

PATOLOGÍA PULMONAR 4

AUTORES: F.RICARD.DO. PhD.

P.ESCRIBÁ. MD.DO.PT.

VÍCTOR MANUEL FUENTES ÁLVAREZ DO. PT



EMBOLIA PULMONAR

ENFISEMA PULMONAR

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

ASMA

CONTROL NEUROVEGETATIVO DEL TONO BRONQUIAL

INFLUENZA

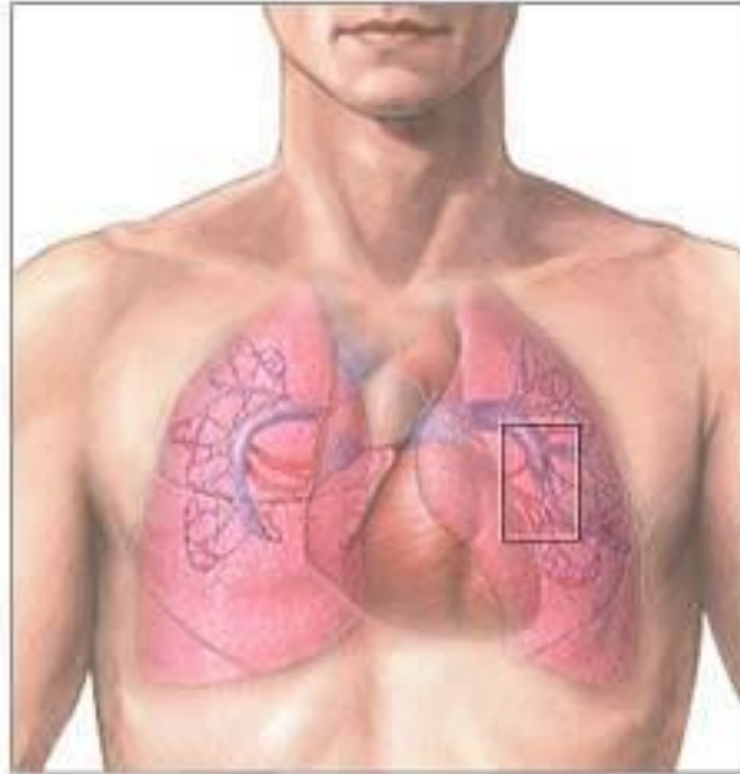


PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	SIGNOS CLÍNICOS	DIAGNÓSTICO POSITIVO	TRATAMIENTO
EMBOLIA PULMONAR	Trombosis de las venas profundas de los miembros inferiores	Disnea Dolor torácico tipo pleural Tos, malestar	Taquipnea Frecuencia respiratoria > 16 Trombosis Venosa Profunda de los miembros inferiores Frecuencia respiratoria > 100, hipotensión, turgencia yugular. Doppler MI. Pletismografía de los miembros inferiores. Angio-escáner D-Dimero Angiografía Numerizada (Gold estándar). ECO-CARDIOGRAFÍA	Terapia trombolítica para disolver el embolo. Terapia anticoagulante para evitar la formación de otros coágulos. Oxigenoterapia

CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS: EMBOLIA PULMONAR

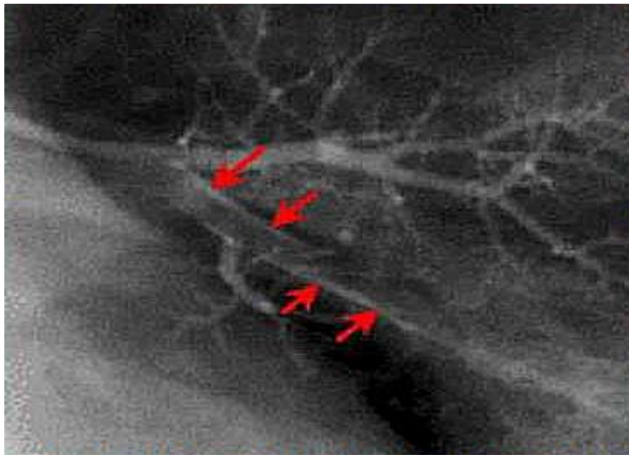
Esta patología no es una indicación del tratamiento de Medicina Osteopática





Embolo colocado
en la arteria
pulmonar
izquierda

Una embolia es la obstrucción de una arteria de los pulmones causada por grasa, aire, tejido tumoral o coágulo sanguíneo.

