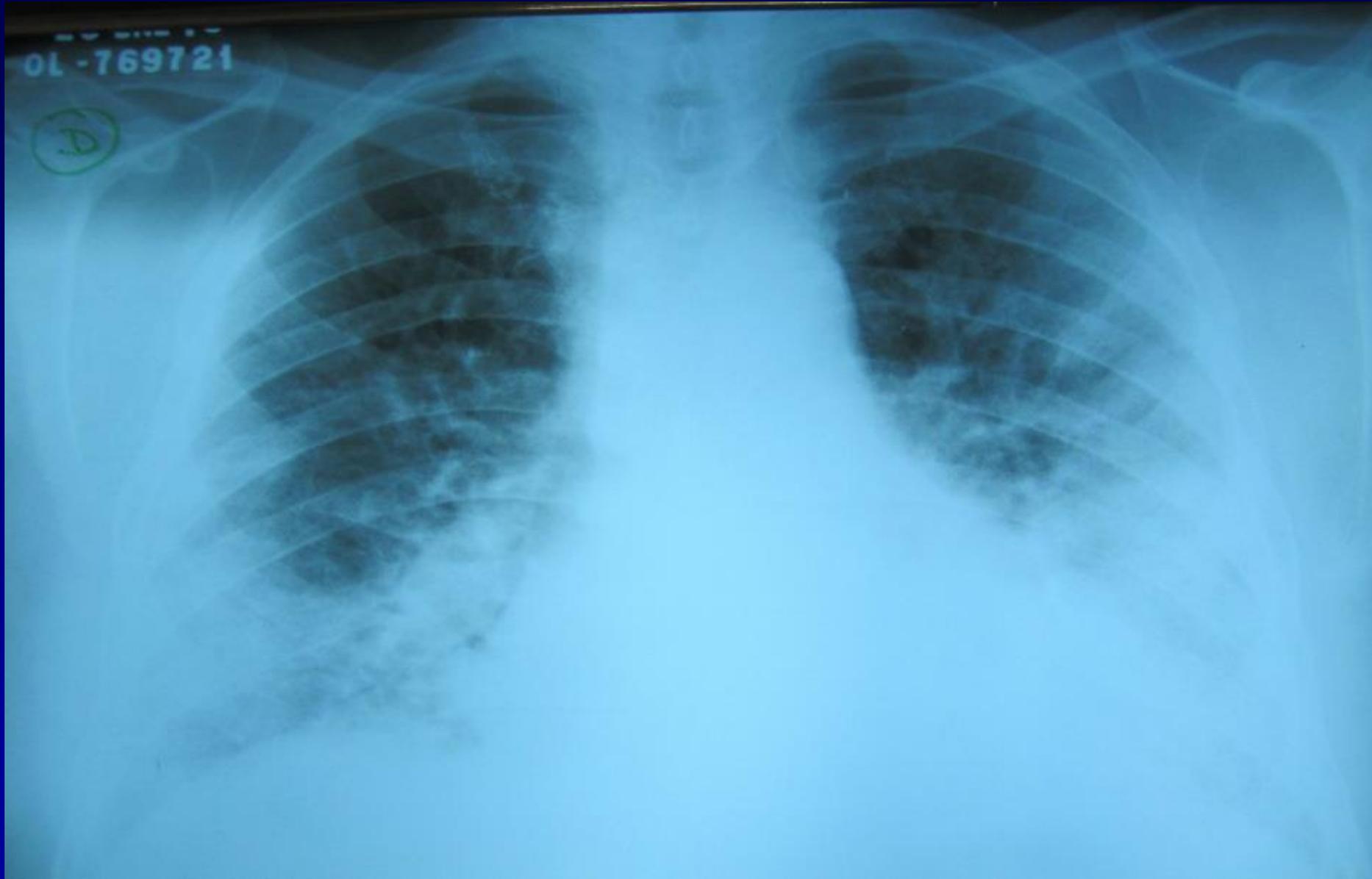


# Abordaje de la tos - 2016

Dr. Victor M. Castro Barahona

Neumólogo.

# Caso



# Pregunta

- La tos es aguda o crónica
- Cuales son los proceso neurofisiológicos involucrados en el proceso de la tos
- Cuales son las 3 primeras causas de tos aguda
- Cuales son las 3 primeras causas de tos crónica
- Cual sería su abordaje diagnóstico

# Pregunta

1. Cual es el parámetro para definir si la tos es: crónica
  - a) Mas de 2 semanas
  - b) Mas de 3 semanas
  - c) Mas de dos meses
2. Cuales son los proceso neurofisiológicos involucrados en el proceso de la tos
  - a) Receptores sensoriales,
  - b) Nervios o vías aferentes,
  - c) Centro regulador,
  - d) Vías eferentes
  - e) Músculos efectores
  - f) Todas las anteriores

# Pregunta

3. Cual de lo siguiente es una de las principales causas de tos aguda

- a) Infecciones del tracto respiratorio superior
- b) Neumonía
- c) Fibrosis pulmonar
- d) A y B son correctas

4. Cual de los siguientes es causas de tos crónica

- a) Goteo nasal posterior
- b) Asma
- c) Reflujo gastro esofágico
- d) Todas las anteriores

5. Cual sería su abordaje diagnóstico

- a) Una buena historia clínica
- b) Un buen examen físico
- c) Una radiografía de tórax
- d) Todas las anteriores

