

LA TOS

INTRODUCCION

Es probable que el primer estudio sistemático sobre la tos en neumonología fue el publicado por Charles Irwin en 1977¹. Se introdujo así, una aproximación sistemática en:

-Una aproximación diagnóstica: NEUROANATOMICA y un énfasis en las causas potenciales extrapulmonares. Recine en 1998 se publica la primera GUIA CLINICA basada en evidencias sobre el 'manejo' de la TOS², allí se reconoció la amplia importancia del síntoma en la práctica medica.

-TOS como la queja más frecuente por lo cual consultan los pacientes al médico en los Estados Unidos -Cuyo costo de tratamiento anual es de mil millones de dólares anuales tan sólo en los Estados Unidos.

Una segunda Guía fue publicada en 2006 en la revista CHEST allí se hizo hincapié en:

-El costo de su tratamiento se había triplicado en Estados Unidos.

-Se llega a un acuerdo en clasificarla como AGUDA, SUBAGUDA y CRONICA, en consenso de sociedades como ATS, ACCP y la *Canadian Thoracic Society*.

TOS. CONCEPTO

La tos es: UN MECANISMO DE DEFENSA Y UN SINTOMA. Es decir tiene como objeto liberar la vía aérea superior de secreción, partículas aspiradas o aspiración y cuerpos extraños.

Es un MECANISMO REFLEJO con estímulos periféricos vías neurológicas aferentes a un centro nervioso superior y vías eferentes (aparato neuromuscular)

1. Hay clara evidencia que los nervios vagales aferentes que regulan involuntariamente la tos.
2. La tos igual que la deglución y otros reflejos es único pues hay un control cortical cerebral de un reflejo visceral
3. El control cortical puede manifestarse como inhibición de la tos o tos voluntaria. Ello tiene diversas implicaciones, por ejemplo el placebo puede tener un efecto significativo
4. Hay necesidad de un estudio de la conciencia y la precepción en la tos³

En una reciente revisión de la sociedad española se revisa el mecanismo de la tos. La tos es un mecanismo reflejo cuyo objetivo final es aclarar la vía aérea inferior de secreciones, o cuerpos extraños. Tiene TRES FASES:

1. Fase inspiratoria
2. Un esfuerzo espiratorio forzado en contra una glotis cerrada
3. Una apertura de la glotis, con la subsecuente espiración rápida que genera el sonido característico de la tos.

Es diferente de la espiración refleja forzada como mecanismo de defensa, u otros mecanismos de defensa como el estornudo o 'aclaramiento' de la

¹ Archives of Internal Medicine (1977) 137:1186-91

² CHEST (1998) 114; Supplement 133S-181S

³ Irwing C (Chair) CHEST / 129 / 1 / JANUARY, 2006 SUPPLEMENT 1S



garganta. La tos aclara la laringe tráquea ya grandes bronquios de secreciones. La tos es un mecanismo necesario que al suprimirse como por ejemplo con la anestesia provoca retención de secreciones e infecciones.

Hay un *arco reflejo: con RECEPTORES en las vías aéreas superiores e inferiores*, estos pueden ser de adaptación rápida, adaptación lenta y fibras C que responden respectivamente a diversos estímulos, sean físicos, químicos o biológicos. Los receptores de la tos son de diverso tipo (son canales iónicos de células en las vías respiratorias).

Las fibras aferentes nerviosas viajan a través del nervio vago hasta llegar al tallo encefálico a centros como el tracto solitario que a su vez se conecta con los núcleos centrales de la respiración lo cual coordina la respuesta eferente, esos son los núcleos centrales de la tos. A su vez la tos puede ser controlada desde los centros corticales superiores, por lo cual podemos voluntariamente producir o inhibir la tos.. En estudios con RMN la tos activa diversas áreas del encéfalo (de la corteza, el cerebelo y aéreas subcorticales).

Lo pacientes con tos crónica tienen mayores episodios de tos a estímulos irritantes como la capsaina o el ácido cítrico comparado con los no tosedores. Una respuesta de hiperesensibilidad a la tos puede ser debida a sensibilización periférica (de los receptores de la tos) o a una sensibilización cortical (a nivel del tallo encefálico). Los receptores pueden hacerse hipersensibles.

TIPOS DE TOS: AGUDA, SUBAGUDA Y CRONICA

1.CRÓNICA:

Tos crónica es definida como aquella que DURA MÁS de 8 SEMANAS, y causa significativas molestias al paciente que interfiere con su calidad de vida⁴ En este estudio publicado con ERJ de 2009 que recoge la experiencia de una Clínica de Tos Crónica en el

Reino Unido encontraron que de 8546 pacientes de los cuales los cuestionarios sugirieron que el 46,1% tenía REFLUJO GASTRO ESOFAGICO, 38,7% tenían ASMA y 15,2% RINITIS. Hacemos incapie en los síntomas asociados que nos colocan el diagnostico diferencias, de tuberculosis (frecuente en nuestro país), neoplasias, bronquiectasias, EPID y EPOC, donde el BK de esputo, la Rx y TAC de tórax, la espirometría y eventualmente la broncoscopia juegan papel primordial.

2.SUBAGUDA:

Tos post infecciosa. Aun cuando muchas veces es un paso evolutivo de Tos crónica, en las condiciones luego de infección respiratoria aguda, hay tos de 3 a 8 semanas de duración. Igualmente la TOS FERINA que es una afección más frecuente de lo que pensamos y cuya inmunización en la infancia no protege para toda la vida, en 2008 Paddock CD y colaboradores presentaron una excelente revisión de un problema donde la epidemiología puede ayudar al diagnostico en el adulto –recordemos que la vacuna triple de la infancia protege para la Bordetella Pertussis– en los menores de 4 meses puede provocar muerte que se caracteriza por neumonía bilateral con hipertensión pulmonar (CID 2008:47 (1 August) • Paddock et al.), recordemos que no siempre hay la tos convulsa del coqueluche como lo han descrito autores mejicanos (Rev Saúde Pública 2008;42(4):679-83)

3.AGUDA:

Cuando la tos tiene menos de 3 SEMANAS DE EVOLUCION (según las guías británicas)⁵ La tos aguda es el síntoma agudo más frecuente en atención primaria, y está asociada, la mayoría de las veces, a infección viral respiratoria alta. En ausencia de comorbilidad la tos aguda es benigna y auto limitada. Pero también es el síntoma mas frecuente asociado a exacerbaciones de asma y EPOC. La tos aguda en la economía del Reino Unido implica un costo de 979 millones de libras.

⁴ Dettmar PW, Strugala V, Fathi H y cols. Eur Respir J 2009; 34: 819–824

⁵ BTS guidelines. Thorax 2006;61(Suppl I):i1–i24.