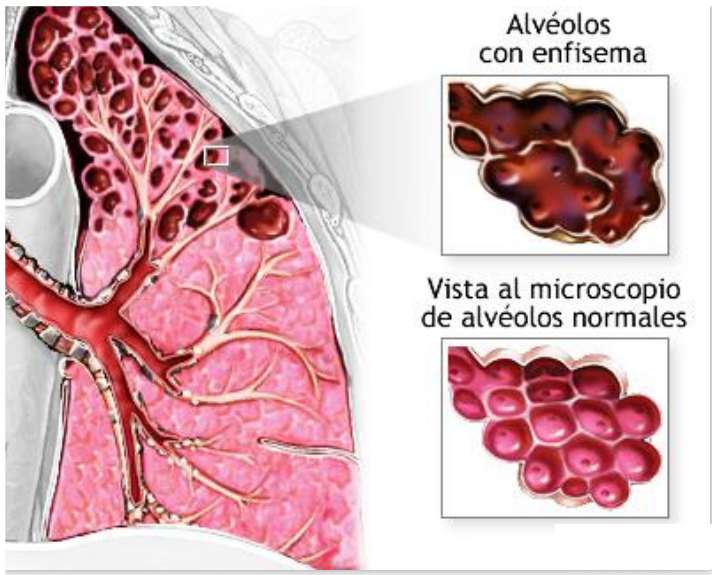


ANGIOGRAFÍA NUMERIZADA

- Gold Estándar diagnóstico
- Gran variabilidad diagnóstica inter e intra-operador para las embolias pulmonares subsegmentarias
- Necesidad de cateterismo selectivo de las ramas segmentarias
- Procedimiento largo y complejo
- Graves complicaciones = 1,5% (insuficiencia respiratoria aguda, disección vascular, hemorragia...)
- Muerte 0,5%
- Angio-escáner = ídem con menos complicaciones



PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	SIGNOS CLÍNICOS	DIAGNÓSTICO POSITIVO	TRATAMIENTO
ENFISEMA PULMONAR Panlobular. Centrolobular	Bronquitis crónica. Déficit en alfa1 antitripsina	Disnea de esfuerzo Cianosis (hipoxia) al esfuerzo Afectación del estado general: astenia, adelgazamiento (desnutrición) <u>Inspección:</u> Distensión torácica Deformación del tórax en barril, disminución de la ampliación torácica, costillas horizontalizadas <u>Palpación:</u> Disminución de choque de punta/dificultad de localización de la punta del corazón Disminución de las vibración vocales <u>Percusión:</u> Hipersonoridad torácica Desaparición de la matidez hepática.	<u>Auscultación:</u> disminución del murmullo vescicular <u>Radiología:</u> burbujas de enfisemas, horizontalización de las costillas, diafragma bajado y aplanado, hiperclaridad paraquimatosa (Radiografía negra) <u>Exploración funcional:</u> disminución de la VEMS < 20% y Tiffeneau < 50%, aumento del VRE. <u>Gases de la sangre:</u> Reducción del flujo sanguíneo y de la superficie de intercambio; de ahí, bajada de la capacidad de difusión del O2 (hipoxia), Pa.O2 disminuida.	Vacunaciones antigripales y anti-neumocócicas Tratar la insuficiencia respiratoria cuando aparece. Profilaxis de la bronquitis crónica. Kinesiterapia respiratoria

