactancia: riesgo muy bajo, según FT se recomienda emplear con precaución 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: sed, sequedad de boca, anorexia, náuseas y vómitos • Sistema nervioso central: somnolencia, cansancio

(Continúa)

Tabla 3. R05: preparados para la tos y expectorantes (continuación)

	Indicaciones	Posología y duración	Cómo
Noscapina	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento sintomático de la tos improductiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos y niños >12 años: 30 mg (10 mL)/5-6 h – Niños de 6 a 12 años: 15 mg (5 mL)/5-6 h – Niños de 2 a 6 años: 7,5 mg (2,5 mL)/5-6 h • Supositorios: <ul style="list-style-type: none"> – Niños de 6 a 12 años: 15 mg/5 h – Niños de 2 a 6 años: 15 mg/8-12 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: Vía oral, preferentemente después de las comidas – Solo o disuelto en algún líquido • Supositorios: Vía rectal
Cloperastina	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento sintomático de la tos improductiva de cualquier etiología 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos y niños >12 años: 35,4 mg (10 mL)/8 h – Niños de 7-12 años: 17,7 mg (5 mL)/8 h – Niños de 5-6 años: 10,62 mg (3 mL)/8 h – Niños de 3-4 años: 7,08 mg (2 mL)/8 h • Grageas: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 10-20 mg/8 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: Agitar el frasco antes de su administración • Grageas: Tragar con un líquido
Levodropropizina	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento sintomático de la tos improductiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 60 mg (10 mL)/6-8 h – Niños: 1 mg/kg/toma cada 6-8 horas Dosis máxima: 3 tomas/24 h • Gotas: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 60 mg (20 gotas)/8 h – Niños: 1 gota (3 mg)/kg/día divididas en tres tomas diarias Dosis máxima: 20 gotas/8 h 	<p>Vía oral, fuera de las comidas (media hora antes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jarabe: <ul style="list-style-type: none"> – Tomar directamente con ayuda del vaso dosificador o la jeringa dosificadora en caso de niños – Lavar con agua una vez usado • Gotas: Las gotas deben disolverse preferentemente en medio vaso de agua

R05: supresores de la tos.

sylvestris), marrubio (*Marrubium vulgare*), tomillo (*Thymus vulgaris*), gordolobo, polígala (*Polygala senega*), saúco (*Sambucus nigra*), hiedra (*Hedera helix*) y regaliz (*Glycyrrhiza glabra*).

Papel del farmacéutico

Dada la frecuencia de este trastorno, tanto la demanda de medicamentos para tratar la tos –bien sea con o sin receta– como la solicitud de consejo farmacéutico para aliviarla son situaciones muy frecuentes en la farmacia comunitaria. Ante cualquiera de estas realidades, el farmacéutico ha de seguir un protocolo que le permita identificar los casos en los que se debe recomendar acudir al médico y seleccionar el tratamiento más adecuado para cada paciente, considerando las situaciones especiales (embarazo, lac-

tancia...), y sin dejar de lado la labor de concienciación sobre los riesgos de la automedicación y del abuso de medicamentos.

Para garantizar la uniformidad en la manera de proceder desde el punto de vista profesional y sanitario, los protocolos de actuación han de estar actualizados, consensuados y sistematizados.

El farmacéutico debe realizar al paciente las siguientes preguntas:

- ¿Qué edad tiene?
- ¿Desde cuándo tiene tos?
- ¿Con qué frecuencia aparece?
- ¿En qué momento del día se presenta?
- ¿Cómo suena: ronca, de gallo, áspera, estridente?
- ¿Existe expectoración?
- ¿Qué aspecto y color tiene el esputo?
- ¿Existen otros síntomas asociados

(dificultad respiratoria, fiebre, dolor torácico, rinorrea, etc.)?

- ¿Padece alguna enfermedad que pueda ocasionar tos o vaya a condicionar su tratamiento (hipertensión arterial, diabetes, bronquitis crónica...)?
- ¿Ha tomado ya algún medicamento para la tos y ha sido eficaz?
- ¿Toma algún otro medicamento de manera crónica?

Desde la farmacia, y en función de las respuestas a las preguntas anteriores, debe remitirse al paciente al servicio de atención primaria en los siguientes casos:

- Niños menores de 2 años.
- Ancianos mayores de 80 años.
- Tos asociada a esputo coloreado.
- Fiebre (temperatura mayor de 38 °C).