# Objetivos

- Revisar la fisiopatología de la tos
- Conocer las diferentes causas de la tos
- Establecer el abordaje clínico
- Precisar los estudios de gabinete que se deben solicitar en un paciente con tos.
- Cuando referir

# Introducción

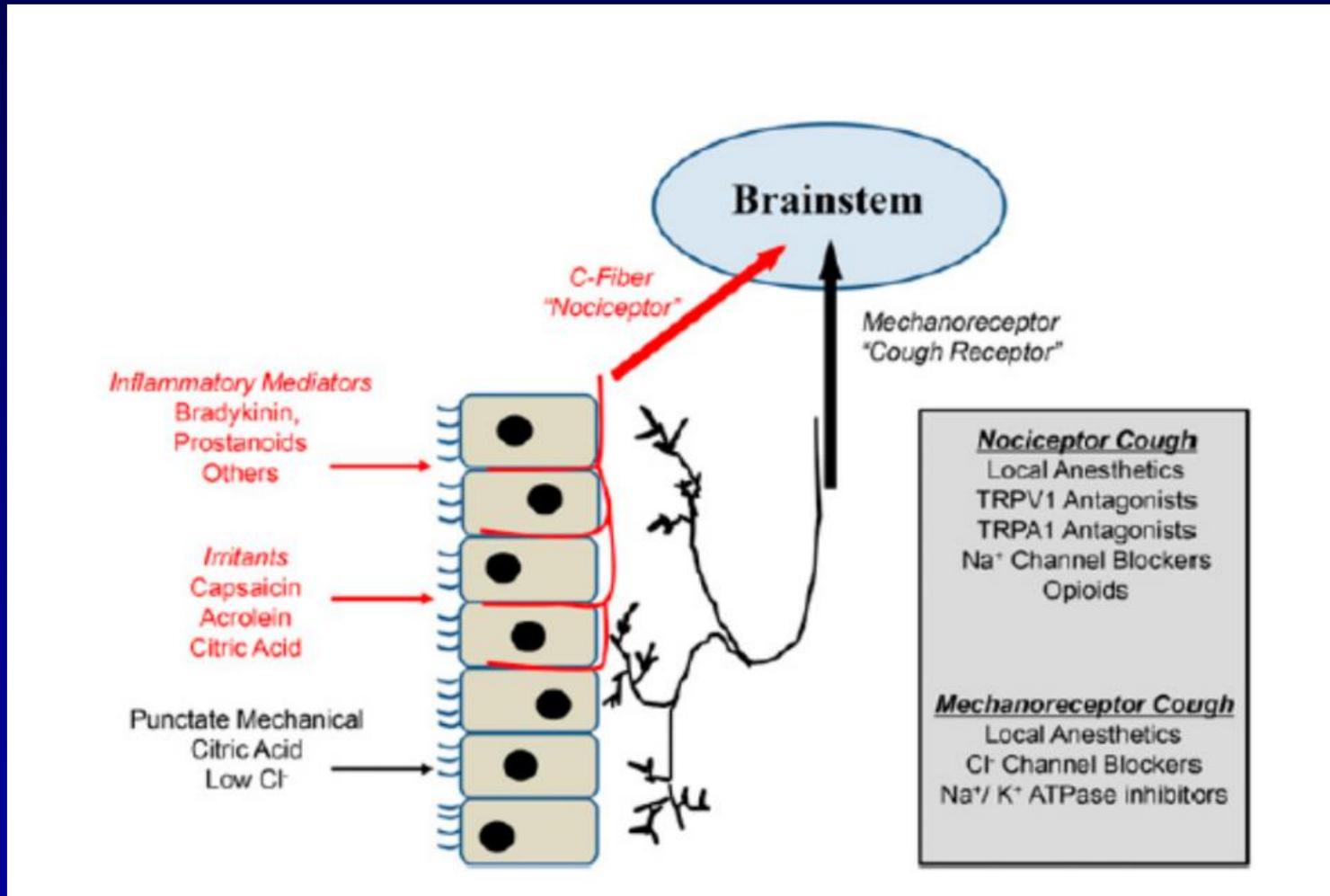
- “Tos es una maniobra espiratoria forzada usualmente contra una glotis cerrada y es asociada a un sonido muy característico.”

Es un mecanismo de defensa cuando ayuda en la limpieza de secreciones o de material extraño en la vías aéreas

Síntoma común de los pacientes que necesitan atención médica.

Es un forma de diseminar infecciones.