COMPLICACIONES DE LA TOS

A pesar de ser una forma de 'defensa' de la vía aérea, antes la secreción excesiva o los cuerpos extraños, su producción supone un mecanismo que incluye:

-Presión intra- torácica mayor de 300 mm Hg, Velocidad espiratoria mayor de 28 mil cm/s (86% de la velocidad del sonido). Energías intra-torácicas de 1 a 25 joules.

-Sus complicaciones potenciales, supone un imperativo para tratar la tos. Estas complicaciones pueden ser: cardiovasculares (esfuerzo), síncope (tos compulsiva sin inspiraciones compensadoras o gran obesidad con colapso hiper- dinámico de la vía aérea), fisuras costales o dolores musculares torácicos y abdominales. Hemorragia conjuntival o en piel. Vómitos por tos compulsiva luego de comidas.

TABLA 1
EFFECTOS ADVERSOS DE LA TOS
(Referencia con modificaciones. Cough 2009, 5:11)

FÍSICOS
Síncope, vómitos, dolor torácico, ronquera, cefalea, incontinencia, hernia, privación del sueño
PSICOLÓGICOS
Depresión, Ansiedad, Temor, en ocasiones crisis de pánico, frustración.
SOCIALES
Tensión social, temor a espacios públicos, interferencia con el trabajo, interferencia con las comidas, interrupción de llamadas telefónicas.

CAUSAS

Según las pautas británicas (referencia 5) las causas más frecuentes de TOS CRÓNICA (> 8 semanas de duración) son:

1. **REFLUJO**
 - Reflujo Gastro Esofagico
 - Reflujo laringo faríngeo
 - Dismotilidad esofágica
2. **SINDROMES ASMA**
 - Tos variante de asma
 - Bronquitis Eosinofílica
3. **RINITIS**

UNA REVISIÓN de 11 SERIES de tosedores crónicos de distintos sitios del planeta revelan una composición de las causas similares

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Ciertamente el interrogatorio y el examen físico son las bases de la aproximación clínica, pero la RX DE TORAX, LA ESPIROMETRIA, así como los antecedentes: tabaquismo, alergias respiratorias, antecedentes de asma, contactos tuberculosos, medicamentos en especial hipotensores del grupo *Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA)*; son elementos básicos en la primera aproximación a un paciente con tos crónica, en especial cuando no responde a la medicación inicial (TOS REFRACTARIA)

Pero que preguntas, veamos el cuestionario usado por una clínica de TOS CRÓNICA del Reino Unido (ERS 2009; 34:819)

A-TOS SUGESTIVA DE REFLUJO GASTROESOFAGICO:

1. Tiene TOS con las comidas o enseguida que come
2. Tos con ciertas comidas
3. Tos cuando se levanta en la mañana
4. Tos provocada por el canto, o al hablar fuerte (por ejemplo por teléfono)
5. Ronquera o problemas con su voz
6. Aclara la garganta con frecuencia
7. Tos luego que se acuesta
8. Dolor retro-esternal, acidez o indigestión

B-TOS SUGESTIVA DE ASMA o TOS-ASMA

1. Tos con sibilancias u opresión torácica
2. Tos que lo levanta en la madrugada
3. Disnea cuando no tose

C-TOS SUGESTIVA DE RINITIS

1. Nariz obstruida o con secreción
 2. Exceso de moco en la garganta o sensación de goteo post-nasal
 3. Estornudos y/o prurito nasal
 4. Pérdida de la olfacción
- La magnitud de los síntomas, usando una escala de Likert semi-cuantitativa de 0 a 5.

CARACTERÍSTICAS DE LA TOS

Como valorar las características de la tos? Una investigación realizada en Estados Unidos en 2009 toma en cuenta tres tipos de elementos para valorar la tos: la frecuencia, la gravedad y las circunstancias



de su aparición. Allí se sistematizan las distintas expresiones de los pacientes acerca de la tos.

APROXIMACIÓN A LA TOS AGUDA Y A LA TOS CRÓNICA

A. TOS AGUDA y CÓMO ENFOCAR "EL MANEJO"

La tos aguda como síntoma aislado es frecuentemente causada por resfriado común, sin embargo cuando se acompaña de síntomas como: disnea, hemoptisis, fiebre dolor torácico, o pérdida de peso, o examen torácico anormal, una RX DE TORAX es necesaria en el diagnóstico de su causa.

Sabemos por los datos del Reino Unido (referencia 5) que la tos es una queja de consulta do veces más frecuente que en el hombre. Pero mucho más frecuente en la infancia que en la edad adulta. Más aun en temporadas de epidemia de influenza donde la tos se observa en el 93% de los pacientes.

Es FUNDAMENTAL preguntar por las circunstancias en que se presenta la tos, por ejemplo: traumatismos, o aspiración (o su sospecha en un niño pequeño), o contacto con irritantes, etc. Si no hay desencadenantes, es posible usar medicación para aliviar el síntoma sin poner en riesgo al paciente. Pues existen causas potencialmente graves de tos aguda: inhalación de cuerpo extraño, neoplasias, infecciones graves, alergia aguda e incluso neumonitis intersticiales agudas.

RX DE TORAX NORMAL. Cuando la Rx de tórax es normal las infecciones virales o bacterianas pueden ser una causa pero también los irritantes inhalados y cuerpos extraños no metálicos puede darnos una Rx de tórax normal, a menos que en estos últimos haya una Atelectasia.

TIPS DE TRATAMIENTO DE TOS AGUDA (como síntoma aislado sin enfermedades asociadas)

- Tos viral aguda es casi invariablemente benigna y el tratamiento prescrito puede ser considerado como innecesario en la mayoría de las veces.
- **MS RARAMENTE LA** Tos viral aguda puede ser muy molesta y causar significativa morbilidad y requerir tratamiento.
- Los pacientes reportan beneficio de varios me-

dicamentos que se expenden sin recípe (*over-the-counter* –OTC), pero hay poca evidencia de un efecto farmacológico específico.

- El consejo más simple y más barato puede ser la de proporcionar un "Remedio casero"; tales como la miel y el limón.
- La modulación central del reflejo de la tos es común; y la simple supresión voluntaria de la tos puede ser suficiente para reducir la frecuencia de la tos. Este puede ser el mecanismo para el efecto de jarabes y elixires
- Los antitusígenos opiáceos tienen un efecto secundario adverso significativo y no se recomiendan.

B. COMO ENFOCAR EL TRATAMIENTO EN LA TOS CRÓNICA?

Las pautas británicas nos dieron este esquema (referencia 5), en la cual basamos este resumen.