Contraindicaciones Uso en embarazo y lactancia	Reacciones adversas
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o alguno de sus excipientes • Niños: <2 años • Embarazo: según FT contraindicado • Lactancia: riesgo bajo, según FT se considera contraindicado por ausencia de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: náuseas, vómitos • Sistema nervioso central: somnolencia, cefalea • Cutáneas: erupciones cutáneas, exantema, urticaria • Respiratorias: rinitis alérgica • Oculares: conjuntivitis
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a cualquier componente del medicamento • Hipersensibilidad a fármacos antihistamínicos • Administración conjunta con IMAO • Niños: <2 años • Embarazo: según FT, contraindicada • Lactancia: riesgo bajo. Según FT, contraindicada 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: sequedad de boca, náuseas, vómitos, estreñimiento • Sistema nervioso central: distonía, temblores, mareos, somnolencia leve, sedación • Respiratorias: aumento de viscosidad de las secreciones bronquiales • Oculares: visión borrosa • Sistema inmunitario: anafilaxia, urticaria
<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad conocida al fármaco o a alguno de sus excipientes • Broncorrea o función mucociliar afectada (síndrome de Kartagener, discinesia del cilio bronquial) • Niños: <2 años • Embarazo: según FT, contraindicada • Lactancia: riesgo bajo. Según FT, contraindicada 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinales: náuseas, dolor gástrico y abdominal, diarrea y vómitos • Cutáneas: alergia, urticaria, exantema, eritema, picor • Sistema nervioso central: mareo, vértigo, temblor, parestesia, somnolencia, astenia • Cardiovasculares: palpitaciones, taquicardia, hipotensión, dolor precordial • Respiratorias: disnea • Oculares: visión borrosa

- Febrícula acompañada de astenia y pérdida de peso.
- Presencia de dolor y/o placas de pus en la garganta o disfagia.
- Evolución mayor de 2 semanas.
- Ausencia de mejora tras 1 semana de tratamiento.
- Sospecha de tos causada por un medicamento (véase apartado «Etiología»).

En los casos de tos con disnea, ruidos respiratorios y dolor, y/o tos nocturna asociada a patología respiratoria y/o cardíaca, es más prudente derivar al paciente directamente a un servicio de urgencias.

Antes de recomendar cualquier tratamiento farmacológico, debe insistirse en la importancia de las medidas higiénicas y preventivas, sin



Tabla 4

Planta	Parte empleada	Indicaciones	Forma y posología	Advertencias especiales
Altea o malvavisco <i>Althaea officinalis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Raíz • Hoja 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento sintomático de la irritación oral o faríngea asociada a tos seca 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulverizado para macerado: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 0,5-3 g varias veces/día Dosis máxima: 15 g/día – Niños 6-12 años: 0,5-1 g, 3 veces/día – Niños 3-6 años: 0,5-1 g, 3 veces/día • Extracto líquido acuoso: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 5 mL, 3-6 veces/día – Niños 6-12 años: 2,5 mL, 5 veces/día – Niños 3-6 años: 2,5 mL, 4 veces/día • Extracto seco acuoso: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 0,5-3 g, varias veces/día Dosis máxima: 15 g/día – Niños 6-12 años: 0,5-1 g, 3 veces/día – Niños 3-6 años: 0,5-1 g, 3 veces/día • Jarabe: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos: 2-10 mL, varias veces/día – Niños 6-12 años: 1-1,5 mL, 4 veces/día – Niños 3-6 años: 0,5-1 mL, 4 veces/día 	<ul style="list-style-type: none"> • No recomendado a menores de 3 años • Puede reducir la absorción de otros fármacos administrados de forma concomitante
Malva <i>Malva sylvestris</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Flor seca • Hoja 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la tos seca y de la irritación e inflamación de la mucosa oral y faríngea 	<ul style="list-style-type: none"> • Vía oral: 1,5-2 g macerada en agua fría o en infusión caliente varias veces/día Dosis máxima: 5 g/día • Gargarismos: con decocción al 5% 	
Drosera <i>Drosera sp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Planta entera 	<ul style="list-style-type: none"> • Tos espasmódica e irritativa 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 g/día o lo equivalente en sus preparados 	
Eucalipto <i>Eucalyptus globulus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de ramas adultas • Aceite esencial 	<ul style="list-style-type: none"> • Alivio de la tos asociada a los resfriados • Catarros del tracto respiratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja: <ul style="list-style-type: none"> – Infusión: 1,5-3 g en 150 mL de agua Dosis máxima: 4 veces/día – Tintura: 2,5 g hasta 4 veces/día – Inhalación: 3 g en agua hirviendo hasta 3 veces/día • Aceite esencial: <ul style="list-style-type: none"> – Vía oral: 100-200 mg, 2-5 veces/día Dosis máxima: 15 g/día – Inhalaciones: <ul style="list-style-type: none"> • A partir 12 años: 3-8 gotas en 250 mL de agua hirviendo, 3 veces/día • Niños 4-12 años: 2-4 gotas en 250 mL de agua hirviendo, 3 veces/día – Aditivo en el baño: <ul style="list-style-type: none"> • A partir 12 años: 1,5-6 g/100 L de agua • 4-12 años: 0,5-3 g/100 L agua – Uso tópico: unas gotas en el pecho o espalda 2-3 veces/día 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja: <ul style="list-style-type: none"> – Infusión e inhalación: a partir de 12 años – Tintura: adultos, contiene alcohol • Aceite esencial: <ul style="list-style-type: none"> – Vía oral: a partir de 12 años – Inhalaciones: a partir de 4 años – Uso tópico/baño: no en menores de 4 años (neurotoxicidad) – Baños calientes contraindicados en casos de grandes lesiones de la piel, heridas abiertas, enfermedades agudas de la piel, fiebre alta, infecciones graves, trastornos circulatorios graves e insuficiencia cardíaca – Seguridad en embarazo y lactancia no establecida – Evitar contacto del aceite esencial con los ojos
Gordolobo <i>Verbascum thapsus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Flor (corola y androceo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alivio de los síntomas asociados a la tos irritativa y los resfriados 	<ul style="list-style-type: none"> • Infusión: 1,5-2 g, 3-4 veces/día • Extracto seco: 0,3-1 g/día • Extracto fluido: 30-50 gotas, 1-3 veces/día • Tintura: 50-100 gotas, 1-3 veces/día 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad no establecida durante el embarazo, la lactancia y niños menores de 12 años • Se recomienda utilizar sobre filtro o colar la infusión con un lienzo fino, ya que los estambres pueden producir tos por irritación de la faringe

