



Sociedad Argentina de Pediatría  
Dirección de Congresos y Eventos  
Filial Córdoba



**38° CONGRESO  
ARGENTINO  
de PEDIATRÍA**

*"Desafío, oportunidad y esperanza"*  
26, 27, 28 y 29 de septiembre de 2017

# Mesa Redonda: Medicación sintomática Antitusivos y descongestivos

**Dr. Esteban Rowensztein**

Médico Pediatra, Consultorios Externos Vespertino  
Hospital de Niños «Dr. Ricardo Gutiérrez»  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Ciudad de Córdoba, 27 de Septiembre de 2017

# ¿De qué vamos a hablar hoy?



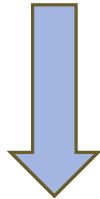
- Generalidades y aproximación diagnóstica al niño con tos.
- Tratamientos para la tos disponibles.
- Evidencia.

# Tos



Mecanismo de defensa reflejo

Eliminar



Velocidad de 800-1000 Km/hora

- Partículas extrañas aspiradas
- Materiales endógenos
  - Secreciones
  - Sangre
  - Pus
  - Tejidos necróticos



# Tos

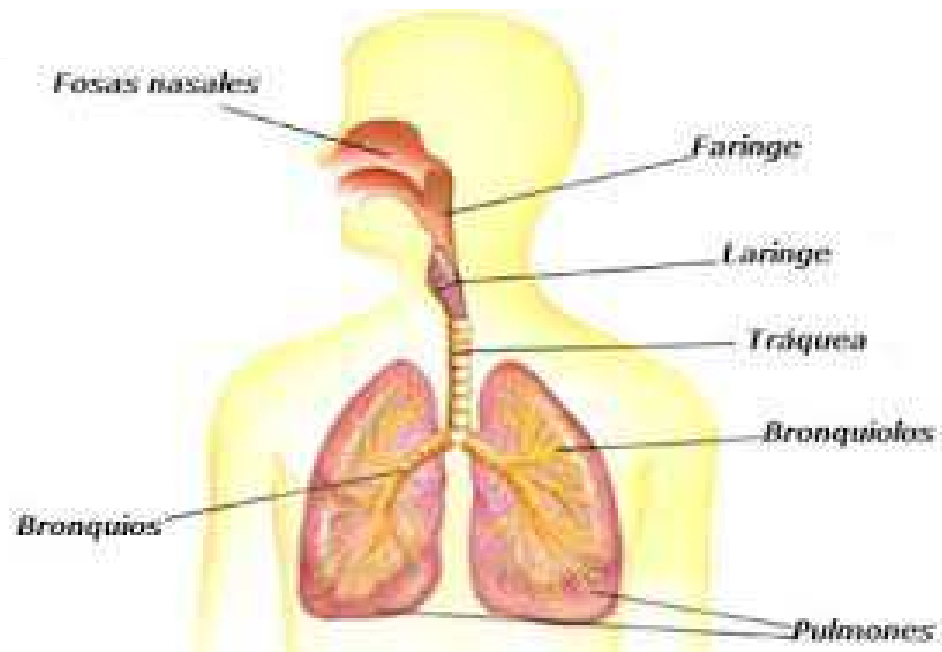
## Generalidades

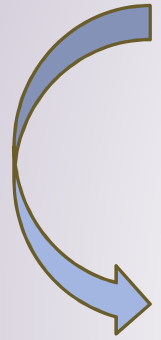
- Es el motivo de consulta más frecuente en el consultorio pediátrico.
- La mayoría → infecciones respiratorias agudas.
- El resfrío común es la causa más frecuente de tos aguda (75% de los casos). La prevalencia de tos en resfrío común es del 83%.
- 5 a 8 episodios de infección viral aguda por año en menores de 10 años (en adultos 2 a 4).
- En niños pre-escolares, la tos aguda viral se autolimita a los 10 días (50%) y a los 25 días (90%).

# Tos

## Etiología

- Origen de la tos → desde las fosas nasales hasta la pleura





# Clasificación según:

## Tiempo de evolución

- **Tos aguda:** duración menor a 3 semanas.
- **Tos crónica:** duración mayor a 3 meses.
- **Tos persistente o subaguda:** duración entre 3 semanas y 3 meses.
- **Tos recurrente:** la tos reaparece con una frecuencia superior a la considerada habitual para la edad del paciente y se manifiesta casi siempre con el mismo patrón.

## Tipos de tos

- **Tos alta:** originada en las vías aéreas superiores (por arriba del cricoides).
- **Tos baja:** originada en vías aéreas inferiores (por debajo del



# Clasificación según:

## Causa que la explique

- **Esperable:** cuando forma parte de un cuadro en el que es habitual que el paciente tosa (infecciones respiratorias)
- **Específica:** cuando está asociada a otros signos y síntomas que sugieren una enfermedad de base específica que debe ser estudiada (fibrosis quística, síndrome de aspiración crónica, disquinesia ciliar primaria, etc.)
- **Inespecífica:** cuando es seca y no se halla causa aparente, una vez descartadas las causas específicas.