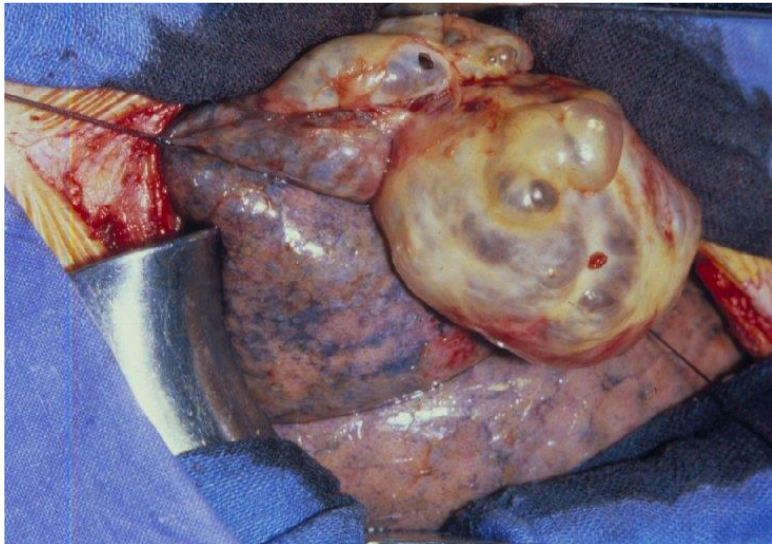
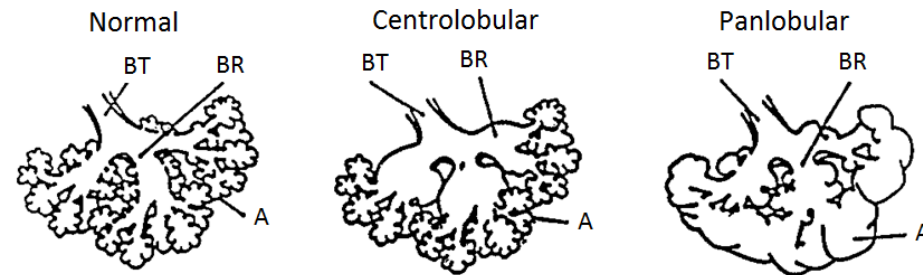


Enfisema centrolabular y panlobular.

- En el enfisema centrolabular, la destrucción está limitada a los bronquiolos terminales (BT) y a los bronquiolos respiratorios (BR).



- En el enfisema panlobular, los periféricos (A) también están destruidos. (según John B. West)



CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS: ENFISEMA

1º Liberar las disfunciones costales en inspiración (Grupo costal superior) que limitan la espiración, dar elasticidad a la caja torácica.

2º Normalizar el diafragma (trayecto del nervio frénico, inserciones diafragmáticas, centro frénico, folíolos musculares)



PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	SIGNOS CLÍNICOS	DIAGNÓSTICO POSITIVO	TRATAMIENTO
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	B.P.C.O: asma, bronquitis crónica, enfisema. Trastorno Ventilatorio Restictivo: afectaciones pleuroparietales, amputaciones quirúrgicas del parénquima o patológicas como fibrosis pulmonares, neumotórax. Edema pulmonar hemodinámico, embolia pulmonar	Disnea aguda o crónica. Cianosis. Aleteo de las alas de la nariz, tiraje costal. Tórax dilatado. Hipocratismo digital. Estertores bronquiales. H.T.A. Taquicardia. Signo de Harzer (choque de punta). Hígado cardíaco Turgencia de las venas yugulares. Edemas de los MI. Alteraciones neuro-psíquicas	<u>Gases de la sangre;</u> PaO₂ < 60 mmHg PCO₂ > 45 que alarma si >70, acidosis ventilatoria pH < 7.3 <u>Pruebas funcionales respiratorias</u> <u>E.C.G.</u> Corazón pulmonar agudo o crónico <u>Radiografía</u> Arterias del corazón dilatadas. Costillas horizontalizadas.	Paro del tabaco. Oxigenoterapia Tratamiento de los factores precipitantes. Bronco-dilatadores. Corticoides. Diuréticos Kinesiterapia Ventilación mecánica