(Continúa)

Tabla 4. Continuación

Planta	Parte empleada	Indicaciones	Forma y posología	Advertencias especiales
Hiedra <i>Hedera helix</i>	• Hoja seca	<ul style="list-style-type: none"> • Expectorante en caso de tos productiva • Coadyuvante en el tratamiento de afecciones bronquiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Vía oral: <ul style="list-style-type: none"> – Preparados con contenido alcohólico: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos: 250-420 mg/día • Niños 4-12 años: 150-210 mg/día • Niños 1-4 años: 50-150 mg/día • Niños 0-1 año: 20-50 mg/día – Preparados sin contenido alcohólico: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos: 300-945 mg/día • Niños 4-12 años: 200-630 mg/día • Niños 1-4 años: 150-300 mg/día • Niños 0-1 año: 50-200 mg/día • Vía rectal: supositorios para niños de 4-10 años: 960 mg/día (dosis expresadas en equivalencia de droga seca) 	<ul style="list-style-type: none"> • Precaución en niños menores de 2 años • Efectos secundarios: náuseas, vómitos, diarrea • La administración de dosis superiores a las terapéuticas recomendadas puede provocar náuseas, vómitos, diarrea y agitación • Seguridad en el embarazo y la lactancia no establecida • No se recomienda el empleo concomitante con antitusivos como codeína o dextrometorfano sin supervisión médica
Llantén menor <i>Plantago lanceolata</i> Llantén mayor <i>Plantago major</i>	• Hoja	<ul style="list-style-type: none"> • Demulcente, para el tratamiento sintomático de las inflamaciones orales y faríngeas y la tos seca • Afecciones de vías respiratorias altas 	<ul style="list-style-type: none"> • Vía oral: <ul style="list-style-type: none"> – Adultos, adolescentes y ancianos: <ul style="list-style-type: none"> • Infusión: 2 g en 150 mL de agua, 2-3 veces/día • Extracto seco: 300 mg, 3-4 veces/día • Extracto fluido: 4 mL, 3-5 veces/día • Jugo de planta fresca: 10 mL, 3 veces/día. • Jarabe: 15 mL, 3-4 veces/día – Niños entre 5-11 años: <ul style="list-style-type: none"> • Extracto seco: 300 mg, 3 veces/día • Extracto fluido: 3 mL, 2-4 veces/día • Jugo de planta fresca: 5 mL, 2 veces/día • Jarabe: 5 mL, 3-4 veces/día – Niños de 3-4 años: <ul style="list-style-type: none"> • Extracto seco: 150 mg, 3 veces/día • Extracto fluido: 2 mL, 2-3 veces/día • Jarabe: 5 mL, 3-4 veces/día 	
Marrubio <i>Marrubium vulgare</i>	• Sumidades floridas frescas o desecadas	<ul style="list-style-type: none"> • Expectorante en tos asociada a resfriados 	<ul style="list-style-type: none"> • Infusión: 1-2 g en 250 mL de agua, 3 veces/día • Polvo: 225-450 mg, 3 veces/día • Jugo de planta fresca: 10-20 mL, 2 veces/día • Extracto fluido: 1,5-4 mL, 2 veces/día 	<ul style="list-style-type: none"> • No emplear en menores de 12 años • Precaución en pacientes con úlcera péptica activa, litiasis biliar u otros trastornos de los conductos hepatobiliares
Pino <i>Pinus sp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Yemas • Hojas • Ramas jóvenes 	<ul style="list-style-type: none"> • Yemas: afecciones catarrales de las vías respiratorias altas • Aceite esencial: afecciones del árbol respiratorio • Aceite de trementina purificado: afecciones bronquiales crónicas con abundante mucosidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Yemas: <ul style="list-style-type: none"> – Vía oral: 2-3 g/día de planta o preparaciones equivalentes – Vía tópica: preparaciones líquidas o semisólidas de extracto, correspondiente al 20-50%. • Aceite de pino y de trementina purificado: <ul style="list-style-type: none"> – Inhalaciones: varias gotas sobre agua caliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceite esencial contraindicado en embarazo, lactancia, niños menores de 6 años (broncoespasmo, pneumonitis), asma alérgica • El aceite esencial puede producir una intensa rubefacción local e incrementar la intensidad de los broncoespasmos • La infusión de hojas puede causar trastornos digestivos (se aconseja su administración junto a las principales comidas)