TOS VARIANTE DE ASMA Y BRONQUITIS EOSINOFÍLICA:

-Es una tos aislada en un paciente sin evidencia objetiva de asma, es decir, la obstrucción del flujo de aire variable y la evidencia de inflamación eosinofílica. En la *tos variante de asma bronquial hay hiperreactividad bronquial* (a la prueba de metacolina por ejemplo), mientras que en bronquitis eosinofílica está ausente. Estos *síndromes son una causa común de la tos como síntoma único*, lo cual *representa alrededor del 30% de los pacientes referidos por tos crónica*. Incluyen tos que ocurren de noche, después del ejercicio, o después de la exposición al alérgeno, aunque el grado de fiabilidad de estas características no esta clara ni es específica de este tipo de tos. Existe sobre-diagnóstico de tos variante de asma en los niños.

-**COMO COMPROBARLA?** El Método actual para la medición de la hiperreactividad de las vías respiratorias está bien estandarizado y ampliamente aceptado. La prueba negativa excluye asma, pero no descarta sea una tos sensible a esteroide. **QUE EVIDENCIA HAY?** La evidencia publicada requiere la demostración de la obstrucción del flujo de aire variable de y/o hiperreactividad de las vías respiratorias. En pacientes con valores espirométricos normales o cerca (es decir, el FEV1 de 0.70%), las pruebas de la capacidad de respuesta de las vías respiratorias, es más sensible y específica que los estudios de re-



versibilidad broncodilatadora y registros seriado del Flujo Pico (Peak Flow)

TIPS DE TOS CRÓNICA POR ASMA-VARIANTE O BRONQUITIS EOSINOFILICA

- La presencia de no asmáticos sensibles a esteroides inhalado destaca la importancia de la *evaluación de la inflamación de las vías respiratorias o, si este no está disponible, un ensayo de corticosteroides inhalados en todos los pacientes con tos crónica*, independientemente de los resultados de los ensayos de flujo de aire variable de obstrucción y la hiperreactividad de las vías respiratorias.
- AUNQUE El tipo de esteroide utilizado en la prueba clínica y la duración de tratamiento no está clara; es una opinión de los expertos es que la tos es poco probable que sea debido a la inflamación eosinofílica, si no hay respuesta al tratamiento con prednisolona 30 mg / día durante 2 semanas.
- En pacientes con tos resistente a corticosteroides del asma variante, un diagnóstico alternativo a asma-variante debe ser considerado.
- Aun cuando hay poca evidencia de ensayos clínicos se sabe por pruebas de reto a la tos que hay sustancias que inhiben el reflejo tusígeno: dextrometorfano, mentol, antihistamínicos sedativos y codeína o pholcodina
- (el *mentol* por inhalación suprime el reflejo de la tos -hay diversas presentaciones- pero también hay reportes de broncoespasmo en especial en lactantes. Los *antihistamínicos de primera generación* -con efecto sedativo- tienen efecto antitusígeno pero producen somnolencia y es por ello que de indicarse deberían hacerse en la noche)

COMENTARIO: La Tos por **BRONQUITIS EOSINOFILICA ES FRECUENTE**. En paciente con tos crónica como síntoma único, está asociada con aumento de la expresión de la citoquina Th2. Existe una variante más rara de asma no eosinofílica que paradójicamente no responde a esteroides, y que puede provocar tos, pero su frecuencia es poco conocida.

TOS POR REFLUJO GASTROESOFAGICO (enfermedad por reflujo gastro-esofágica GERD)

En las pautas de la *American College of Chest Physicians (ACCP)* de 2006⁶, se sugiere usar el término enfermedad por reflujo y no por reflujo ácido, pues ello lleva a la conclusión de siempre usar inhibidores de la formación de ácido. Realmente el diagnóstico se asocia a síntomas frecuentes de ardor torácico -especialmente luego de acostarse posterior a la comida- y regurgitación diaria, cuando ello se asocia a comprobación radiológica o un síndrome clínico con otros elementos es que debemos referirnos a GERD (en la guías de un nivel de evidencia bajo).

-Si la cirugía anti reflujo no descarta el hecho que recidiva. La comprobación de tos por GERD debe hacerse si los síntomas desaparecen completamente con tratamiento médico anti reflujo.

-A pesar que el test de pH- metría esofágica de 24 horas es el test de mayor sensibilidad y especificidad para GERD, este solo debería indicarse en casos de sospecha sin mejoría con el tratamiento.

TRATAMIENTO MÉDICO Y QUIRÚRGICO

- Debe considerarse Inhibidores de bomba de protones (PPI) como omeprazol 20 a 40 mg dos veces al día antes de las comidas por 8 semanas. En estudios no controlados se ha visto que los PPI son superiores a los antagonistas de H2 como Ranitidina, pero una supresión total de ácido solo puede alcanzarse con PPI dos veces al día antes de la comida y un antagonista-H2 antes de acostarse.
- Prokinéticos como metoclopramida (10 mg tres veces al día, nombre comercial Primperan) puede requerirse en algunos pacientes, se sugiere no usarlo por más de 5 días. *En países como España no se recomienda su uso en GERD*. En niño hay que usarlo con mucho cuidado 0,1 mg/kg tres veces al día.
- La suspensión de medicamentos que aumenten el reflujo debería considerarse, en especial: bifosfonatos, nitratos, bloqueantes de canales del calcio, teofilina, progesterona.
- Los agonistas de GABA como el Baclofen (nombres comerciales: lioresal, kemstro Gaboflen de

⁶ CHEST / 129 / 1 / JANUARY, 2006 SUPPLEMENT



25 mg) aumenta el tono del esfínter inferior y disminuye su apertura, y en un estudio abierto disminuye la tos por GERD resistente a otros tratamiento, con un efecto adicional antitusígeno.

TOS ASOCIADA A SINDROME RESPIRATORIO SUPERIOR

Se trata de una tos acompañada comúnmente de estornudos, 'aclaramiento' nasal, rinorrea con drenaje a la oro-faringe que se conoce como goteo post nasal. Hay sin embargo una asociación entre Enfermedad Respiratoria Superior y tos, no así entre varios síntomas y tos. En las pautas británicas es posible encontrar estas sugerencias terapéuticas.

Hay una disparidad de resultados en cuanto a la eficacia de anti-histaminicos en esta afección.

En la presencia de síntoma respiratorio superior en relación a tos, se recomienda un ensayo de un mes con esteroides tópicos. Hay un ensayo que sugiere que esteroides tópicos por 2 semanas son efectivos en rinitis alérgica. También parece efectivo para la tos cuando la rinitis es la causa.