Etapas	Insuficiencia crónica	Insuficiencia aguda
1. Ventilación externa • Pared. • Parénquima. • Bronquios.	Deformaciones torácicas, obesidad, taquipleuritis. Fibrosis, tuberculosis, silicosis, Enfisema, exéresis. Bronquitis crónica.	Traumatismo torácico, parálisis respiratoria. Neumotórax, hemotórax. Cuerpos extraños, mal asmático, obstrucción.
2 - Ventilación alveolar	Enfisema difuso	Ídem supra.
3 - Intercambios alveolo-capilares.	Fibrosis difusa.	Edema agudo del pulmón, atelectasia difusa.
4 - Cardiovascular.	Insuficiencia crónica.	Shock cardíaco, insuficiencia aguda, embolia.
5 - Sangre.	Reducción de la cama vascular pulmonar.	Intoxicación al CO ₂ , hemorragia
tisular.	Éstasis vascular en los tejidos.	Intoxicación al cianuro.
Centros respiratorios	Hipercapnia	Comas tóxicos, Lesiones neurológicas, depresiones (morfina),

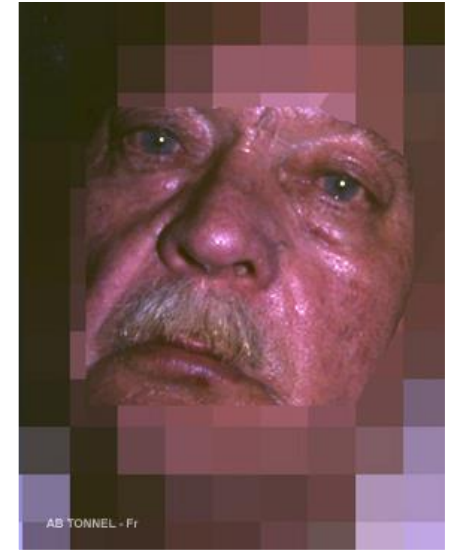
SIGNOS RELACIONADOS CON LA HIPERCAPNIA



*Asterixis
(temblores)*



Hipersecreción bronquial

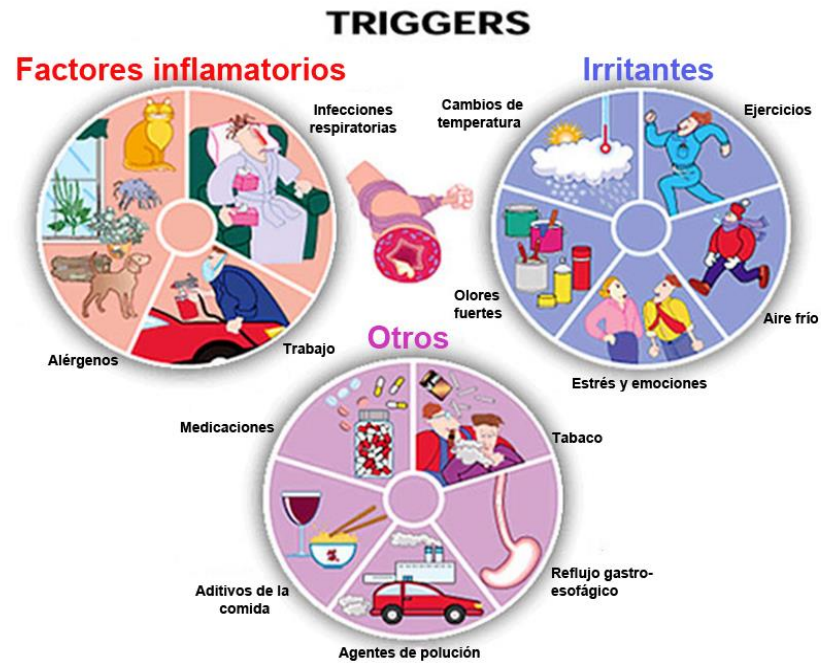


Facies rubicundo

CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS:
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