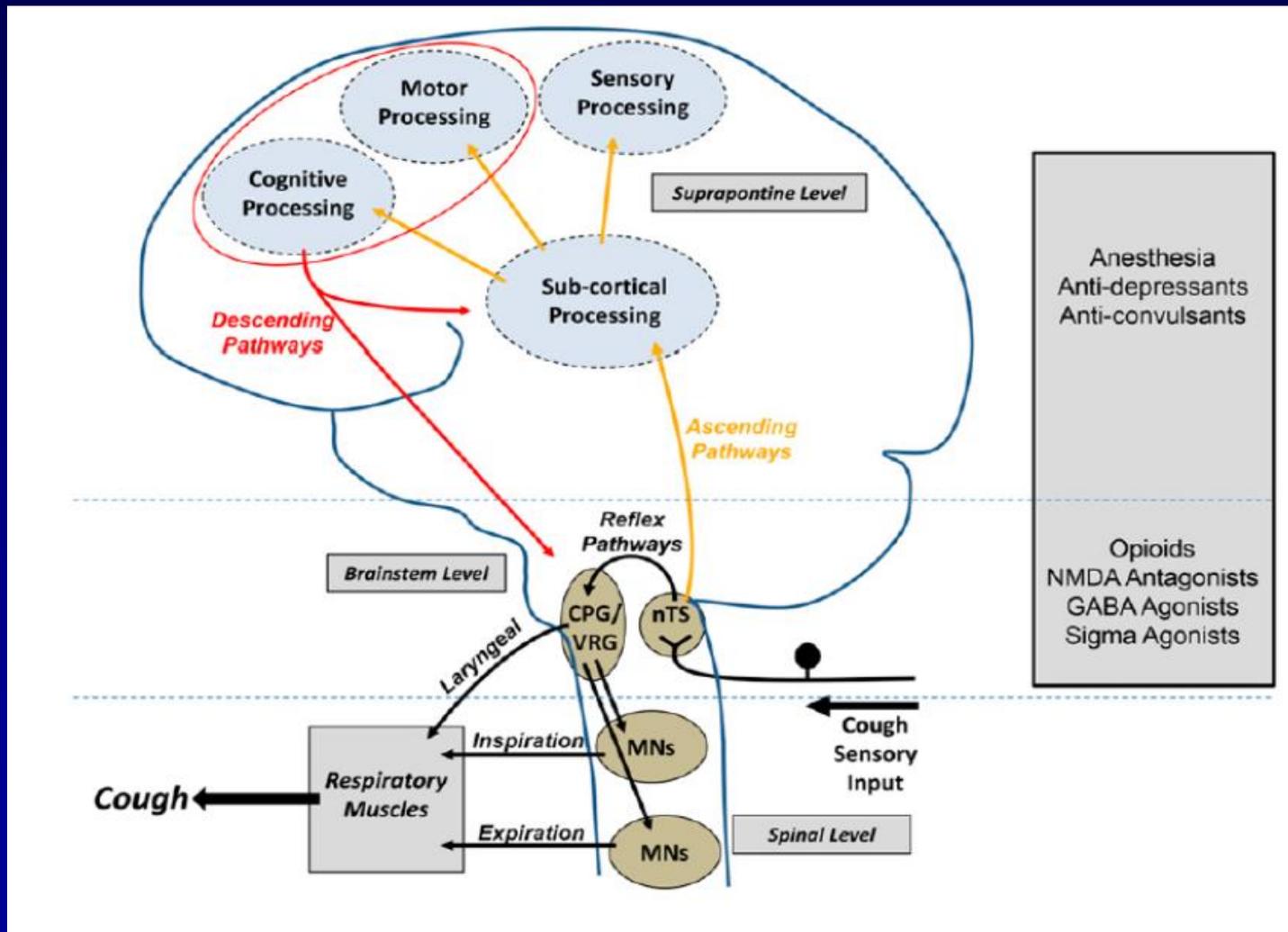
# Anatomía y Neurofisiología de la tos



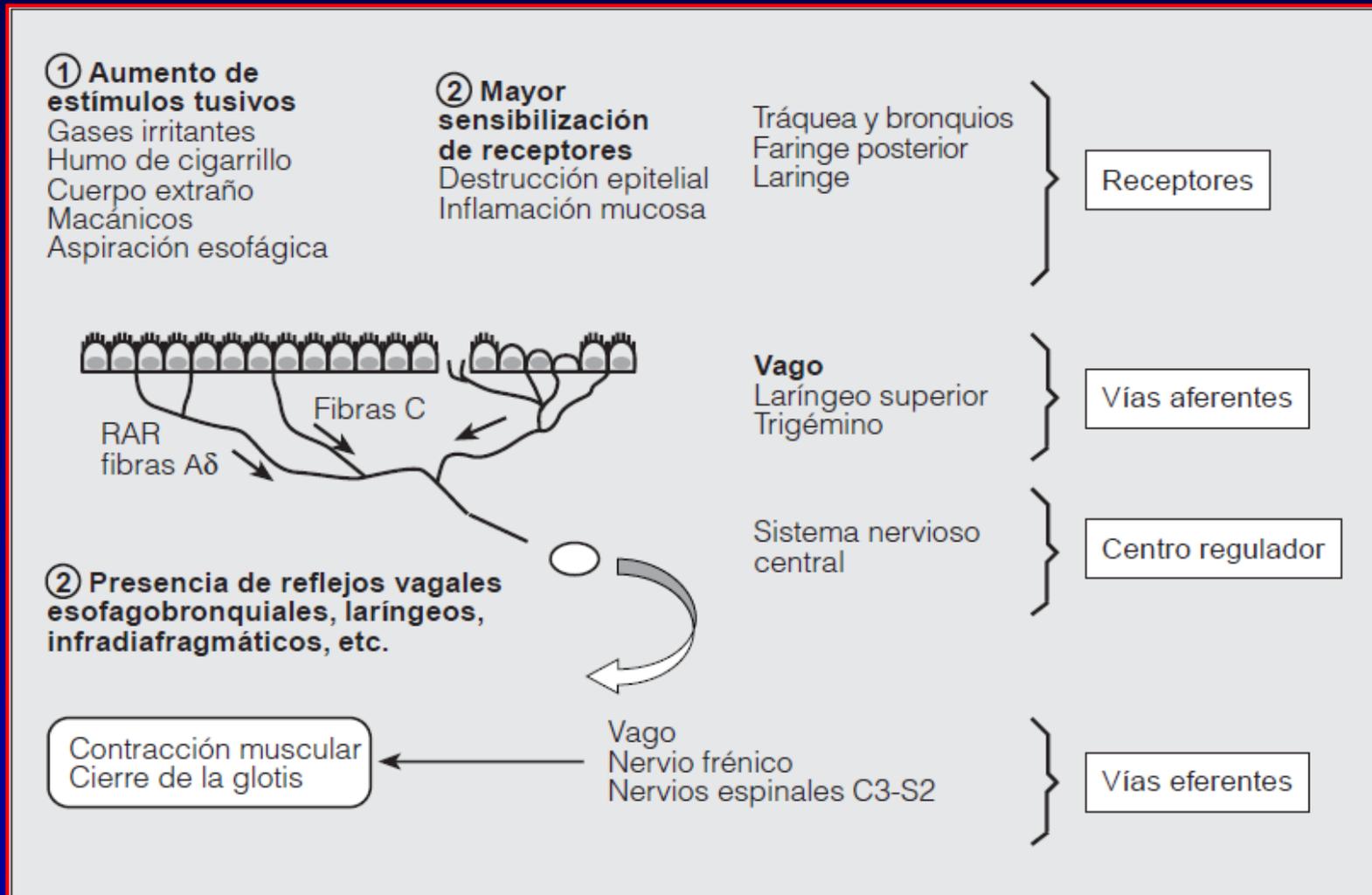
Brendan J. Canning

CHEST 2014; 146 ( 6 ): 1633 - 1648

# Anatomía y Neurofisiología de la tos



# Anatomía y Neurofisiología de la tos



# los proceso neurofisiológicos involucrados en el proceso de la tos

Al igual que otros reflejos, depende para su expresión de la interacción de cinco elementos:

- Receptores sensoriales,
- Nervios o vías aferentes,
- Centro regulador,
- Vías eferentes
- Músculos efectores

# Conceptos: síndrome de hipersensibilidad de la tos crónica (SHTC)



## Hipertusia

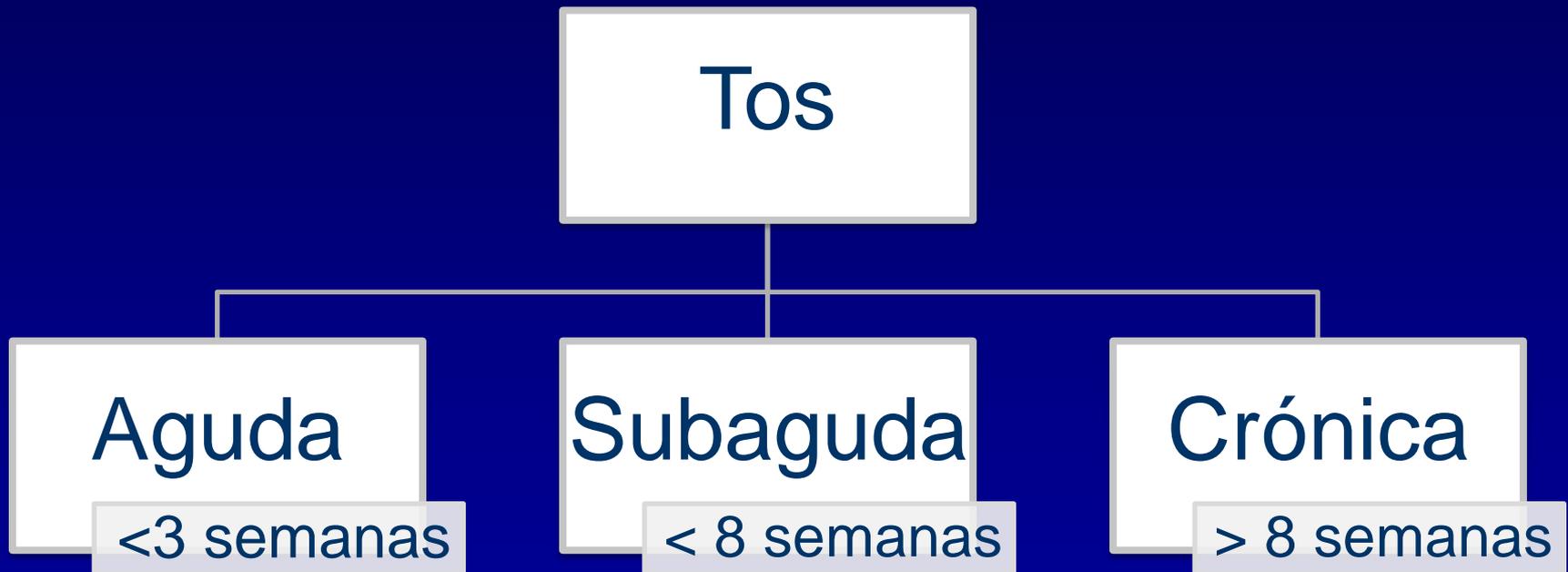
- Similar a la hiperalgesia
- Responde más intensamente a un estímulo que un paciente sano