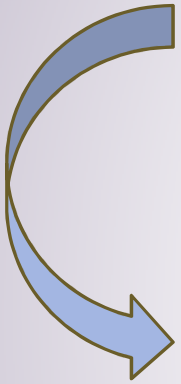
# Tos Alta Seca

## Causas

- Faringitis viral, hiperreactiva
- Laringitis viral, hiperreactiva
- Tos psicógena
- Tos hábito (post episodio infeccioso agudo)
- Exposición a contaminantes ambientales
- Tos tic
- Nódulos laríngeos
- Disfunción de cuerdas vocales

# Tos Alta Húmeda

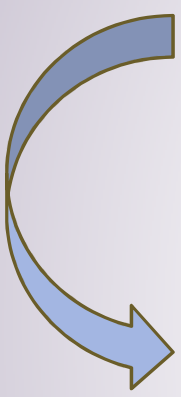
## Causas



- Rinosinusitis

# Tos Baja Seca

## Causas

- 
- Hiperreactividad bronquial y asma (Broncoespasmo)
  - Traqueítis
  - Bronquitis viral aguda fase seca
  - Neumonitis
  - Pleuritis
  - Tos alérgica
  - RGE (mecanismo reflejo)
  - Contaminantes ambientales
  - Compresiones extrínsecas (AV, adenopatías, tumores)
  - Cardiopatías congénitas (hiperflujo pulmonar o Insuf Cardíaca)
  - Obstrucciones endoluminales (cuerpo extraño, tumores)
  - Malformaciones broncopulmonares
  - Drogas (IECA, losartan, b bloqueantes)

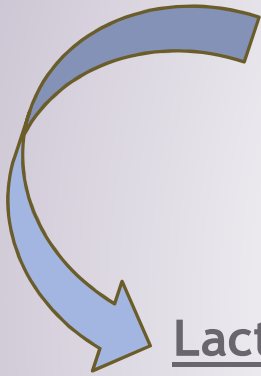


# Tos Baja Húmeda

## Causas

- Hiperreactividad bronquial predominio secretor (lactantes)
- Bronquitis aguda fase húmeda
- Aspiración pulmonar de alimento (RGE, fístula traqueoesofágica, hendidura laríngea o incoordinación deglutoria)
- Bronquiectasias
- TBC
- Malformaciones broncopulmonares
- EPOC (FQP, DBP, DCP, SAC, postinfecciosa)
- Contaminantes ambientales
- Obstrucción endoluminal (cuerpo extraño y otros)

# Causas más frecuentes de tos crónica según edad



## Lactantes

- Infecciosa (virus, pertusis, tbc)
- Hiperreactividad bronquial
- Aspiración
- RGE
- Tabaquismo pasivo
- Enf pulmonar crónica post infecciosa
- DBP

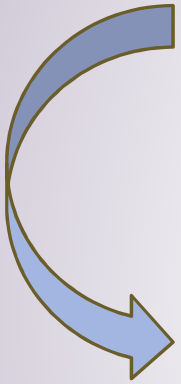
## Preescolar y escolar

- HRB y asma
- Rinosinusitis
- Infecciosa (Rinitis, tbc)
- Tabaquismo pasivo
- Cuerpo extraño
- FQP

## Adolescencia

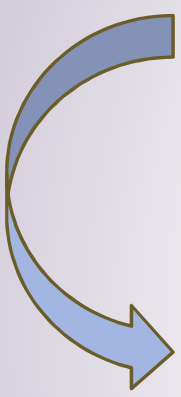
- Asma
- Infecciosa (Virus, mycoplasma, tbc)
- Tabaquismo activo
- Tos psicógena
- FQP