El tratamiento osteopático varía en función de las etiologías

PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	SIGNOS CLÍNICOS	DIAGNÓSTICO POSITIVO	TRATAMIENTO
ASMA	Hiperreactividad bronquial, reacción inflamatoria Predisposición genética alérgica anafiláctica (Inmunodeficiencia en IgA). Neumo-alérgenos (Ácaros ++++ pólenes ++ proteínas animales: gato, ratón, perro, lana... mohos) Componente psicogénico	Ataque generalmente nocturno vinculado a los alérgenos de la cama. <u>Precedidas de pródromos:</u> Angustia. Sed de aire, opresión torácica. Rinitis. Prurito de los ojos, de la nariz, del paladar <u>Fase seca</u> disnea espiratoria característica Inspiración corta e inhalada. Espiración prolongada y silbante. El sujeto busca típicamente la sedestación <u>Fase catarral</u> Estertores de obstrucción bronquial Expectoración poco abundante	El tórax está bloqueado en inspiración y está hipersonoro a la percusión, el murmullo vesicular está disminuido. <u>Pruebas funcionales respiratorias:</u> Disminución de la VEMS (PEAK-FLOW). Caída del TIFFONEAU en los ataques. respecto a VEMS/VEM6 anormal si $< 0,7$ <u>Prick-tests de alergia</u>	$\beta 2$ adrenérgicos (Salbutamol: Ventolina, Terbutalina: Bricanil: relajación de la musculatura lisa bronquial). Corticoides (Predisolona, Dexametasona, Symbicort, Soludécadron)) Anticolinérgicos (Bromuro de Ipratropium) Teofilina (bronco-dilatador). Desensibilización.

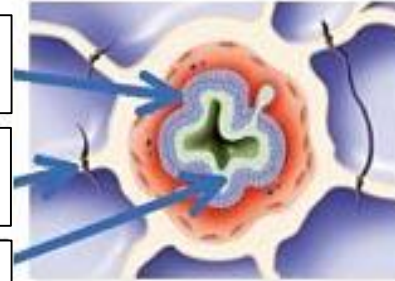


EPOC

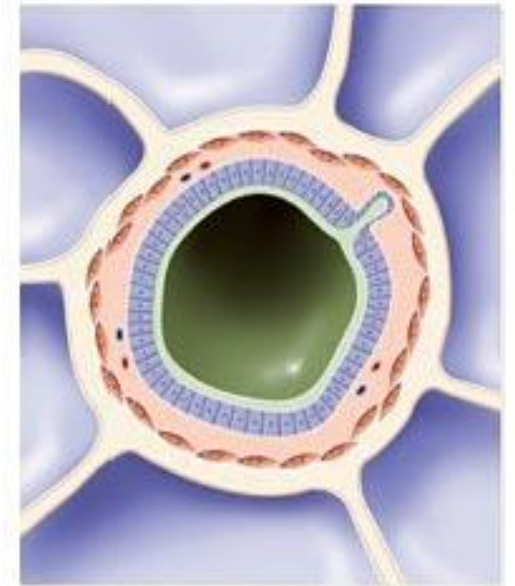
Inflamación mucosa
Fibrosis

Ruptura de las inserciones
alveolares

Hipersecreción mucosa



BRONQUIO NORMAL

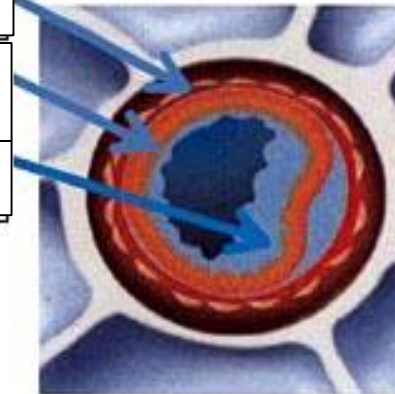


ASMA

Bronco-constricción
(Mediadores mastocitarios)