## Alotusia

- Similar a la alodinia
- Estimulo no tusígeno que provoca una respuesta exagerada

# Clasificación según Duración



# Clasificación según etiología



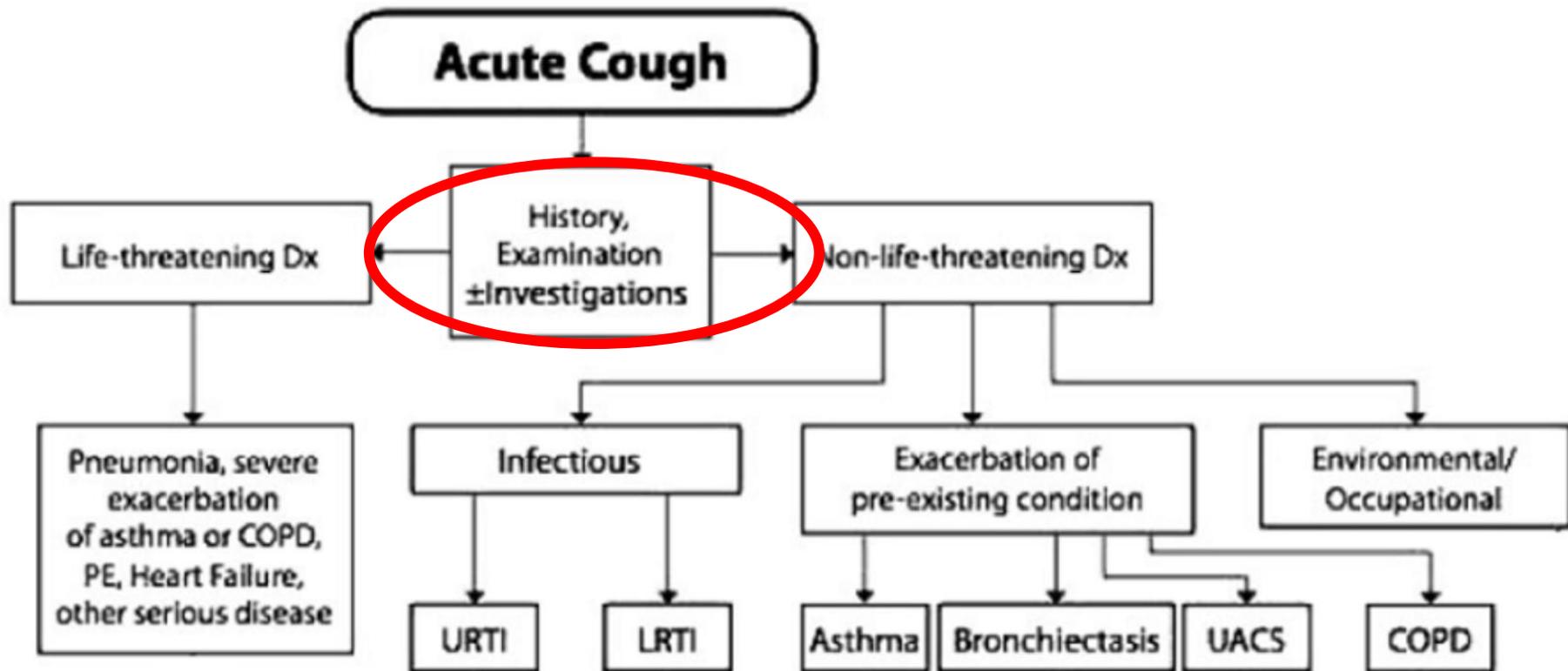
# Infección del Tracto Respiratorio Superior

- Catarro común es la causa mas común de tos aguda
- Se caracteriza por rinorrea, estornudos, congestión nasal, goteo posterior, con o sin fiebre, cefalea, lagrimeo y dolor de garganta.
- El examen físico del tórax es normal.
- 93% de los pacientes que sufren de influenza tienen tos como un síntoma.
- La tos mejora en una semana, sin embargo 25% de los pacientes pueden continuar con tos hasta por 2 semanas.