En estado Unidos el goteo post nasal (*'post nasal drip'*) se reporta como la CAUSA MAS COMUN DE TOS CRONICA pero no en otros países.

TOS CRÓNICA IDIOPÁTICA

Según las pautas británicas la tos crónica se debe considerar solamente idiopática después de una evaluación minuciosa en una 'clínica de tos', en Venezuela no existe una clínica de TOS CRÓNICA.

- La historia clínica de la tos por reflujo suele estar presente en pacientes con tos idiopática.
- Inflamación linfocítica típica de las vías respiratorias suele verse en tos idiopática.
- La evidencia publicada sugiere que hasta el 20% de los casos de tos crónica son referidos a Clínicas Especializadas en Tos.
- Si el paciente no mejora luego de extensas investigaciones y ensayos de tratamiento. Se ha sugerido que estos pacientes tienen TOS CRONICA IDIOPATICA representan un subgrupo separado

COMENTARIO. Los pacientes con tos idiopática son predominantemente mujeres de mediana edad

que se presentan típicamente con tos seca crónica de larga data, que comienza alrededor de la época de la Menopausia y, a menudo aparece seguir luego de una infección viral respiratoria inferior. Una enfermedad autoinmune específica del tracto respiratorio está presente en hasta en un 30% de los casos asociado con frecuencia hipotiroidismo autoinmune

Los pacientes tienen evidencia objetiva de vías respiratorias anormales con un reflejo de la tos aumentado. Hay aumento del número de mastocitos en el lavado broncoalveolar y aumento de las concentraciones de los mediadores tusivos tales como la histamina, prostaglandina (PG) D2 y PGE2 en el esputo inducido. Una explicación plausible para el desarrollo de la tos crónica es la amplificación de inflamación sub clínica de las vías respiratorias inflamación en el momento de la menopausia, en la experiencia de las Clínicas de Tos del Reino Unido.

Hay manifestaciones clínicas que pueden relacionarse con 2 o más mecanismos de producción de la tos. Cada vez más vemos otras especialidades que se involucran en el estudio y atención de pacientes con tos crónica, como el otorrinolaringólogo, el gastroenterólogo, y otras cuyo concurso podemos solicitar como el neurólogo o el cardiólogo.

TOS CRÓNICA CON DISFUNCIÓN LARÍNGEA.

Muchas veces la Tos Crónica se asocia a Disfonia, hiperreactividad y reflejo de cierre glótico exagerado, que reduce el flujo inspiratorio con aducción paradójica de las cuerdas vocales (aducción paradójica de las cuerdas en la inspiración). La terapia del lenguaje no ha demostrado mejorar los síntomas pero si la disfunción laríngea lo cual puede ser efectivo en esta variante de la Tos Crónica⁷ según estudio de un grupo australiano, quienes demuestran por vez primera que esta terapia de patología de lenguaje mejora la tos y la disfunción, reduciendo la irritación laríngea y aumentando el dintel de tos.

⁷ Ryan NM, Vertigan AE, Bone S Gibson PG Cough. 2010 Jul 28;6:5



TIPS DE TOS DE SOVETORAX

TOS CRÓNICA

*El reto diario de la Neumonología**tips87 (4febrero2013)*

La tos puede convertirse en un reto diario, mas y cuando UNA RX DE TORAX y UNA ESPIROMETRIA son NORMALES, no hay ANTECEDENTES TABAQUICOS, y si el paciente NO INGIERE medicación anti-hipertensiva a base de inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA), con un BK seriado negativo o sin expectoración significativa, lo cual nos descarta: ASMA, EPOC, NEUMONIA, TBC y Tos inducida por IECA: causas frecuentes de tos crónica... Entonces qué hacer?... En estos pacientes el llamado 'post nasal drip' (goteo postnasal) y el reflujo gastroesofágico pueden jugar un papel significativo. Es así?????

Un estudio de un grupo de investigadores polacos y belgas, publicado en enero de 2013 en la revista THORAX indagan sobre la inflamación de las vías aéreas que se observa en pacientes con tos crónica, es decir tos por más de 8 semanas, en especial en pacientes con REFLUJO GASTROESOFAGICO. Diseñan un estudio con la hipótesis que el daño epitelial explica los síntomas de estos pacientes. Demuestran la presencia de biomarcadores en estos pacientes que sugieren daño epitelial.

TIPS

-La tos crónica se define como tos que dura más de 8 semanas, serio problema social y económico y un reto para el médico. La tos frecuente puede ser un síntoma del asma y EPOC, del síndrome de goteo post-nasal o infección crónica. Pero puede asociarse también a reflujo gastro-esofágico (GERD). Mientras que las infecciones, la alergia día y RGE se pueden diagnosticar y tratar, el tratamiento causal de la tos crónica frecuentemente es frustrante. **La forma de inflamación de la vía aérea en la tos crónica es poco conocida.**

-En la tos crónica asociada a GERD la teoría del "reflejo" enfatiza el papel de las conexiones neuronales entre esófago y vías aéreas, como resultado de la estimulación esofágica por el contenido gástrico, con la liberación de neuro- péptidos conduciendo a in-

flamación neuroinmune de las vías aéreas. COMENTARIO. De hecho muchas veces que el especialista en ORL o el foniatra en una laringoscopia nos dice que es probable haya REFLUJO GASTROESOFAGICO por el hallazgo de la inflamación de la parte posterior de la laringo-faringe!!!

-Sin embargo la teoría del "reflujo" gastro- esofágico establece que el contenido gástrico alcanza la orofaringe que conduce a su vez a micro-aspiración en las vías aéreas. Sin embargo, en modelos animales de micro-aspiración se ha documentado un papel predominante de los linfocitos Th2 (helper 2) en la inflamación de la vía aérea. *Recientemente se ha documentado que pacientes con Tos Crónica y personas sanas tienen niveles similares de pepsina y ácidos biliares en esputo, lo cual está en contra de la teoría de micro-aspiración del contenido gástrico en la vía aérea.*⁸

TOS

¿Qué hacer, qué pensar?*Tips92(11marzo2013).*

1. **TOS CRONICA.** Es aquella que dura más de dos meses en un paciente. En nuestro país, donde la incidencia de TBC es elevada, el examen clínico y la Rx de tórax permite incluirla o descartarla, entonces que hacer??, que pensar?? Un reciente estudio prospectivo, multicéntrico, sobre las causas de la tos crónica fue realizado en China por KeFang Lai, MD, PhD; Ruchong Chen, MD, PhD; Jiangtao Lin, y colaboradores, *sobre las causas de la tos crónica en China* y sus relaciones con la geografía, la estacionalidad, la edad y el sexo son en gran medida incierto.