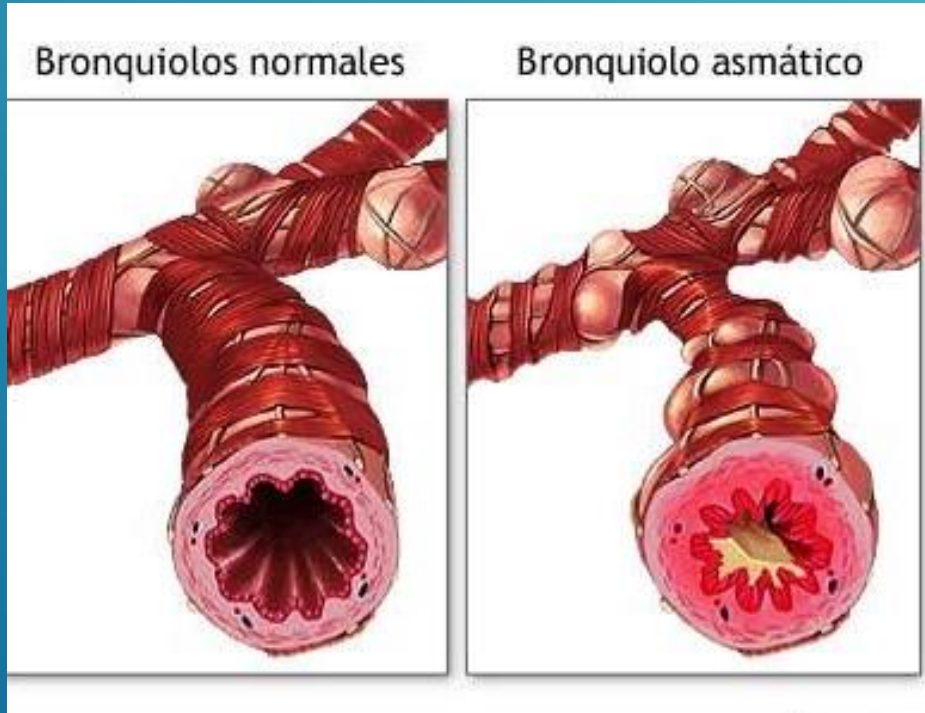
Edema de la mucosa
(Mediadores mastocitarios)

Exudato inflamatorio



Desde una opinión fisiopatológica, el asma se caracteriza por la asociación de:

- Un bronco-espasmo que afecta a los músculos lisos y todo el árbol traqueo-bronquial.
- Una inflamación bronquial: edema parietal
- Una hipersecreción mucosa, acompañada a menudo, de una descamación epitelial al origen de tapones mucosos.



I - BRONCO-ESPASMO

- Las estimulaciones vagales colinérgicas causan un broncoconstricción, así como una liberación de histamina y receptores de la somatoestatina-A por los mastocitos sensibilizados.
- Tendría un estertor determinante en la aparición de la disnea.

II - HIPERSECRECIÓN BRONQUIAL

Está debida a la displasia y a la multiplicación de las glándulas mucosas excitadas por el X, lo que refuerza la acción de la histamina.



CONTROL NEUROVEGETATIVO DEL TONO BRONQUIAL

1) SISTEMA PARASIMPÁTICO:

Debido al nervio vago:

Estimulación → bronco-constricción + hipersecreción.

En el asmático, hay un desbalance simpátovagal.



CONTROL NEUROVEGETATIVO DEL TONO BRONQUIAL

2) SISTEMA SIMPÁTICO:

Actúa gracias a receptores adrenérgicos (agentes β -2 estimulantes).

Estimulación $\rightarrow$ bronco-dilatación + aumento de la clearance mucociliar (evacuación del moco por la actividad de los cilios vibrátiles).

El coeficiente de purificación corresponde a la aptitud de un tejido, de un órgano, de eliminar una sustancia de un fluido orgánico.

En el asmático, hay una bajada de la sensibilidad de los receptores β -2.