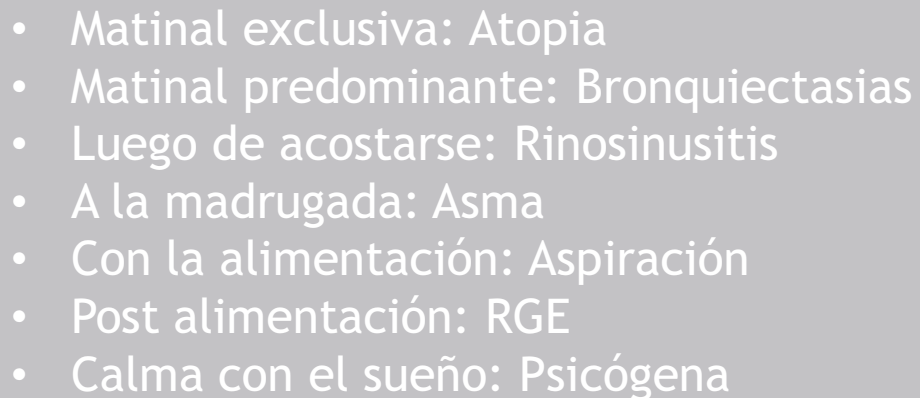
# Diagnóstico

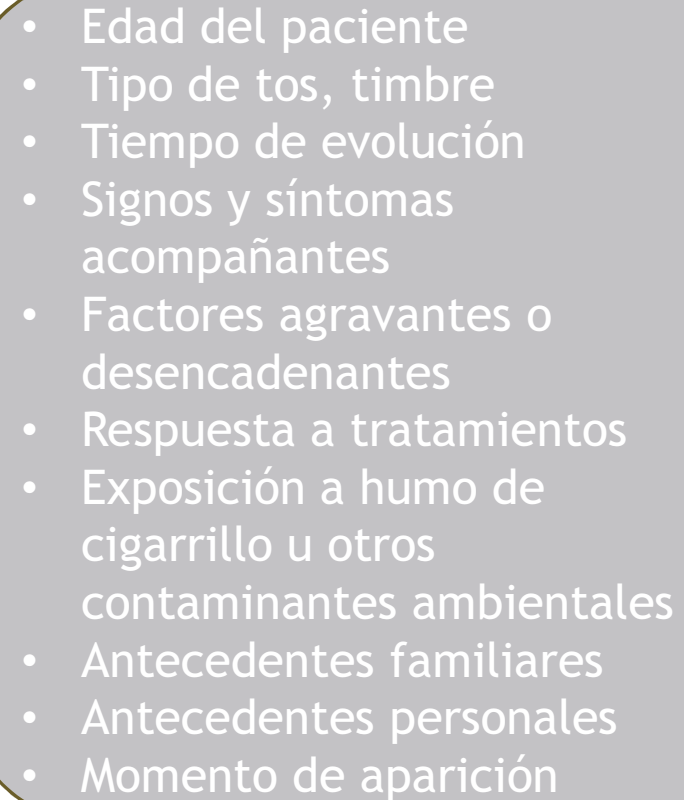
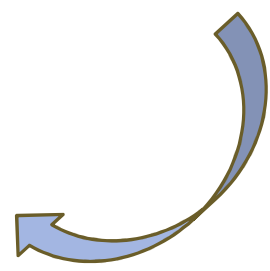


- Anamnesis
- Examen físico
- Estudios complementarios


# Diagnóstico

- 
- Anamnesis
  - Examen físico
  - Estudios complementarios

- 
- Matinal exclusiva: Atopia
  - Matinal predominante: Bronquiectasias
  - Luego de acostarse: Rinosinusitis
  - A la madrugada: Asma
  - Con la alimentación: Aspiración
  - Post alimentación: RGE
  - Calma con el sueño: Psicógena

- 
- Edad del paciente
  - Tipo de tos, timbre
  - Tiempo de evolución
  - Signos y síntomas acompañantes
  - Factores agravantes o desencadenantes
  - Respuesta a tratamientos
  - Exposición a humo de cigarrillo u otros contaminantes ambientales
  - Antecedentes familiares
  - Antecedentes personales
  - Momento de aparición
- 

# Diagnóstico

- 
- Anamnesis
  - Examen físico
  - Estudios complementarios

- Escuchar la Tos!
- Piel y faneras
- Fauces
- Auscultación pulmonar
- Presencia soplos cardíacos, ruidos cardíacos, pulsos periféricos
- Características del tórax
- Hipocratismo digital



# Diagnóstico

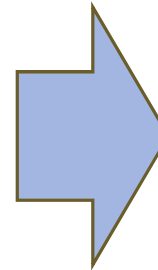


- Anamnesis
- Examen físico
- Estudios complementarios

- Rx Torax
- Rx SPN, cavum
- Espirometría
- Ecocardiograma
- Laboratorio
- Test del sudor
- PPD
- Esputo o aspirado gástrico
- Endoscopía respiratoria
- Ph-impedanciometría de 24 hs
- TAC SPN, Tórax
- Motilidad ciliar y ultraestructura ciliar

# Diagnóstico

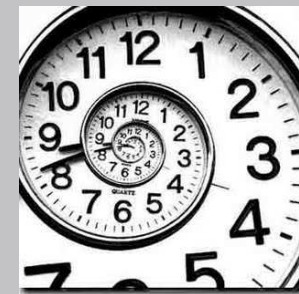
- Anamnesis
- Examen físico
- Estudios complementarios



Intentar establecer un diagnóstico etiológico específico

## Tener en cuenta:

- La característica de la tos puede variar en el tiempo dentro del mismo cuadro debido a la naturaleza evolutiva del mismo
- La estrategia de «observar, esperar y rever», basándose en el diagnóstico presuntivo



Resuelve el síntoma más del 85% de los casos.

# ¿Es la tos un problema importante?

¿Es necesario algún tratamiento?

Depende

- Causa
- Persistente o crónica
- Si se reitera con una frecuencia tal que dificulta:
  - la vida social
  - la escolaridad
  - la alimentación
  - el sueño
  - la calidad de vida en general

# En caso que sea necesario algún tratamiento

- **Tratamiento específico:** tratar según la causa de la tos o el mecanismo fisiopatogénico involucrado.
- **Tratamiento inespecífico:** dirigido al alivio del síntoma, independientemente de la enfermedad de base y del mecanismo fisiopatogénico implicado.



Inhibir la tos si hay secreciones



Facilitar su eliminación

# Tratamiento para la tos

Cuadros virales inespecíficos agudos → Autolimitan

- Explicar la naturaleza del cuadro
- Importancia del reflejo de tos
- Evolución espontánea favorable por lo general
- Contener y calmar ansiedades
- Medios físicos



# Tratamiento para la tos

## Fármacos disponibles

- Antitusivos
  - Centrales
  - Periféricos
- Expectorantes
- Mucolíticos
- Antihistamínicos
- Descongestivos
- Broncodilatadores
- Hidratantes
- Corticoides
- Antibióticos
- Placebo

# Tratamiento para la tos



¡Evitar medicamentos que combinen drogas!