-Mediante un estudio prospectivo, multicéntrico, se evaluó a los pacientes con tos crónica en cinco regiones de China mediante el uso de un algoritmo modificado de diagnóstico.

-El estudio evaluó 704 pacientes adultos, incluyendo 315 hombres (44,7%) y 389 mujeres (55,3%). Las causas de la tos crónica, se determinó en 640 sujetos (90,9%). Las causas comunes incluyen tos variante de asma (CVA) (32,6%), síndrome de tos superior vías respiratorias (UACs) (18,6%), bronquitis eosinofílica (EB) (17,2%) y tos atópica (AC) (13,2%). En conjunto,

⁸ Grabowski M, et al. Thorax 2013;68:125-130.



estas cuatro causas representaron 75,2% al 87,6% en cinco regiones diferentes, sin diferencia significativa ($P > .05$), aunque con diferencias en las causas individuales. Reflujo gastroesofágico (ERGE) relacionado con la tos fue identificado en 4,6% de las causas. Estacionalidad, el sexo y la edad no estaban asociados con el espectro de la tos crónica (todos $P < .05$).

TIPS

-La tos crónica se define como la tos es el único síntoma predominante o con una duración de al menos 8 semanas, sin evidencia radiográfica de enfermedad pulmonar.

-La tos crónica es uno de los síntomas más comunes por las que los adultos buscan atención médica en los países occidentales, así como en China. Irwin en 1981 estableció por primera vez un protocolo diagnóstico anatómico para la tos crónica. Desde entonces, muchas investigaciones se han realizado para determinar las causas de la tos crónica.

- Los primeros estudios mostraron que las causas más frecuentes fueron: el *síndrome de tos de la vía aérea superior* (UACs) (denominado síndrome de goteo retrorinal anteriormente), *el asma bronquial* y la enfermedad por *reflujo gastroesofágico* (ERGE). Con la adición de la citología de esputo inducido para el protocolo de diagnóstico en estudios posteriores, la *bronquitis eosinofílica no asmática* (EB) era una causa importante de tos crónica.

-*El espectro de la tos crónica varía entre los diferentes países.* Por ejemplo, la ERGE asociada a tos es rara en Japón y Korea. Incluso en los estudios realizados por el mismo grupo, el espectro de la tos crónica ha variado con el tiempo. En tres artículos publicados por R. Irwin, en 1981, 1990, y 1996, la ERGE asociada a tos representaron el 10%, 21% y 33% de la tos crónica. En el sur de China (Guangzhou), un estudio inicial mostró que la *Bronquitis Eosinofílica no Asmática* fue la causa más común de tos crónica, con una proporción del 22%.⁹

TOS

Más sobre tos. El pan nuestro de cada día

tips99 (13 mayo 2013)

El Dr. Vicente D' Arago nos hace llegar una excelente revisión de la tos *Refractory Chronic Cough: New Perspectives in Diagnosis and Treatment* por Adalberto Pacheco, Ignacio Cobeta, Carolin Wagner y publicado en la revista Española *Archivos de Bronconeumología* 2013;49(4):151-157 de la cual nos hace llegar unos interesantes.

TIPS

-La tos crónica definida como tos persistente más de 8 semanas, es uno de primeros motivos de consulta para los neumonólogos, resultando que el 40% de estos pacientes no mejora su tos satisfactoriamente

-Como ya sabemos, las causas más frecuentes son de la *esfera del tracto respiratorio superior, el Reflujo Gastroesofágico y el Asma*

- La laringe reúne la mayor concentración de receptores vagales de tos, la faringe cruce de la vía aérea y digestiva hace que la tos de origen faríngeo amerite del concurso de varios especialistas

-El estudio del reflejo de la tos en forma integral, los diferentes estímulos son mediados por neuropéptidos. Hay 7 tipos de receptores intraepiteliales de la tos, la mayoría mecano-receptores ubicados en la laringe, transmitido por fibras mielinizadas (rápidas) y otros quimiorreceptores de ubicación más distal es conducida por fibras no mielinizadas (lentas), estas responden a estímulos de inflamación. La integración en el tallo cerebral incrementa su umbral durante el sueño.

-*Dos reflejos se han descrito:* el esófago-bronquial desencadenado por la acidificación del esófago y el laringo-esofágico que relaja el esfínter esofágico superior permitiendo el reflujo

-*En los casos de tos crónica se han descrito 2 o más causas (multifactorial) en más del 66% de los casos, presentando mejoría incompleta al ser tratado para una sola causa.*

-Hay un creciente interés por el estudio de la tos de origen laríngeo, casos de hipersensibilidad o de hiposensibilidad, manejándose el concepto de Laringe Irritable, denominándose diferentes entidades: Neuropatía vagal post viral; tos sensorial neuropática; neuropatía sensorial laríngea, etc.

⁹ CHEST 2013; 143(3):613-620



-Algunos autores han tratado de englobar el problema de tos crónica a un síndrome de *hipersensibilidad a la tos*.

-Se propone un score de hallazgos endoscópicos en la laringe que se relacionan con reflujo faringo-laríngeo que permitiría identificar la causa laríngea de la tos

-El otro grupo de tos crónica es el reflujo Gastroesofágico (RGE), por irritación del 1/3 distal del esófago o la aspiración directa, tanto del *reflujo ácido como el no ácido*.

-Tomándose en cuenta la asociación temporal con la tos y la presencia de reflujo

-Los pacientes que reciban tratamiento, para el asma, infecciones de vías aéreas superiores ó para el RGE y no mejore completamente son candidatos a ser estudiados como *tos de origen laríngeo*

- Hay estudios que demuestran mejoría con terapia de la voz, por reducción de la sensibilidad laríngea. Otros tratamientos probados son los utilizados para inhibir el dolor neuropático, como amitriptilina, gabapentina.

- En el caso de documentarse Reflujo faringo-laríngeo ácido se he tratado con el doble de la dosis de *Inhibidores de la bomba de protones*, o adicionando *Antagonistas H2* hasta por 3 meses luego que la crónica se haya resuelto.

- En los casos de *reflujo no ácido* los GABA agonistas (baclofen) han sido utilizados para mejorar el tono de la unión esófago-gástrica, llegando a considerarse la fundoplicatura gástrica en los casos severos y refractarios¹⁰

TOSmania

Tos crónica o persistente.

Cuando no responde: ¿QUÉ HACER?

tips108 (22 julio 2013)

TOS CRÓNICA. Bien sabemos que cuando tenemos un paciente con Rx de tórax normal, Espirometría normal, no fumador, ni asmático, que no toma hipotensores tipo IECA, con tos de más de dos meses de evolución es muchas veces referido al neumonólogo.