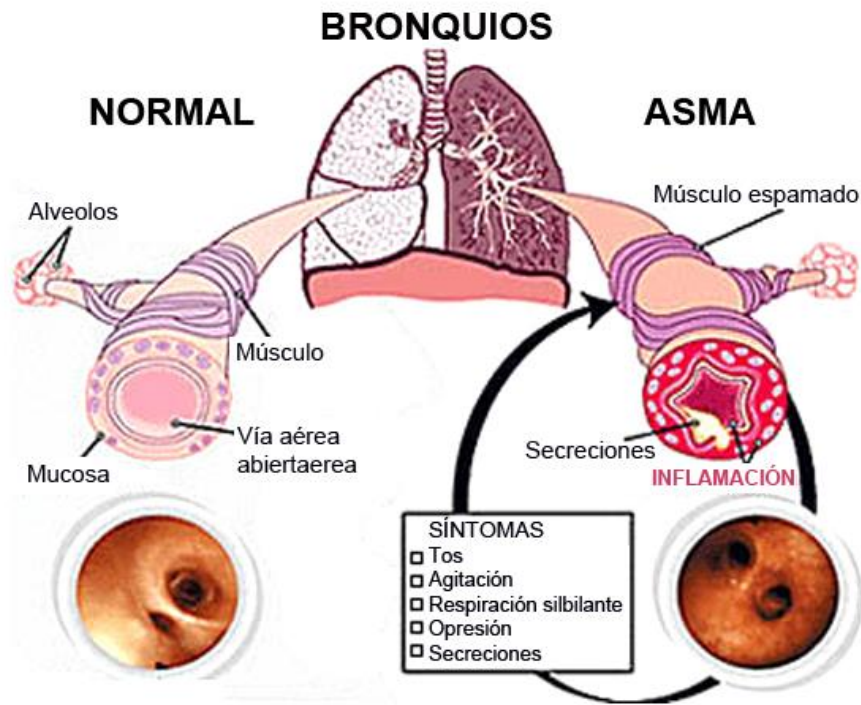
Los mediadores neurovegetativos tienen efectos conocidos:

- Acetilcolina e histamina (bronco-constricción)
- Adrenalina y neuropéptidos (bronco-dilatación)

Según Lazorthes, las fibras parasimpáticas venidas (que vienen) del neumogástrico son bronco-constrictoras; las fibras simpáticas venidas de los 2º y 3º segmentos medulares torácicos y que atraviesan el ganglio estrellado y los ganglios torácicos son bronco-dilatadores



CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS: ASMA (1)



1º La liberación del X tiene por meta luchar contra el bronco-espasmo y la hipersecreción. En el asmático, hay una hiperactividad vagal.

2º El tratamiento de los niveles medulares de T1 a T4 (sobre todo T2 y T3) permite estimular el simpático y actuar en dirección de la bronco-dilatación y mejora la actividad ciliar con el fin de facilitar la evacuación del moco por la actividad de los cilios vibrátiles).

CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS: ASMA (2)

3º Liberar las disfunciones costales en inspiración (Grupo costal superior, sobre todo las 4 primeras costillas) que limitan la espiración, dar elasticidad a la caja torácica.

4º Normalizar el diafragma (trayecto del nervio frénico, inserciones diafragmáticas, centro frénico, folíolos musculares).

5º Tratamiento de la postura: Pierna corta y su causa, desequilibrios músculo-esqueléticos vertebrales...



CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS: ASMA (3)

6º Tratamiento dominante anti-espasmódico cervical y escapular: stretching, RMF, inhibiciones, neuromusculares, funcionales para luchar contra los espasmos. Tratar músculos escapulares como serrato mayor, pectoral menor, subclavio, escalenos, SCM.

7º El masaje profundo y sensible de la corredera bicipital sobre el humero disminuye la sensación de opresión torácica del paciente.



EVIDENCIAS TRATAMIENTO ASMA

TRATAMIENTO OSTEOPÁTICO:

Asma (Bronfort et al., 2001; Nuñez & Martínez, 2016; Guiney et al., 2005; Bockenhauer et al., 2002).

Según Bockenhauer et al. (2002), las mediciones de la excursión respiratoria torácica superior y torácica baja aumentó estadísticamente después de los procedimientos manipulativos osteopáticos, comparado con los procedimientos placebos. Los cambios del flujo espiratorio máximo y de los síntomas del asma no fueron estadísticamente significativos.