Sus componentes pueden tener efectos contrapuestos y posibles efectos colaterales aditivos



# Tratamiento Antitusivos

- Actúan inhibiendo la tos específicamente por distintos mecanismos de acción:

- Central: actúan inhibiendo directamente el centro de la tos
  - Codeína: Alcaloide del opio
  - Dextrometorfano: derivado sintético de la morfina
- Periférico: actúan inhibiendo el reflejo tusígeno a nivel de los receptores de la mucosa
  - Anestésicos locales: Benzocaína, tetracaína, lidocaína (caramelos o spray)
  - Acción demulcente (caramelos o jarabes)





# Tratamiento Antitusivos

- Actúan inhibiendo la tos específicamente por distintos mecanismos de acción:

- Central: actúan inhibiendo directamente el centro de la tos
  - Codeína: Alcaloide del opio
  - Dextrometorfano: derivado sintético
- Periférico: actúan inhibiendo e de los receptores de la mucosa
  - Anestésicos locales: Benzocaína, te (caramelos o spray)
  - Acción demulcente (caramelos o jarabes)

## Indicaciones:

- Tos seca irritativa y molesta que no cumple función y altera las actividades cotidianas del niño.



# Tratamiento Antitusivos

- Actúan inhibiendo la tos específicamente por distintos mecanismos de acción:

- Central: actúan inhibiendo directamente los centros de la tos
  - Codeína: Alcaloide del opio
  - Dextrometorfano: derivado sintético
- Periférico: actúan inhibiendo el reflejo de la tos al bloquear los receptores de la mucosa
  - Anestésicos locales: Benzocaína, tetracaina (caramelos o spray)
  - Acción demulcente (caramelos o jarabes)

## Efectos Adversos:

- Depresión respiratoria (Codeína)
- Broncoconstricción
- Reducción secreción bronquial
- Náuseas
- Constipación
- Sedación/somnolencia
- Adictiva (Codeína)



# Tratamiento Mucolíticos

- Actúan fluidificando y disminuyendo la viscosidad de las secreciones respiratorias, facilitando su eliminación (secreciones espesas, viscosas, difíciles de eliminar).
- Reducen la retención de secreciones y aumentan el aclaramiento mucociliar.

- Despolimerizantes tioles
  - Carboximetilcisteína
  - N-acetil cisteína
  - Carboximetilcelulosa
- Enzimas
  - ADNasa

## Indicaciones

- Bronquitis aguda
- Bronquitis crónica
- Bronquiectasias
- FQP
- Otras enfermedades broncopulmonares crónicas



# Tratamiento Mucolíticos

- Actúan fluidificando y disminuyendo la viscosidad de las secreciones respiratorias, facilitando su eliminación (secreciones espesas, viscosas, difíciles de eliminar).
- Reducen la retención de secreciones y aumentan el aclaramiento mucociliar.

## • Despolimerizantes tioles

- Carboximetilcisteína
- N-acetil cisteína
- Carboximetilcelulosa

## • Enzimas

- ADNasa



## Efectos adversos

- Náuseas
- Vómitos
- Cefalea
- Broncoespasmo
- Reacción cutánea



# Tratamiento Expectorantes

- Aumentan la producción de secreciones que generan alivio de la tos por efecto demulcente natural.
- Aumentan el aclarado mucociliar.

- Directa sobre glándulas mucosas:
  - Sintéticos: Bromhexina, Ambroxol
  - Inhalados: Anís, eucalipto, mentol, alcanfor
  - Naturales: Extracto de hiedra
- Refleja vagal:
  - Salinos: Cloruro amonio, ioduros
  - Extracto de hiedra

## Indicaciones

- Traqueítis
- Fase seca de bronquitis

# Tratamiento Expectorantes

- Aumentan la producción de secreciones que generan alivio de la tos por efecto demulcente natural.
- Aumentan el aclarado mucociliar.

- **Directa sobre glándulas mucosas:**
  - Sintéticos: Bromhexina, Ambroxol
  - Inhalados: Anís, eucalipto, mentol, alcanfor
  - Naturales: Extracto de hiedra
- **Refleja vagal:**
  - Salinos: Cloruro amonio, ioduros
  - Extracto de hiedra

## Efectos Adversos

- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea
- Cefalea
- Boca seca
- Reacciones cutáneas



# Tratamiento Expectorantes

- Aumentan la producción de secreciones que generan alivio de la tos por efecto demulcente natural.
- Aumentan el aclarado mucociliar.

- Directa sobre glándulas mucosas:
  - Sintéticos: Bromhexina, Ambroxol
  - Inhalados: Anís, eucalipto, mentol, alcanfor
  - Naturales: Extracto de hiedra
- Refleja vagal:
  - Salinos: Cloruro amonio, ioduros
  - Extracto de hiedra



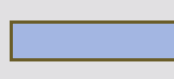
## Efectos Adversos

- Broncoes\_  
pasma



# Tratamiento Expectorantes

- Aumentan la producción de secreciones que generan alivio de la tos por efecto demulcente natural.
- Aumentan el aclarado mucociliar.

- Directa sobre glándulas mucosas:
    - Sintéticos: Bromhexina, Ambroxol
    - Inhalados: Anís, eucalipto, mentol, alcanfor
    - Naturales: Extracto de hiedra
  - Refleja vagal:
    - Salinos: Cloruro amonio, ioduros
    - Extracto de hiedra
- 

## Efectos Adversos

- Náuseas
- Vómitos
- Gastritis





# Tratamiento Descongestivos

- Actúan sobre receptores alfa adrenérgicos produciendo vasoconstricción local y disminución del edema nasal, disminuyendo la congestión.