Bien es cierto que la tos en relación a síndrome respiratorio superior (en especial rino-sinusitis) y reflujo gastro-esofágico son las causas más frecuentes; Sin embargo un buen número de estos pacientes no mejora con tratamiento.

¿ENTONCES QUÉ HACER? Recientemente se organizó la Cuarta Conferencia Americana de Tos celebrada en Nueva York (7-8 de junio de 2013). Uno de los temas recurrentes de la conferencia fue el reconocimiento de que aunque lo ideal es tratar el origen de la tos, a menudo *la tos crónica es idiopática*. Y que hay un conjunto de tratamientos no bien estudiados. Veamos algunos de ellos como

TIPS

-Un pequeño estudio de pacientes con tos crónica tratados con mentol nebulizado ante un reto por inhalación de capsaicina mostró un efecto beneficioso del mentol. A pesar de esto es alentador para los que sufren de tos, pero no sabemos por qué. Algunos autores sugieren que respirar *el aire que se ha mentolado es suficiente como tratamiento de la tos*.

-Se presentó un caso de una paciente tos refractaria. Se propuso que si no hay una causa obvia, se comienza con **un antihistamínico sedante de primera generación**. La razón de esto tiene que ver con el receptor TRPV1 de la tos, que es un receptor muscarínico. Sólo los antihistamínicos más antiguos (tales como clorfeniramina) penetran la barrera HEMATO ENCEFALICA para actuar en el centro de tos, pero, causando también la sedación. *Los nuevos H1 antihistamínicos (por ejemplo, cetirizina, fexofenadina, loratadina y desloratadina) no tienen este efecto.*

-Si un antihistamínico sedante no es eficaz, un grupo de investigación propone un *ensayo de prednisona oral* (40 mg durante 5 días, luego 20 mg durante otros 5 días). Prefiere prednisona a los esteroides inhalados debido a la velocidad de alivio de los síntomas y la eficacia. Su razonamiento es que se tarda hasta 8 semanas para ver una respuesta en el asma variante tos y que las vías respiratorias están tan sensibles en algunos pacientes que el mismo propulsor de esteroides puede provocar la tos.

-En este protocolo: Si el paciente aún sigue tosiendo, se trata para el reflujo ácido con la *terapia de inhibidor de la bomba de protones dos veces al día*.

¹⁰ Adalberto Pacheco, Ignacio Cobeta, Carolin Wagner *Archivos de Bronconeumología* 2013;49(4):151-157



Si hay una tos residual, se puede añadir un agente procinético (como metoclopramida).

-Otros autores sugieren usar dexbrompheniramine como una alternativa a la clorfeniramina que se combina a menudo con múltiples aerosoles nasales (esteroides, antihistamínicos y anticolinérgicos).

-¡Algo más raro!: Kenneth Altman, un otorrinolaringólogo y profesor asociado de otorrinolaringología en el Mount Sinai School of Medicine, analizó la evaluación de pacientes para la neuropatía sensorial laríngeo, pero afirmó que se trataba de un diagnóstico de exclusión.

-La experiencia de Thomas Murry, PhD, Profesor de Patología del Lenguaje del Departamento de Otorlaryngology en el Weill Medical College de la Universidad de Cornell, Nueva York, dijo que "trata la tos y la disnea de origen laríngeo con terapia de lenguaje limitado" y mostró informes de "excelentes resultados en tan sólo un pocas sesiones". *El 80% de los pacientes con tos crónica se encontró movimiento paradójico de las cuerdas vocales, pero esto simplemente puede representar una respuesta adaptativa a proteger las vías respiratorias de una lesión mayor.*

-Hubo un acuerdo en que la tos crónica puede ser un proceso que se auto-perpetúa. Por ejemplo, *la tos aumenta la presión transdiafragmática, lo que lleva a reflujo y tos.*^{11,12}

TOS CRÓNICA

¿Reflujo gastro-esofágico o reflujo gaseoso NO ácido?

tips112 (18 agosto 2013)

LA TOS SIEMPRE LA TOS. La tos crónica es una de las causas frecuentes de consulta y referencia al neumólogo. Recientemente la revista de la Sociedad Europea de enfermedades respiratorias: *Breathe*, nos trae el artículo de Alyn Morice de la Universidad de Hull UK, donde hace una interesante revisión, pues quizás los bloqueantes de bomba de protones, no sea lo adecuado, pues muchas veces hay *REFLU-*

JO AÉREO NO ÁCIDO en vez de *REFLUJO ÁCIDO GASTROESOFÁGICO*, veamos algunos

TIPS

-El Reflujo que entra en las vías respiratorias es, con frecuencia, una 'niebla' gaseosa que es no ácida.

-La reacción del cuerpo al reflujo vías respiratorias depende de cada paciente individual y varía desde la fibrosis de las vías respiratorias terminales, hasta la bronquitis eosinofílica y neutrofílica o la patología de la vía aérea superior.

-*Tratar el componente ácido del reflujo vías respiratorias muchas veces es ineficaz en la prevención de la enfermedad.*

- El Reflujo siempre debe tenerse en cuenta si hay un fracaso del tratamiento convencional en "Otra enfermedad respiratoria"

-Recientemente, los estudios de la tos tienen claramente han demostrado que el bloqueo de ácido no es efectivo en el tratamiento de esta condición, lo que refuerza la hipótesis de que el reflujo no ácido, normalmente en estado gaseoso, es el principal agente etiológico que conduce a hipersensibilidad de la vía aferente neuronal que lleva a toser. Este paradigma de reflujo gaseoso y de hipersensibilidad sensorial explica casi la totalidad de los fenómenos desconcertantes reportados por los pacientes con tos crónica.

-El reflujo puede no ser la causa de todas las enfermedades del tórax pero es " la causa desencadenante" de muchas de ellas. Incluso en la enfermedad en la que el reflujo no es el agente etiológico puede ser la causa de síntomas significativos. Por ejemplo, en pacientes con cáncer de pulmón, los pacientes que se quejan de tos con frecuencia tienen un historia clínica de la enfermedad de reflujo gastroesofágico. Asociados con el cáncer neuropatía vagal directa o indirecta disminuye el control del esfínter esofágico inferior -LOS.