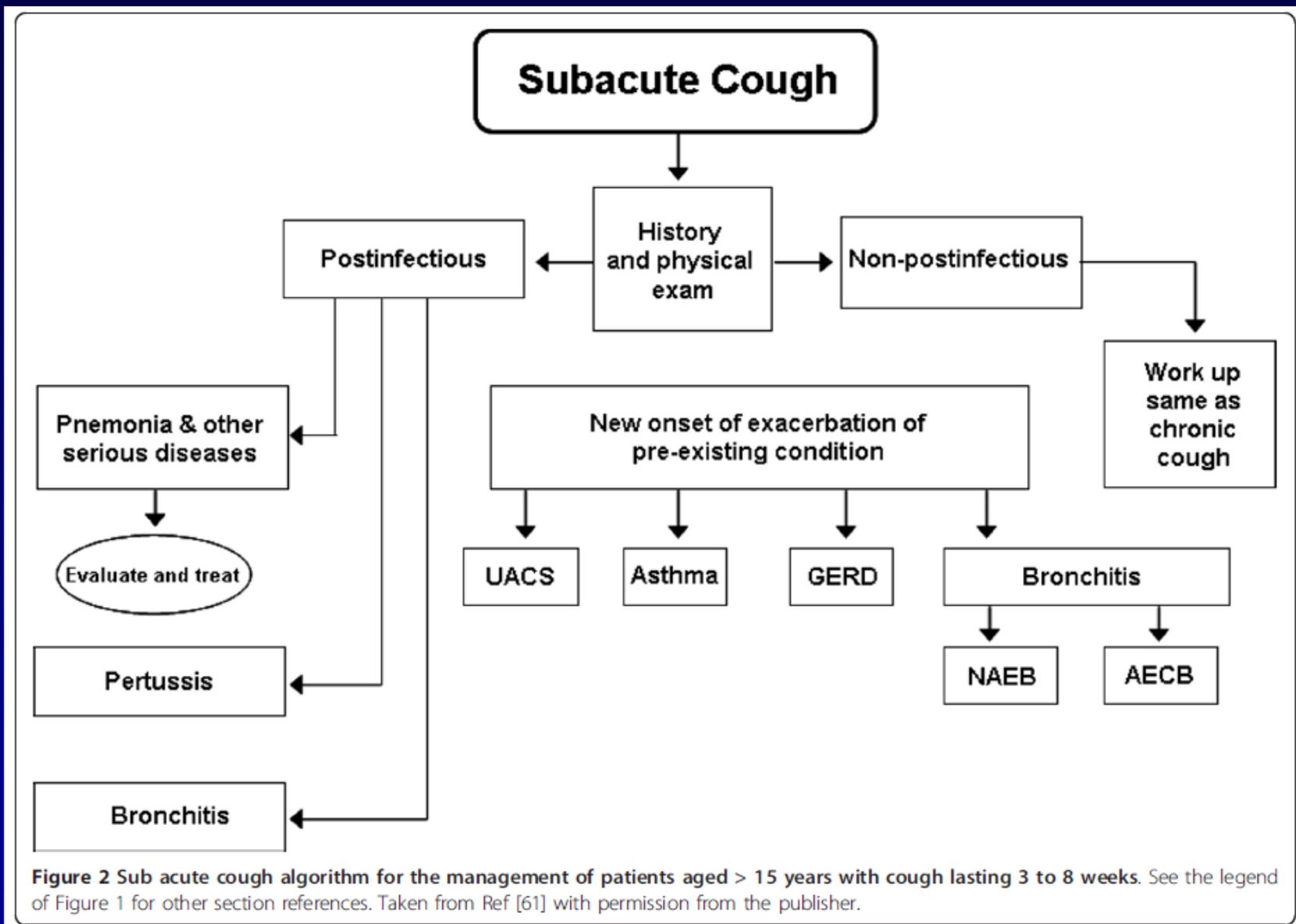
# Tos de inicio agudo

**Bronquitis Aguda:** Es una condición auto limitada. Se debe de considerar cuando exista tos, con o sin producción de esputo, que persista por mas de 5 días después de una infección del tracto respiratorio superior. El examen físico del tórax es normal

Dado que la neumonía es la tercera causa más común de tos aguda, y el más grave, el objetivo primario de diagnóstico en la evaluación es excluir la presencia de neumonía



**Figure 1** The acute cough algorithm for the management of patients aged  $\geq 15$  years with cough lasting  $< 3$  weeks. PE = pulmonary embolism; Dx = diagnosis; Rx = treatment; URTI = upper respiratory tract infection; LRTI = lower-respiratory tract infection. Taken from Ref [61] with permission from the publisher.



# Tos Crónica

Síndrome de tos de la vía aérea superior (UACS), asma, y el Reflujo Gastro-esofágico son los responsables del 90% de los casos de tos crónica; y son el 99% de los casos en pacientes no fumadores si tienen una radiografía de tórax normal y no toman inhibidores de la ECA

UACS (conocido como Goteo posterior) se refiere a la tos disparada por drenaje de los SPN a través de la orofaríngea.

Muchos pacientes tienen uno de los siguientes síntomas: drenaje postnasal, frecuente aclaramiento de moco de la garganta, rinorrea, aspecto en empedrado de la mucosa orofaríngea,

# Tos Crónica

Tos Variante de asma (tos es el principal síntoma) aparece en mas del 57% de los pacientes con asma. Esto es sugerido por la presencia de hiperrespuesta de la vía aérea y confirmado cuando la tos resuelve con medicamentos para tratar el asma.

Reflujo Gastroesofágico (GERD) causa tos por broncoaspiración, el mecanismo más común es un reflejo esófago-traqueobronquial distal vagal.

Mas del 75% de los pacientes con tos inducido por RGE pueden no tener otro síntoma. El estudio diagnóstico con mas alta sensibilidad (96%) y especificidad (98%) es monitoreo del PH esofágico de 24-horas.

# Tos Crónica

En pacientes con radiografía de tórax normal, espirometría normal, y un test de provocación negativa, el diagnóstico de bronquitis eosinofílica no asmática (NAEB) deberá ser considerada. NAEB especialmente si se demuestra la presencia de eosinofía en la vía aérea (obtenido por esputo o lavado bronquial si se realiza FBB).

Tos crónica con producción aumentada de esputo por varios meses es la marca de una bronquitis crónica. El tratamiento deberá ser basado en reducir la producción de esputo y la inflamación de la vía aérea, eliminar los irritantes particularmente el cigarro. Los anticolinérgicos, esteroides y antibióticos pueden ayudar a disminuir la tos.