- Descongestivos orales
    - Pseudoefedrina
    - Fenilpropanolamina
    - Fenilefrina
  - Descongestivos tópicos
    - Solución hipertónica salina 3%
- Drogas vasoactivas
- Oximetazolina
  - Nafazolina
  - Fenilefrina

## Indicaciones

- Rinosinusitis

1.9.9.11.6.1.0

DESCONGESTIVOS

- Actúan sobre receptores alfa adrenérgicos produciendo vasoconstricción local y disminución del edema nasal, disminuyendo la congestión.
- Descongestivos orales



# Tratamiento Descongestivos

- Actúan sobre receptores alfa adrenérgicos produciendo vasoconstricción local y disminución del edema nasal, disminuyendo la congestión.

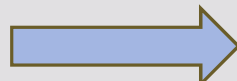
- **Descongestivos orales**

- Pseudoefedrina
- Fenilpropanolamina
- Fenilefrina

- **Descongestivos tópicos**

- Solución hipertónica salina 3%

Drogas vasoactivas

- Oximetazolina
  - Nafazolina
  - Fenilefrina
- 

Efectos Adversos:

- Rinitis atrófica
- Irritación, prurito
- Taquifilaxia
- Efecto rebote
- Hipoglucemia
- Taquiarritmias



# Tratamiento Antihistamínicos H1

- Inhiben la producción de secreciones serosas y la vasodilatación y edema de mucosa al bloquear los receptores H1

- 1ra generación
  - Clorfeniramina
  - Difenhidramina
  - Dexclorfeniramina
- 2da generación
  - Cetirizina
  - Loratadina
  - Desloratadina
  - Fexofenadina


## Indicaciones

- Rinosinusitis



# Tratamiento Antihistamínicos H1

- Inhiben la producción de secreciones serosas y la vasodilatación y edema de mucosa al bloquear los receptores H1

- 
- 1ra generación
    - Clorfeniramina
    - Difenhidramina
    - Dexclorfeniramina
  - 2da generación
    - Cetirizina
    - Loratadina
    - Desloratadina
    - Fexofenadina


## Efectos Adversos:

- Sequedad de boca
- Espesa el moco
- Somnolencia
- Mareos
- Visión borrosa
- Constipación
- Excitación paradójal



# Tratamiento Antihistamínicos H1

- Inhiben la producción de secreciones serosas y la vasodilatación y edema de mucosa al bloquear los receptores H1

- 1ra generación
    - Clorfeniramina
    - Difenhidramina
    - Dexclorfeniramina
  - 2da generación
    - Cetirizina
    - Loratadina
    - Desloratadina
    - Fexofenadina
- 


## Efectos Adversos:

- Mareos
- Náuseas
- Cefalea



# Tratamiento Hidratantes

- Aumentan el contenido acuoso de las secreciones mejorando la fluidez y favoreciendo su eliminación, ejerciendo un efecto demulcente.

- 
- **Vaporterapia**
    - Ducha caliente
    - Ollas con agua hirviendo
    - Vaporizador
  - **Nebulizaciones**
    - A pistón
    - ultrasónico

## Efectos Adversos:

- Quemaduras
- ¿Broncoespasmo?



# Tratamiento Corticoides

- Por su efecto antiinflamatorio, se utilizan cuándo existe una marcada inflamación de la mucosa de la vía aérea superior o inferior capaz de provocar una importante disminución de los flujos aéreos por el grado de engrosamiento que provoca.

- **Vía oral**
  - Meprednisona
  - Betametasona
- **Nebulizado**
  - Budesonide

## Indicaciones:

- Broncoespasmo
- Laringitis





# Tratamiento Preventivos

- Actúan disminuyendo el grado de inflamación de la mucosa respiratoria, que es el mecanismo responsable de la hiperreactividad.

- **Corticoides inhalados**  
Rinitis alérgica (spray nasal)

- Fluticasona
- Mometasona
- Triamcinolona

- Asma o HRB (aerosol)

- Fluticasona
- Budesonide
- Beclometasona

- **Antileucotrienos**

- Montelukast

## Indicaciones:


Cuando la hiperreactividad a cualquier nivel de las vías aéreas condiciona la persistencia o recurrencia del cuadro.

- Rinitis alérgica
- Asma
- Hiperreactividad bronquial



# Tratamiento Broncodilatadores

- Se utilizan en casos de tos provocada por broncoespasmo.

- 
- Salbutamol
  - Bromuro de ipratropio

## Indicaciones:

- Tos provocada por broncoespasmo asociada a RGE
- Crisis asmática severa asociado a B2
- Contraindicación de B2

# Tratamiento Antibióticos

- Sobreinfección bacteriana sospechada por la eliminación de secreciones persistentemente verdosas y espesas, tanto de vías aéreas superiores como inferiores, con o sin fiebre.

