

Escuela De Medicina Universidad del Sureste

FISIOLOGIA DE LA TOS

Presenta: Francisco Lara Vega
Dr. Pérez Aguilar Antonio De Jesús
Grado: 8vo Grupo A
Materia: Inmunoalergias
Fecha: 02/09/2020

FISIOLOGIA DE LA TOS

Como definición para la tos, podemos encontrar que es un mecanismo fisiológico reflejo propio del aparato respiratorio el cual tiene la función de proteger las vías aéreas de las sustancias irritantes inhaladas y de cuerpos extraños, y de igual manera sirve para limpiarlas de secreciones retenidas, pero además puede constituir un síntoma común de diversas enfermedades, que de acuerdo a su evolución en el tiempo puede ser aguda como crónica.

En otras palabras, es producto de la estimulación de receptores en diferentes puntos de la vía aérea y en otras localizaciones, cuya integración se da a nivel del tallo cerebral.

Como sabemos, la tos es el resultado de una compleja serie de reflejos fisiológicos que se encargan de proteger al pulmón de la aspiración de sustancias nocivas.

Los estímulos de la tos suelen ser 3;

- Eléctricos (cambios en la concentración de iones y osmolaridad en la capa del moco)
- Químicos (sustancias que disminuyan el pH)
- Mecánicos (cuerpos extraños).

Los receptores de la tos son 3;

- Irritación rápida “rar”
- Fibras nerviosas no miélicas C
- Estiramiento de adaptación lenta.

La tos es inducida por:

- La estimulación de las fibras aferentes del glossofaríngeo a nivel de la faringe.
- Del nervio vago a nivel de laringe, tráquea, y grandes bronquios.
- Terminaciones nerviosas en; superficie pleural, conducto auditivo externo y terminaciones nerviosas del estómago.

La regulación del reflejo de la tos está controlada por el centro tusígeno. Este es una zona que se encuentra próxima al centro respiratorio, en el bulbo raquídeo. Esta zona o centro de la tos es estimulada por las denominadas zonas tusígenas.

Las zonas tusígenas son la mucosa traqueal, las cuerdas vocales, la región interaritenoides, la mucosa bronquial, la pleura y fuera del tracto respiratorio el conducto auditivo externo e inclusive el útero.

Vías de la tos.

Vía aferente de la tos.

Un estímulo activa a los receptores sensoriales de las zonas tusígenas los cuales mediante los nervios trigémino, glossofaríngeo, vago y el nervio laríngeo superior envían una señal al centro tusígeno. Es importante mencionar que el principal nervio aferente en la fisiopatología de la tos es el nervio vago.

Vía eferente de la tos.

El centro tusígeno crea una respuesta ante el estímulo de las zonas tusígenas. Esta respuesta es enviada mediante los nervios laríngeo inferior, nervio frénico y los nervios raquídeos dando como resultado el mecanismo de la tos.

Tipos de tos

Tos involuntaria:

Cualquier de los 3 estímulos existentes estimulan los sensores y receptores ubicados en la laringe, tráquea, bronquios y pleura, los cuales viajan por la vía aferente del SNC al bulbo y la protuberancia y por la vía eferente a los músculos efectores (diafragma, abdominales rectos y oblicuos y los intercostales) produciendo la tos.

Tos voluntaria:

Desde la corteza cerebral llega la orden directamente al centro de la tos mediante la vía aferente por la medula espinal (N. vago y laríngeo superior) y por la vía eferente a través del N. vago y espinales C3-S3 llegando a la musculatura de los diferentes órganos produciendo la tos.

Fases de la tos:

- **Inspiratoria:** inspiración profunda y seguida de la apertura amplia de la glotis, el tórax se expande y el árbol bronquial se agranda. Disminuye la resistencia de las vías áreas, aumentado el volumen pulmonar y las fuerzas y retracción elásticas del pulmón.
- **Compresiva:** comienza con el cierre de la glotis, contracción activa de los músculos espiratorios, finalizando con la apertura brusca de la glotis. Elevación de la presión intrapleurales.
- **Espiratoria:** se inicia con la apertura brusca de la glotis, por el aire retenido dentro de los pulmones. El aire es expulsado de manera explosiva. Y finaliza con el reposo de los músculos espiratorios.

Bibliografía

Temporelli, G. (2008-2020). *Tos*. Obtenido de Semiología Clínica: <https://www.semiologiaclinica.com/index.php/articlecontainer/motivosdeconsulta/99-tos#:~:text=La%20tos%20es%20un%20mecanismo,enfermedades%2C%20tanto%20agudas%20como%20cr%C3%B3nicas.>

Patricia Kritek, Christopher Fanta (2008). *Tos y hemoptisis, Harrison Principios de Medicina Interna* (págs. 243-247). Mexico: McGraw Hill Mexico.