(Continúa)

Tabla 4. Continuación

Planta	Parte empleada	Indicaciones	Forma y posología	Advertencias especiales
Polígala <i>Polygala senega</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Raíz • Rizoma 	<ul style="list-style-type: none"> • Catarros de las vías respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis diaria: <ul style="list-style-type: none"> – 1,5-3 g de droga o de su extracto fluido – 2,5-7,5 g de tintura o la cantidad equivalente de sus preparados 	<ul style="list-style-type: none"> • En tratamientos prolongados o por sobredosificación puede producir irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea
Regaliz <i>Glycyrrhiza glabra</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Raíz 	<ul style="list-style-type: none"> • Catarros del tracto respiratorio superior • Expectorante en tos asociada a resfriados 	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos y ancianos: <ul style="list-style-type: none"> – Infusión o decocción: 1,5 g en 150 mL de agua, 2 veces/día – Extracto blando: 1,2-1,5 mg, 3-4 veces/día – Extracto seco: dosis equivalentes a las del extracto blando • Niños mayores de 4 años: dosis proporcional a la de adultos de acuerdo con el peso corporal 	<ul style="list-style-type: none"> • La duración del tratamiento sin control médico no debe superar las 4-6 semanas • Niños mayores de 4 años: únicamente en preparados acuosos • El uso prolongado de preparaciones o cantidades elevadas de éste puede originar pseudohiperaldosteronismo con alteración del sistema renina-angiotensina-aldosterona, hipertensión, edemas, cefalea, letargia, trastornos de la contractibilidad y anomalías del ritmo cardíaco • Se ha reseñado algún caso de síndrome de encefalopatía reversible y de retinopatía por consumo elevado de regaliz • Puede potenciar la pérdida de potasio inducida por diuréticos • Precaución en pacientes diabéticos • Seguridad en embarazo y lactancia no establecida

(Continúa)

dejar de lado la labor como educadores sanitarios y tratando de combatir ideas erróneas generalizadas entre la población. Así, es necesario dejar claro que:

- La tos es un síntoma y no una enfermedad.
- La tos no es siempre perjudicial.
- No siempre es conveniente eliminar la tos.

A la hora de recomendar un tratamiento farmacológico, debe transmitirse la información suficiente en cuanto a efectos adversos, precauciones e interacciones. Además, deben tenerse en cuenta, cuando proceda, las categorías de uso en embarazo, las posibles alergias o intolerancias a los excipientes y

los posibles positivos en caso de control antidopaje.

Bibliografía

- Alcorta I, González ML. Tos crónica en adultos 2014. Disponible en: <http://fisterra.com/guias-clinicas/tos-chronica-adultos/>
- Azkargorta S, Gómez V, Larrañaga E, López A, Otaola E, Prieto M, et al. Protocolo de tratamiento de tos 2003. Disponible en: https://www.cofbizkaia.net/Sec_RP/wf_repositorioTipoDocumentolst.aspx?IdMenu=127
- Callén M, Praena M. Tos crónica. Diagnóstico y tratamiento. Protocolos del GVR 2010. Disponible en: <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias/protocolos-del-gvr>
- De Diego A, Plaza V, Garrigues V, Izquierdo JL, López A, Mullol J, et al. Tos crónica. Arch Bronconeumol. 2002; 38(5): 236-245.