-Alternativamente el reflujo puede ser precipitada por la ansiedad que provoca el propio diagnóstico. El diagnóstico de reflujo vías respiratorias puede ser relativamente fácil. El paciente proporciona las pistas a través de la historia. El cuestionario HARQ (por sus siglas en inglés *Hull Airway Reflex Questionnaire*) que se encuentra en: www.issc.info Que auto-administra mayor de 14 sobre 70 puntos máximos posibles es sugestivo del diagnóstico sin necesidad de 'esófago- manometría de alta reso-

¹¹ 2013 American Cough Conference. <http://srxa.com/ACC/> Accessed June 12, 2013

¹² Wise PM, Breslin PA, Dalton P. Sweet taste and menthol increase cough reflex thresholds. *Pulm Pharmacol Ther.* 2012;25:236-241



lución; puede conducir al tratamiento de este síndrome y restaurar la salud y el bienestar de la tos crónica intratable.¹³

NEUMOPEDIATRÍA
Tos crónica en un niño
¿Qué hacer, en qué pensar?

tips149 (30 junio 2014)

TOS PERSISTENTE en un niño. En el último número de la revista CHEST un grupo de Turquía, publica su experiencia en esta condición tan común en Pediatría y en especial en Neumo- pediatría.

El objetivo principal de este estudio fue observar a los niños con NIC crónica y para investigar las diferencias clínicas entre los niños cuyos síntomas se resolvieron espontáneamente y los que eventualmente desarrolló asma. Como objetivo secundario, se examinaron las diferencias entre los niños que finalmente desarrollaron asma en función de su tiempo de respuesta a los esteroides inhalados (ICS)

TIPS

-La tos es una de las causas más comunes de consulta. Una tos como síntoma aislado inespecífica es una forma común de la tos crónica, especialmente en niños. **HAY UNA GUÍA DE TOS CRÓNICA EN LOS NIÑOS por la BRISTIST THORACIC SOCIETY** (*Thorax*. 2008; 63 (suppl 3):iii1-iii15.) *La evidencia sugiere que sólo una minoría de niños con (NIC) tos crónica inespecífica tienen asma.* (Hay también una guías del ACCP publicada en CHEST (*Chest*. 2006;129(1_suppl):260S-283S).

-**Se recomienda generalmente:** Un ensayo de tratamiento con corticosteroides inhalado (ICS) para los niños con tos crónica no específica (NIC) con síntomas persistentes. Sin embargo, las directrices de la tos crónica en niños hacen hincapié en que la respuesta al tratamiento con CEI puede ser un efecto en vez de una indicación para un diagnóstico de asma. Pero, una recaída temprana de la tos que más responde de nuevo a ICS puede ser indicativo de

asma. Sin embargo, es difícil decidir sobre el diagnóstico final sin un seguimiento.

-Muchos estudios de investigación previos se han centrado en la evaluación y los resultados de la tos crónica. Hay estudios en el pasado que han examinado la tos en términos de "tos recurrente", "tos persistente", "tos nocturna", o "tos nocturna persistente" en niños. Sin embargo, hay pocos datos disponibles sobre tos no específica crónica.

-Las DEFINICIONES del trabajo pueden ser útiles para nosotros en la Clínica Diaria. VEAMOS:

- **Tos crónica:** tos durante ≥ 4 semanas
- **Elementos para tos específica:** Cualquier anomalía de auscultación, las características de la tos clásicas, anomalías cardíacas, dolor en el pecho, deformidad de la pared torácica, tos húmeda o productiva al día durante > 3 meses, manos hipocráticas, disnea, disnea de esfuerzo, retraso del crecimiento, dificultades de alimentación, hemoptisis, inmunodeficiencia, alteración del desarrollo neurológico, neumonías recurrentes, sibilancias, goteo rinitis alérgica/goteo post-nasal, eczema atópico, tabaquismo pasivo, los síntomas de reflujo gastro-esofágico.
- **Los patrones de tos característicos:** Barking o tos resonante, tos productiva de trozos de expectoración, tos de 'bocina', tos paroxística (con / sin grito), tos en 'staccato'
- **Tos seca aislada inespecífica:** tos seca persistente durante ≥ 4 semanas sin otros síntomas respiratorios.
- **SCORE DE TOS:** Un día de escala de puntuación validada tos nocturna/diurna: **PUNTUACION DIURNA:** 0 = ausencia de tos; 1 = la tos por sólo uno o dos períodos cortos; 2 = tos por más de dos períodos cortos; 3 = tos frecuente, pero no interfiere con la escuela u otras actividades; 4 = tos frecuente que interfiere con la escuela u otras actividades; y 5 = No se pueden realizar actividades más habituales debido a la tos severa. **PUNTUACION NOCTURNA:** 0 = no la tos en la noche; 1 = la tos al despertar o al irse a dormir solo; 2 = despertaron una o despertados temprano debido a la tos; 3 = despertar frecuente debido a la tos; 4 = tos frecuente la mayoría de la noche; y 5 = tos angustiante.
- **RESOLUCION DE LA TOS** (respuesta completa): Mejora de $\geq 75\%$ o la resolución total de acuerdo a la puntuación de la tos grabada durante ≥ 3 días consecutivos.

¹³ Breathe | June 2013 | Volume 9 | No 4



- **RESOLUCION PARCIAL (parcial):** Mejora de 25% a 75% de acuerdo con la puntuación de la tos basal.
- **NO RESOLUCION DE LA TOS (SIN respuesta):** Mejora de $\leq 25\%$ de acuerdo con la puntuación de la tos basal.
- **RX DE TORAX ANORMAL:** Cualquier anomalía (que no sea el engrosamiento peri-bronquial) interpretado por un radiólogo.
- **ESPIROMETRIA ANORMAL:** Según lo determinado por los criterios de la American Thoracic (ATS) Society y la European Respiratory Society (ERS): FEV1 $< 80\%$, FEV1/FVC $< 80\%$, FEF25-75 $< 70\%$ del de predicción y $\geq 12\%$ o 200 mL en aumento del FEV1, 20 min después de 400 mg de la inhalación de salbutamol.
- **EOSINOFILIA sérica:** $\geq 4\%$ de eosinófilos en el hemograma.
- **ASMA CLASICA:** Los episodios recurrentes de sibilancias, disnea, o ambos, que responden a la inhalación β_2 -agonista, o respuesta al broncodilatador documentado en la espirometría (cambio $\geq 12\%$ en el VEF1% del de predicción después de 400 mg de salbutamol).
- **TOS COMO VARIANTE DE ASMA (CVA):** tos seca crónica inespecífica que se resuelve por completo con el tratamiento ICS 400 mg de budesonida o equivalente a 2 semanas de período de 8 semanas y las recaídas después de suspender el tratamiento, y luego otra vez responde al mismo tratamiento. **RECAIDA:** Un nuevo período de tos crónica o tos con sibilancias después de la respuesta completa a cualquier ICS por 2 a 8 semanas o después de un período de espera y de revisión.