# Tos Crónica

Bronquiectasias, causa una tos recurrente caracterizada por producción aumentada de esputo (>30 ml/d) con exacerbaciones purulentas. La radiografía de tórax y la TC de alta resolución son diagnósticas, mostrando engrosamiento de la pared bronquial en patrones llamados “línea de riel” o “en racimos”.

Muchos fumadores padecen de tos crónica, pero pocos buscan atención por este síntoma. Después de dejar de fumar, la tos, se ha visto que resuelve en un 94% to 100% de los pacientes. En 54% de todos ellos, la resolución de la tos ocurre dentro de las primeras 4 semanas

# Tos Crónica

Tos debida a los inhibidores de ECA, no esta relacionada con la dosis, y puede ocurrir tan temprano como pocas horas a semanas o meses después que el paciente ha iniciado la primera dosis.

El diagnóstico de tos inducida por inhibidores de la ECA puede solo ser establecido cuando la tos desaparece al suspender el medicamento. El tiempo promedio de resolución es de 4 semanas

# Drogas que potencialmente inducen tos

Angiotensin-converting enzyme inhibitors

Inhaled medications

Mycophenolate mofetil

Nitrofurantoin

Propofol

Aspirin

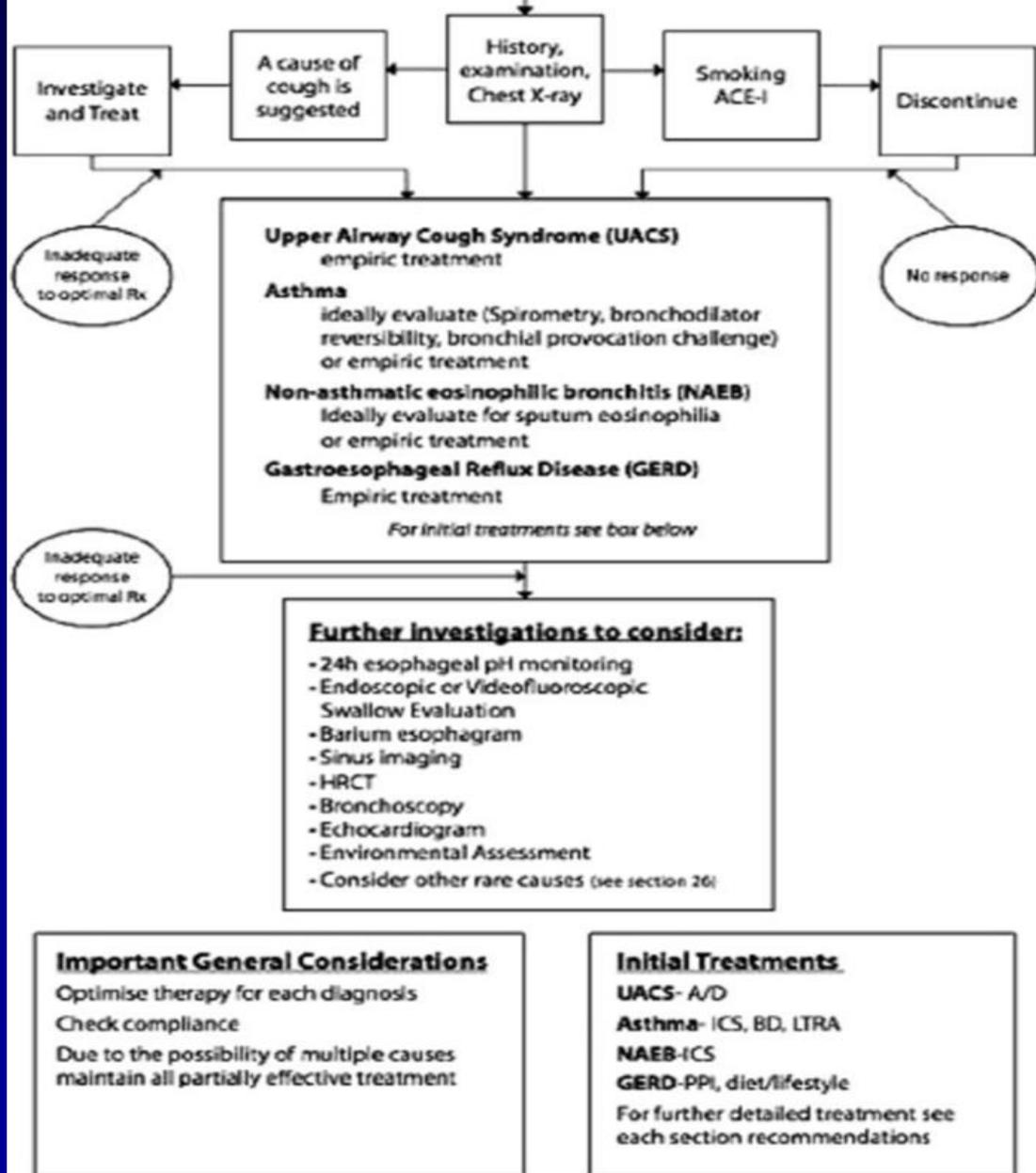
NSAIDs

$\beta$ -Blockers

Antibiotics (amphotericin B, erythromycin, sulfonamides, aminoglycosides)

Chemotherapeutic agents

# Chronic Cough



# Caso 1

- Mujer de 48 años, con historia de tos de al menos 3 meses. La tos es a diario, seca, sin hemoptisis. No historia de disnea, sibilancias, fiebre, pérdida de peso, sudores nocturnos o haber tenido alguna enfermedad reciente. Sin antecedentes ocupacionales. No tabaquista.
- AP: desde hace 6 meses le diagnosticaron HTA y recibe tratamiento con lisinopril cada día.
- Ex. físico: no rinorrea, faringe limpia, pulmones limpios, resto sin anomalías.
- Rx. tórax normal.