Fichas técnicas de los medicamentos indicados en el tratamiento de la tos. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

Gómez P, Pérez L. Antitusivos. Tabla de dispensación 2009. Disponible en: https://www.cofbizkaia.net/Sec_RP/wf_repositorioTipoDocumentolst.aspx?IdMenu=259

Macías C, Martínez A. Tos crónica o persistente. Guía rápida para residentes de alergología, 2009; 84-91.

Ocaña A, Baos V, Amariles P, Palop V, Sáez-Benito L, Sempere E, et al. Protocolos de indicación farmacéutica y criterios de derivación al médico en síntomas menores, 2008; 30-33.

Portero L, Luna C. Tos: diagnóstico diferencial. Manual de urgencias de pediatría. Hospital 12 de octubre, 2011; 720-725.

Tabla 4. Continuación

Planta	Parte empleada	Indicaciones	Forma y posología	Advertencias especiales
Saúco <i>Sambucus nigra</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Flor seca • Fruto maduro desecado 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de los síntomas gripales y del resfriado común • Demulcente 	<ul style="list-style-type: none"> • Flor: <ul style="list-style-type: none"> – Infusión: 2-5 g/taza, 3 veces/día – Extracto fluido: 3-5 mL, 3 veces/día – Tintura: 10-25 mL, 3 veces/día • Fruto: <ul style="list-style-type: none"> – Infusión: 2-10 g/taza, tomar varias veces/día – Jarabe (extracto fluido): 15 mL, 4 veces/día 	<ul style="list-style-type: none"> • No prolongar el uso más de una semana • Emplear sólo en mayores de 12 años • Tomar las infusiones bien calientes
Tomillo <i>Thymus vulgaris</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja • Flor 	<ul style="list-style-type: none"> • Expectorante en la tos asociada al resfriado • Procesos catarrales de las vías respiratorias, bronquitis, tos irritativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Adolescentes, adultos y ancianos: <ul style="list-style-type: none"> – Infusión: 1-2 g, 3-4 veces/día – Extracto fluido: 1-2 mL, 3-4 veces/día – Tintura: 40 gotas, 3 veces/día – Extracto blando: 50 mg, hasta 6 veces/día – Extracto fluido de planta fresca (acuoso): 10 mL, 3-4 veces/día – Extracto seco: 75-200 mg, 3 veces/día • Niños entre 4-12 años: <ul style="list-style-type: none"> – Extracto fluido: 0,5-0,9 mL, 3-5 veces/día – Extracto fluido de planta fresca (acuoso): 7-10 mL, 2-3 veces/día 	<ul style="list-style-type: none"> • El aceite esencial puro puede provocar náuseas, vómitos, gastralgias, vértigo, fenómenos convulsivos e incluso coma por colapso cardiorrespiratorio por sobredosificación • El timol, en dosis elevadas, puede causar toxicidad hepática, albuminuria y hematuria • Duración del tratamiento: no más de 1 semana
Tusílago <i>Tussilago farfara</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja fresca o seca 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de catarros agudos de las vías respiratorias que cursen con tos y ronquera 	<ul style="list-style-type: none"> • 4,5-6 g/día de planta o la cantidad equivalente de sus preparados vía oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar su uso durante el embarazo, lactancia, o en caso de problemas hepáticos

Rodríguez M. Tos crónica. Revisión clínica. Disponible en: http://www.1aria.com/images/imagenes_subidas/REVISION_TOS_CRONICA_%5BModo_de_compatibilidad%5D.pdf

Ruiz de Valbuena M, Lamas A, Muñoz M, Maíz L. Tos en el niño. Revista española de pediatría. 2012; 68: 114-121.
Rua FJ. La tos. AFADHU, 2011; 4.

Sacre JA. Tos crónica en pediatría. Revisión y análisis. Revista Alergia México. 2010; 57(5): 135-145.

Santiago M, Pérez J. Infecciones broncopulmonares persistentes. Boletín vasco-navarro de pediatría. 2010; 42(2): 74-79.

Seisdedos N, Fernández M. Protocolo de tratamiento de la tos en farmacia comunitaria. Argibideak. 1998; 8(2).

Urgelles E, Barrio MI, Martínez MC, Antelo MC. Tos persistente. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos de la AEP: Neumología, 2008; 144-151. Disponible en: <https://www.aeped.es/protocolos/>

Vanaclocha B, Cañigüeral S, eds. Fitoterapia.net. Disponible en: <http://www.fitoterapia.net/index.html>