- Derivados de Penicilina
  - Amoxicilina
- Macrólidos
  - Claritromicina

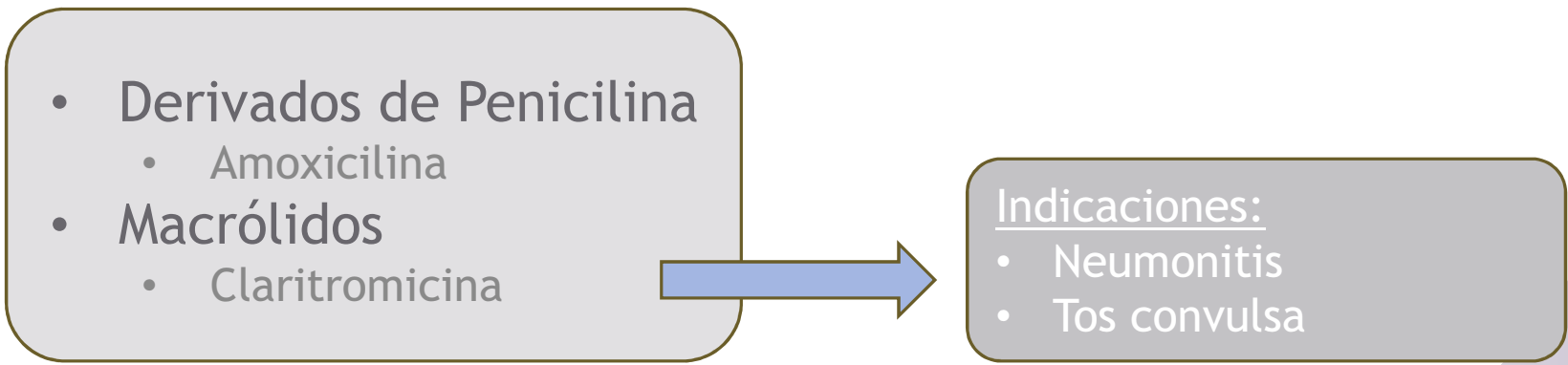
## Indicaciones:

- Sobreinfección bacteriana
- Bronquitis prolongadas



# Tratamiento Antibióticos

- Sobreinfección bacteriana sospechada por la eliminación de secreciones persistentemente verdosas y espesas, tanto de vías aéreas superiores como inferiores, con o sin fiebre.

- 
- Derivados de Penicilina
    - Amoxicilina
  - Macrólidos
    - Claritromicina

## Indicaciones:

- Neumonitis
- Tos convulsa



# Tratamiento Placebo

- Estudios comparativos con antitusivos vs placebo muestran que el efecto farmacológicamente activo de los antitusivos contribuyó solo un 15% en la efectividad del tratamiento, y el 85% al efecto placebo.



- Estimula producción de opioides endógenos.
- Efecto demulcente de los excipientes



# Tratamiento

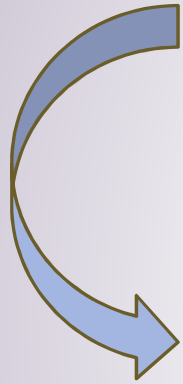
# Errores frecuentes

- Considerar a la tos como una enfermedad y no como un síntoma.
- Suponer un origen psicogénico de la tos sin investigaciones previas.
- No tener en cuenta la posibilidad de origen múltiple de la tos.
- Sobreuso de corticoides inhalatorios sin un diagnóstico etiológico certero.
- Excesivo e inapropiado uso de drogas antitusivas y mucolíticos.
- Utilizar productos farmacéuticos que combinan drogas que pueden tener efectos contrapuestos y posibles efectos colaterales aditivos (antitusivos + expectorantes + antihistamínicos + antitérmicos)

# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

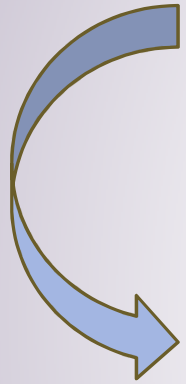




# Tratamiento ¿Qué dice la evidencia?

- Eficacia del dextrometorfano para el tratamiento de la tos aguda asociada a infección aérea vía aérea superior en niños. Revisión sistemática. Se incluyeron 6 estudios con 525 pacientes.
- Conclusión: Si bien en todos los estudios se observó con el dextrometorfano una disminución en las escalas utilizadas en cuanto a la frecuencia y severidad de la tos, esta diferencia **NO** fue estadísticamente significativa con respecto al placebo para el tratamiento de la tos aguda asociada a infección aérea de la vía aérea superior.





# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Miel para la tos aguda en niños. Revisión sistemática. Se incluyeron 3 ensayos clínicos aleatorizados con 568 pacientes.
- Conclusión: La miel puede ser mejor que el no tratamiento, que la difenhidramina y que el placebo para el alivio sintomático de la tos, pero no es mejor que dextrometorfano. Ninguno de los estudios incluidos evaluó el efecto de la miel sobre la "duración de la tos" porque la intervención y el seguimiento eran para una noche sólo. No hay evidencia fuerte a favor o en contra del uso de miel.



# Tratamiento ¿Qué dice la evidencia?

- Efecto de la miel para la tos aguda no específica en niños. Ensayo clínico con 134 niños entre 2 y 14 años.
- Conclusión: La mezcla de leche y miel parece ser al menos tan eficaz como el dextrometorfano o la Levodropropizina (antitusígeno de acción periférica que ejerce un efecto anestésico) en la tos aguda no específica en niños.