EL ESTUDIO

-MÉTODO: En 109 niños menores de 18 años con tos de $>$ de 4 semanas de duración (81 de ellos con tos de más de 8 semanas). Los niños con tos crónica inespecífica NIC fueron manejados ya sea con un enfoque de esperar y de revisión, o con una prueba de 2 semanas con 400 mg /día, de budesonida inhalada de acuerdo a la preferencia de los padres. Las respuestas fueron controladas con una puntuación del SCORE de tos validado. El tratamiento se prolongó a 8 semanas en el caso de los respondedores parciales. Todos los niños fueron seguidos en intervalos de 3 meses. (por supuesto se excluyeron a pacientes con tos específica de ciertas enfermedades o que tomaban medicación para el asma o ingerían IECAs)

-CONCLUSION DEL ESTUDIO: La tos Crónica inespecífica NIC no se repite en la mayoría de los niños. La respuesta inicial a la prueba ICS puede ser engañosa, pero el ensayo por 2 semanas puede ser preferible para los niños que tienen sensibilización atópica, una historia previa de la tos crónica, o ambas.

TOS Nuevas Pautas ¿Tos psicógena?

tips155 (18 agosto 2014)

Un reciente "Overview to the Management of Cough: CHEST Guideline and Expert Panel" dirigido por Richard S. Irwin, MD, -Master del ACCP-, quien ha dedicado buena parte de su trabajo a la TOS, se publica por adelantado en CHEST y se accede en (<http://journal.publications.chestnet.org/data/Journals/CHEST/0/chest.14-1485.pdf>)

TIPS

-La tos es uno de los problemas más comunes y costosos de atención médica. En 2013, en Estados Unidos se gastaron aproximadamente \$ 6.8 mil millones, aproximadamente \$ 88 millones en Australia, y \$ 101 millones en Gran Bretaña, según una encuesta realizada por la empresa Nielsen.

-Si bien estas cifras son alarmantes, reflejan los costos de honorarios médicos, radiografías, pruebas de laboratorio, así como los costos de medicamentos recetados para causas relacionadas con la tos, pero no el costo del tiempo perdido de trabajo.

-La Tos es la queja individual más grande por lo cual, los pacientes de todas las edades buscan atención médica en los Estados Unidos. Por ello, el American College of Chest Physicians (ACCP) publicó la primera guía de la tos con base en la evidencia en 1998 La segunda edición se actualizó en 2006. Directrices para la tos han sido publicadas por organizaciones de todo el mundo, incluyendo Bélgica, Brasil, China, Alemania, Irlanda, Países Bajos, Japón y Sudáfrica.

-La tos es uno de los problemas más comunes de salud. En los próximos años, CHEST actualizará periódicamente todo el espectro de temas tratados previamente en la guía. Al igual que en los últimos años, el foco de estos cambios ha sido en el manejo de la tos como un síntoma y cuando su mecanismo de defensa se ha deteriorado. El Panel de Expertos



para la tos pidió permiso a Comité de Supervisión de las Directrices de CHEST para crear un documento híbrido. Con su aprobación, este documento incluye recomendaciones tanto *para áreas apoyadas por una fuerte evidencia clínica, así como sugerencias derivadas de la metodología de declaración de consenso.*

-Como resultado, las Directrices para la tos actualizados y Experto informe del Grupo Especial representa información clínicamente importante generada por los esfuerzos compartidos de un grupo de 53 personas de los campos de neumología pediátrica y de adultos, medicina interna y familiar, medicina de alergia, psicología, neurología, foniatría, otorrinolaringología, gastroenterología, gerontología, enfermedades infecciosas, enfermería, la oncología torácica, los cuidados paliativos, y la farmacia, así como la anatomía, la fisiología,.

(Puedes acceder en: <http://journal.publications.chestnet.org/data/Journals/CHEST/0/chest.14-1485.pdf>)

TOS PSICÓGENA

En la misma revista CHEST de este mes aparece un revisión sistemática, por un panel de expertos en TOS del ACCP. Veamos unos TIPS y el estudio en si:

TIPS

-La tos crónica, persistente se define como aquella de más de 4 semanas en niños y 8 semanas en adultos. Puede ser el único síntoma de presentación en muchas condiciones pulmonares y extrapulmonares.

-La tos crónica debe ser abordada de manera sistemática para evaluarla mejor y llegar a un diagnóstico correcto. *El síndrome de tos de la vía aérea superior (anteriormente denominado síndrome de goteo post-nasal), el asma, bronquitis eosinofílica NO asmática, y reflujo gastro-esofágico, son las causas más comunes de tos crónica en los adultos.*

-Sin embargo, *la etiología de la tos no es siempre es fácil de identificar incluso en una investigación sistemática exhaustiva,* y las condiciones psicológicas y neurológicas están en el diagnóstico diferencial, tanto en niños y adultos.

-*Varios términos, incluyendo tos-hábito, tos psicógena y tos-tic, se utiliza para describir estos casos sin una clara causa pulmonar o extrapulmonar, en presencia*

de algunas características clínicas sugerentes o asociadas con afecciones psicológicas.

-La literatura sugiere algunas características sugestivas de estas condiciones que incluyen: tos repetitiva, con sonido fuerte y seco, 'sonido de bocina' (sueña a "tos voluntaria") con ausencia de tos durante la noche.

- *Holinger y Sanders (Laringoscope 1991) encontraron que la tos psicógena fue la segunda causa más común de la tos crónica en niños de 6 a 16 años.* Muchas intervenciones, incluyendo la farmacoterapia, modificaciones de comportamiento, y psicoterapia, fueron utilizadas, pero ninguna fue rigurosamente evaluada.

-El concepto de tos psicógena y trastornos relacionados son distintas de otras presuntas causas de tos inexplicable, tales como "tos neurogénica" o 'neuropatía postviral vagal' (que se considera estrictamente un trastorno de los receptores periféricos del reflejo de la tos a nivel del tronco cerebral en el 'bucle' de retroalimentación de ese reflejo).

-E I Comité de ACCP realizó una revisión sistemática de la literatura disponible sobre la tos-hábito, tos psicógena, y tos-tic. Sabiendo de la escasez de ensayos clínicos controlados y la heterogeneidad de los términos de diagnóstico, se incluyó 223 pacientes inscritos en 18 estudios no controlados publicados entre 1966 y 2007.

-Ciertamente la revisión es extensa en la gran variedad de formas terapéuticas y la dificultad de las definiciones y caracterizaciones clínicas de las 3 formas de tos: Tos-habito, Tos-tic y tos psicógena, con que nos encontramos en ocasiones en nuestra práctica cotidiana, donde la tos juega un papel central¹⁴

¹⁴ CHEST 2014; 146(2):355- 372