Cual de lo siguiente sería la opción de manejo mas adecuada para este paciente?

- A. Retirar Lisinopril
- B. Indicar un TC torácico
- C. Realizar una espirometría
- D. Iniciar una combinación de antihistamínico/ descongestionante
- E. Iniciar un inhibidor de la bomba de protones

# Respuesta es “A”

La opción de manejo mas apropiada es suspender el IECA, lisinopril. Este paciente se presentó con tos de mas de 8 semanas de duración reuniendo el criterio diagnóstico de tos crónica.

De acuerdo a las guías de la ACCP, la evaluación inicial de todo paciente con tos crónica, involucre la historia clínica y examen físico con el objetivo de establecer la etiología mas común, seguido de una radiografía de tórax para identificar las anormalidades mas obvias. Si la radiografía de tórax es normal, se recomienda como en este caso, suspender el IECA y el habito de tabaco si estos factores son identificados en la historia.

Recordar que puede no ser obvio la relación temporal entre la tos y la ingesta de IECA. El tiempo medio de resolución de la tos al suspender los IECA es de 26 días

# Caso 2

- Hombre de 42 años con historia de 15 días de haber iniciado rinorrea, congestión nasal y dolor de garganta posteriormente inicia tos. Todos los síntomas resolvieron a excepción de la tos la cual es con esputo verdoso purulento. No hay fiebre, malestar general, disnea, dolor pleurítico, mialgias, paroxismos de tos o vómitos con la tos.
- AP sin particularidades, no ingiere medicamento.
- Ex. físico los signos vitales incluida temperatura es normal. No eritema faríngeo ni goteo posterior ni adenopatías en cuello. Pulmones limpios a la auscultación, resto sin relevancia

# ¿Cuál sería el mejor manejo?

- a. Salbutamol inhalado
- b. Azitromicina
- c. Radiografía de tórax
- d. Hisopado faringeo para el virus de la influenza
- e. Tratamiento sintomático

# Respuesta correcta “E”

- Bronquitis aguda o una infección del tracto respiratorio superior es difícil de determinar durante los primeros días. Sin embargo, una tos causada por la infección bronquial normalmente persiste durante 10 a 20 días. Este paciente ha estado tosiendo durante 15 días, lo más probable es que tiene bronquitis aguda. Aproximadamente el 50% de BA tiene esputo purulento, pero esto no es un predictor fiable de la infección bacteriana.

El tx. de la bronquitis aguda suele ser sintomático. No hay evidencia que apoye el uso de productos de venta libre y antitusivos. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que los AINE, con o sin un antihistamínico, disminuyen la gravedad de la tos..

Salbutamol puede disminuir la severidad y duración de la tos en bronquitis aguda cuando existe evidencia de sibilancias. No así en ausencia bronco espasmo y, por lo tanto, probablemente no beneficiarían a este paciente

La mayoría de los estudios no demuestran que la administración de antibióticos mejora significativamente los resultados en pacientes con bronquitis aguda.

Cuando una EPOC sea sospechada, el tx con antibióticos es útil cuando exista: cambio en el color del esputo, aumento de volumen de esputo, o aumento de la disnea.

Los antibióticos son apropiados en la tos ferina con el fin de reducir la transmisión de la enfermedad. La tos ferina se debe sospechar cuando un brote ha sido reportado. Los síntomas pueden incluir tos paroxismos y tos hemetizante

- Una radiografía de tórax no está indicada en un paciente con bronquitis aguda que no tienen signos o síntomas de neumonía, como fiebre, disnea y dolor torácico pleurítico.

# Corolario sobre el abordaje de la tos

- Una buena historia clínica
- Un buen examen físico
- Una radiografía de tórax
- Espirometria
- Resto complementario

GRACIAS

# Pregunta

1. Cual es el parámetro para definir si la tos es: crónica
  - a) Mas de 2 semanas
  - b) Mas de 3 semanas
  - c) Mas de dos meses
2. Cuales son los proceso neurofisiológicos involucrados en el proceso de la tos
  - a) Receptores sensoriales,
  - b) Nervios o vías aferentes,
  - c) Centro regulador,
  - d) Vías eferentes
  - e) Músculos efectores
  - f) Todas las anteriores

# Pregunta

3. Cual de lo siguiente es una de las principales causas de tos aguda

- a) Infecciones del tracto respiratorio superior
- b) Neumonía
- c) Fibrosis pulmonar
- d) A y B son correctas

4. Cual de los siguientes es causas de tos crónica

- a) Goteo nasal posterior
- b) Asma
- c) Reflujo gastro esofágico
- d) Todas las anteriores

5. Cual sería su abordaje diagnóstico

- a) Una buena historia clínica
- b) Un buen examen físico
- c) Una radiografía de tórax
- d) Todas las anteriores