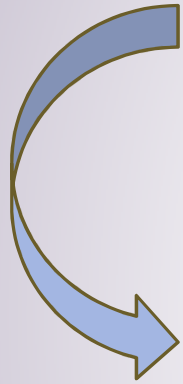


# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Efecto placebo en el tratamiento de la tos aguda no específica en niños. Se comparó el efecto de una formulación de néctar de agave pasteurizado vs placebo vs ningún tratamiento en la tos nocturna y la dificultad del sueño asociada con tos no específica. Ensayo clínico con 125 niños entre 2 y 48 meses.
- Conclusión: Se detectaron diferencias significativas en la mejoría de los síntomas tanto con néctar de agave como con placebo en relación al grupo sin tratamiento. No hubo diferencias significativas al comparar néctar de agave con placebo.

Ian M. Paul, MD, MSc; Jessica S. Beiler, MPH; Julie R. Vallati, LPN; Laura M. Duda, MD; Tonya S. King, PhD. Placebo effect in the treatment of acute cough in infants and toddlers: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2014 Dec;168(12):1107-13. doi: 10.1001/jamapediatrics.2014.1609.



# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Combinaciones de analgésicos, antihistamínicos y descongestivos para niños pequeños con resfrío común. Revisión sistemática. Se incluyeron 27 ensayos con 5517 pacientes.
- Conclusión: combinaciones de analgésicos, antihistamínicos y descongestivos NO tienen ningún efecto en los síntomas del resfriado común. Presentan algún beneficio general en los adultos y los niños mayores.
- Presentaron más efectos adversos que el grupo control aunque la diferencia no fue significativa (somnolencia, sequedad bucal, insomnio y mareos)



# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Antihistamínicos para la tos inespecífica prolongada en niños. Revisión sistemática. Se incluyeron 3 estudios con 182 pacientes.
- Conclusión: la eficacia de los antihistamínicos en niños con tos crónica es incierta, similar a lo que ocurre con la tos aguda. En contraposición a las recomendaciones en adultos con tos crónica, los antihistamínicos no se pueden recomendar como tratamiento empírico en los niños con tos crónica.



# Tratamiento ¿Qué dice la evidencia?

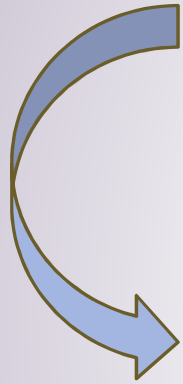
- Antagonistas de los receptores de leucotrienos para la tos inespecífica prolongada en niños. Revisión sistemática. Se incluyó 1 ensayo clínico con 256 pacientes.
- Conclusión: Debido a la falta de pruebas, no se puede recomendar el uso sistemático de antagonistas de receptores de leucotrienos para el tratamiento de niños con tos inespecífica.

Chang AB, Winter D, Acworth JP. Antagonistas de los receptores de leucotrienos para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)



# Tratamiento ¿Qué dice la evidencia?

- Corticosteroides inhalados para la tos subaguda en niños. Meta-análisis. Se incluyeron 2 estudios con 98 niños.
- Conclusión: actualmente no hay pruebas para apoyar la administración de corticoides inhalados para el tratamiento de la tos subaguda en los niños. Sin embargo, esta revisión sistemática es limitada por el número pequeño de estudios disponibles para el análisis y el tamaño, la calidad y el diseño de estos estudios.

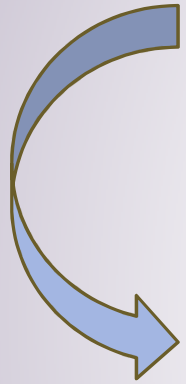


# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Codeína para el tratamiento de la tos crónica (4 semanas o más) en los niños. Revisión sistemática. No se encontraron estudios
- Conclusión: esta revisión ha puesto de relieve la falta de cualquier ensayo controlado aleatorizado que evalúe la codeína en el tratamiento de la tos crónica en la niñez. Debido a los posibles eventos adversos de supresión respiratoria y toxicidad opioide, se recomienda la contraindicación del acceso a la codeína en los niños menores de 12 años de edad.

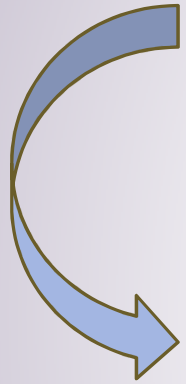




# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Intervenciones con modificación del aire ambiental (vaporizadores, humidificadores, filtros de aire y aspiraciones periódicas) para la tos inespecífica prolongada en niños. Revisión sistemática. No se encontraron estudios
- Conclusión: Basado en las pruebas actualmente disponibles, no puede recomendarse ninguna intervención con modificación del aire ambiental para el tratamiento de la tos prolongada inespecífica en niños.



# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- Fármacos de venta libre para la tos aguda en pacientes ambulatorios niños y adultos. Se incluyeron 25 ensayos, 17 en adultos y 8 en niños con 3492 participantes (2876 adultos y 616 niños).
- Conclusión: De los estudios en niños, los antitusivos (dos estudios), los antihistamínicos (dos estudios), las combinaciones de descongestivos y antihistamínicos (dos estudios) y de antitusivos/broncodilatadores (un estudio) no fueron más eficaces que el placebo. Ningún estudio que utilizó expectorantes cumplió con los criterios de inclusión.

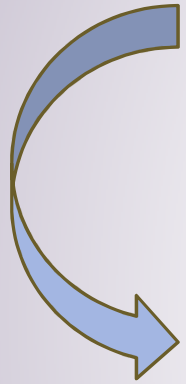
Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Fármacos de venta libre para la tos aguda en pacientes ambulatorios niños y adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).