TRATAMIENTO OSTEOPÁTICO:

Según Nuñez-Fernández & Martínez-Fernández (2015), la terapia manual osteopática produce cambios estadísticamente significativos en el PEF y la calidad de vida del sujeto asmático. No se objetivan cambios significativos para la FVC, FEV1 y Coeficiente FEV /FVC, aunque se observa una ligera tendencia de mejoría para esta última variable.

Según Bronfort et al. (2001), después de 3 meses de combinación de manipulaciones vertebrales quiroprácticas con un tratamiento médico óptimo para el asma pediátrico, los niños calificaron su calidad de vida sustancialmente más alta y la gravedad de su asma sustancialmente más baja.

- Guiney PA, Chou R, Vianna A, Lovenheim J. Effects of osteopathic manipulative treatment on pediatric patients with asthma: a randomized controlled trial. *J Am Osteopath Assoc.* 2005 Jan; 105(1):7-12.
- Bronfort G, Evans RL, Kubic P, Filkin P. Chronic pediatric asthma, and chiropractic spinal manipulation: a prospective clinical series and randomized clinical pilot study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2001 Jul-Aug;24(6):369-77. doi: 10.1067/mmt.2001.116417. PMID: 11514813.
- Bockenhauer SE, Julliard KN, Lo KS, Huang E, Sheth AM. Quantifiable effects of osteopathic manipulative techniques on patients with chronic asthma. *J Am Osteopath Assoc.* 2002 Jul; 102(7):371-5; discussion 375.
- Nuñez D, Martínez JA. Variación de los volúmenes respiratorios en el sujeto asmático tras la técnica de impulso en rotación sentado de la charnela dorsolumbar. *Eur J Ost Rel Clin Res.* 2016;11(2):60-69
- Nuñez-Fernández D., Martínez-Fernández JA. Tratamiento osteopático del asma intrínseco. serie de casos. *Eur J Ost Rel Clin Res.* 2015;10(1):27-35

PATOLOGÍA	ETIOLOGÍA	SIGNOS CLÍNICOS	DIAGNÓSTICO POSITIVO	TRATAMIENTO
INFLUENZA	Virus de la influenzae (ortomixovirida, Mixovirus influenzae...) Trasmisión por vía respiratoria	Incubación: 2 días Principio brutal: Fiebre de 40 °C, escalofríos, jaquecas, mialgias, artralgias, anorexia, náuseas Moqueo, tos seca, dolores faríngeos Neumonía en caso de sobreinfección	????????	<u>Tratamiento sintomático:</u> paracetamol Ningún antibiótico con meta preventiva para evitar la sobreinfección! Antibióticos si signos de sobreinfección bacteriano: persistencia de la fiebre > 4 días, expectoración purulenta... <u>Fármacos antivirales:</u> Amantadina (Mantadix) y Rimantadina (Flumadina, Roflual) <u>Vacunación</u>

CONSECUENCIAS OSTEOPÁTICAS: INFLUENZA

Esta patología no es una indicación del tratamiento de Medicina Osteopática...



INFLUENZA Y TRATAMIENTO OSTEOPÁTICO

- Según Mueller (2013) la epidemia de influenza 2012-2013 llegó aproximadamente 4 semanas antes, aumentada por una variante inusual de la cepa tipo A ("gripe porcina") que causó una enfermedad mayor de lo normal y una falta de eficacia en la vacunación contra ella.
- La medicina osteopática puede ayudar sustancialmente a abordar las complicaciones que resultan de la influenza.
- Durante la pandemia mortal de influenza española de 1918-1919, los osteópatas redujeron la mortalidad y la morbilidad de los pacientes mediante el uso de técnicas de tratamiento linfático.
- El uso de tratamiento de manipulación osteopática con vacunación, terapia antiviral y quimioprofilaxis tiene el potencial de salvar vidas y reducir las complicaciones.
- Este artículo de Mueller (2013) describe el papel del tratamiento de manipulación osteopática en el manejo de la influenza y destaca los problemas actuales que rodean el uso de la terapia antiviral.