# Tratamiento ¿Qué dice la evidencia?

- Los resultados de un ensayo con 40 niños favorecieron el tratamiento activo con mucolíticos (letosteína ) sobre el placebo. (Nespoli L. Clinical evaluation of letosteine activity in the treatment of acute febrile bronchitis in paediatric age. Controlled double blind vs placebo investigation. Minerva Pediatrica 1989)

Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Fármacos de venta libre para la tos aguda en pacientes ambulatorios niños y adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).



# Tratamiento

## ¿Qué dice la evidencia?

- En un trabajo (300 niños, miel vs placebo) se observó que los niños que recibieron miel mejoraron significativamente las puntuaciones totales en comparación con el placebo, sin diferencias significativas en los efectos adversos entre los grupos miel y placebo. (Avner Cohen H, Effect of honey on nocturnal cough and sleep quality: a double blind, randomized, placebo-controlled study. Pediatrics 2012)

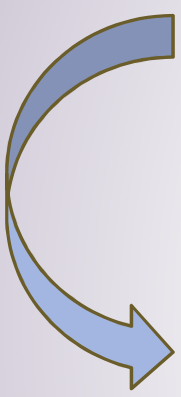
Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Fármacos de venta libre para la tos aguda en pacientes ambulatorios niños y adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).



# Conclusiones

- La tos es un reflejo vital para mantener permeable las vías aéreas inferiores.
- La causa más frecuente de la tos aguda son las infecciones agudas.
- El tratamiento de la tos es el tratamiento de la causa de la tos. Nunca debe tratarse sintomáticamente la tos sin establecer previamente su etiología.
- La tos por infecciones virales suele autolimitarse y no necesita ningún medicamento.
- El efecto placebo es responsable de la mayoría de la respuesta evidenciada, por lo que un jarabe no activo para la tos puede resultar eficaz en la mayoría de los casos.

# Conclusiones

- 
- La medicación sintomática puede tener efectos adversos serios que comprometan la vida del paciente, por lo que deben usarse con precaución y en casos puntuales.
  - La tos sólo puede inhibirse cuando es seca, molesta, irritativa y no cumple función.
  - Nunca debe inhibirse en un lactante ni cuando hay secreciones.

**FIN**



# Bibliografía

- Scigliano S. Sociedad Argentina de Pediatría. Tos en el niño. PRONAP 2012. Módulo 4, Capítulo1:13-33
- Saranz RJ, Lozano A, Lozano N, Castro Rodríguez JA. ArchArgPediatr2013;111(2):140-147
- Eleno Beierbach AP y col. Eficacia del uso de dextrometorfano para el tratamiento de la tos en pediatría: Revisión sistemática. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2016;58(262):149-158
- Oduwole O, Meremikwu MM, Oyo-lta A, Udoh EE. Honey for acute cough in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD007094. DOI: 10.1002/14651858.CD007094.pub4
- Ian M. Paul, MD, MSc; Jessica S. Beiler, MPH; Julie R. Vallati, LPN; Laura M. Duda, MD; Tonya S. King, PhD. Placebo effect in the treatment of acute cough in infants and toddlers: a randomized clinical trial.JAMA Pediatr. 2014 Dec;168(12):1107-13. doi: 10.1001/jamapediatrics.2014.1609.
- De Sutter A, van Driel M, Kumar A, Lesslar O, Skrt A. Combinaciones de analgésicos, descongestionantes y antihistamínicos orales para el resfriado común. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012 Issue 2. Art. No.: CD004976. DOI: 10.1002/14651858.CD004976
- Chang AB, Peake J, McElrea MS. Anti-histamines for prolonged non-specific cough in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2. Art. No.: CD005604. DOI: 0.1002/14651858.CD005604.pub3.
- Chang AB, Winter D, Acworth JP. Antagonistas de los receptores de leucotrienos para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
- Anderson-James S, Marchant J, Acworth J, Turner C, Chang A. Corticosteroides inhalados para la tos subaguda en niños. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013 Issue 2. Art. No.: CD008888. DOI: 10.1002/14651858.CD008888
- Gardiner SJ, Chang AB, Marchant JM, Petsky HL. Codeine versus placebo for chronic cough in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 7. Art. No.: CD011914. DOI: 10.1002/14651858.CD011914.pub2
- Donnelly D, Everard MML, Chang AB. Intervenciones con modificación del aire ambiental para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4.
- Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Fármacos de venta libre para la tos aguda en pacientes ambulatorios niños y adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).



# Anexo. Dosis

- **Dextrometorfano**
  - > 12 años 30 mg cada 8 hs (hasta 120 mg/día)
  - 2 a 6 años 2,5 a 5 mg cada 8 hs (hasta 30mg/día)
  - 6 a 12 años 5 a 10 mg cada 8 hs (hasta 60 mg/día)
- **Codeína:** 1 mg/kg/día, cada 8 hs (hasta niños 2 a 6 años 30 mg/día, 6 a 12 años 60 mg/día, >12 años 120 mg/día)
- **Bromhexina:** < 10 años: 0,5 mg/kg/día cada 8 hs, en >10 años: 4 a 8 mg cada 8 hs.
- **N-aceticisteína:** <2 años 100mg cada 12 hs, 2 a 7 años: 200 mg cada 12 hs, >7 años 300 mg cada 12 hs.