

ALGORITMO TERAPIA MANUAL EN NEUMOLOGÍA

Prof. Víctor Manuel Fuentes PT. DO.
Luis Palomeque PT.DO. PhD
Pablo Escribá MD. DO. PT



Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional





JERARQUIZAR

- Debemos jerarquizar y dar explicación científica y metodológica a las técnicas que realicemos.
- En el organismo, el mantenimiento de determinadas funciones vitales es jerárquicamente, más importante que la expresión de reflejos locales.
- Pero, en el aparato respiratorio, debido a la influencia directa de los ramos bronquiales anteriores y posteriores, junto con los nervios espláncnicos torácicos formarán el plexo pulmonar anterior y posterior, es decir, trabajaremos con la terapia manual para obtener la respuesta correcta que equilibre el sistema simpático-vagal.





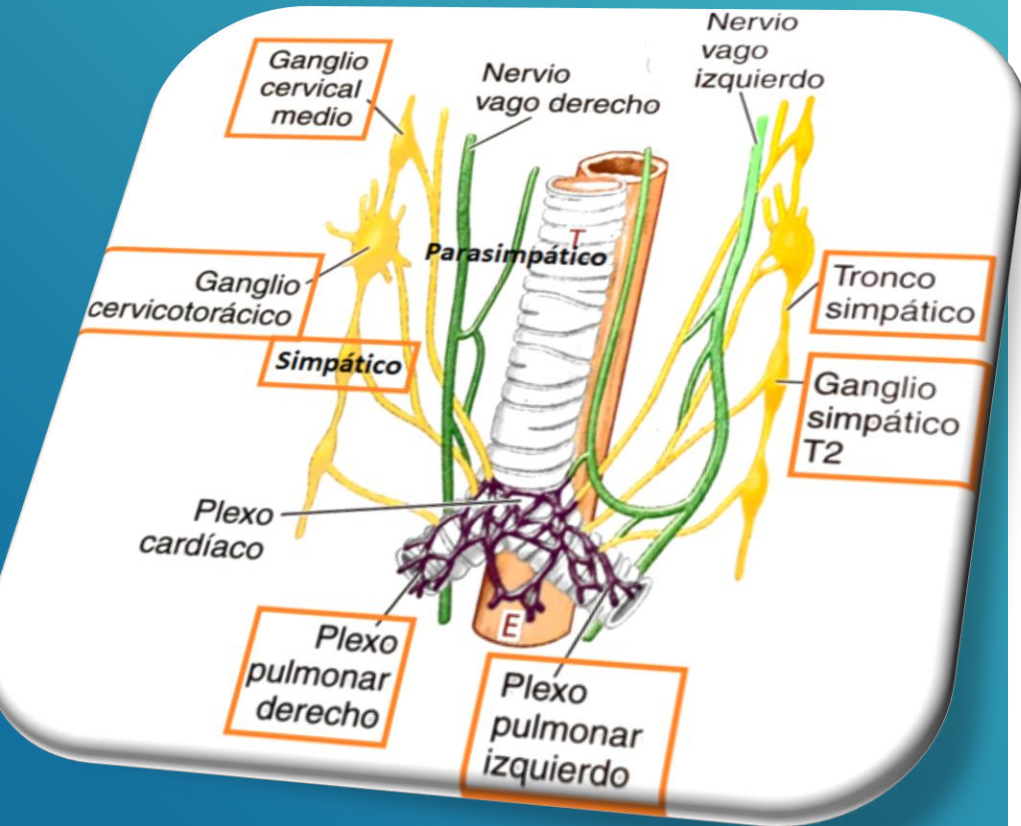
NIVELES DE JERARQUIA

- La primera pregunta es: qué queremos tratar y mejorar de nuestros pacientes influyendo directamente o indirectamente en el aparato respiratorio.
- Cardiología y neumología. Relación causa-efecto.
- Funciones del pulmón y terapéutica. Niveles de influencia.
- Cuantificación mediante la HRV.



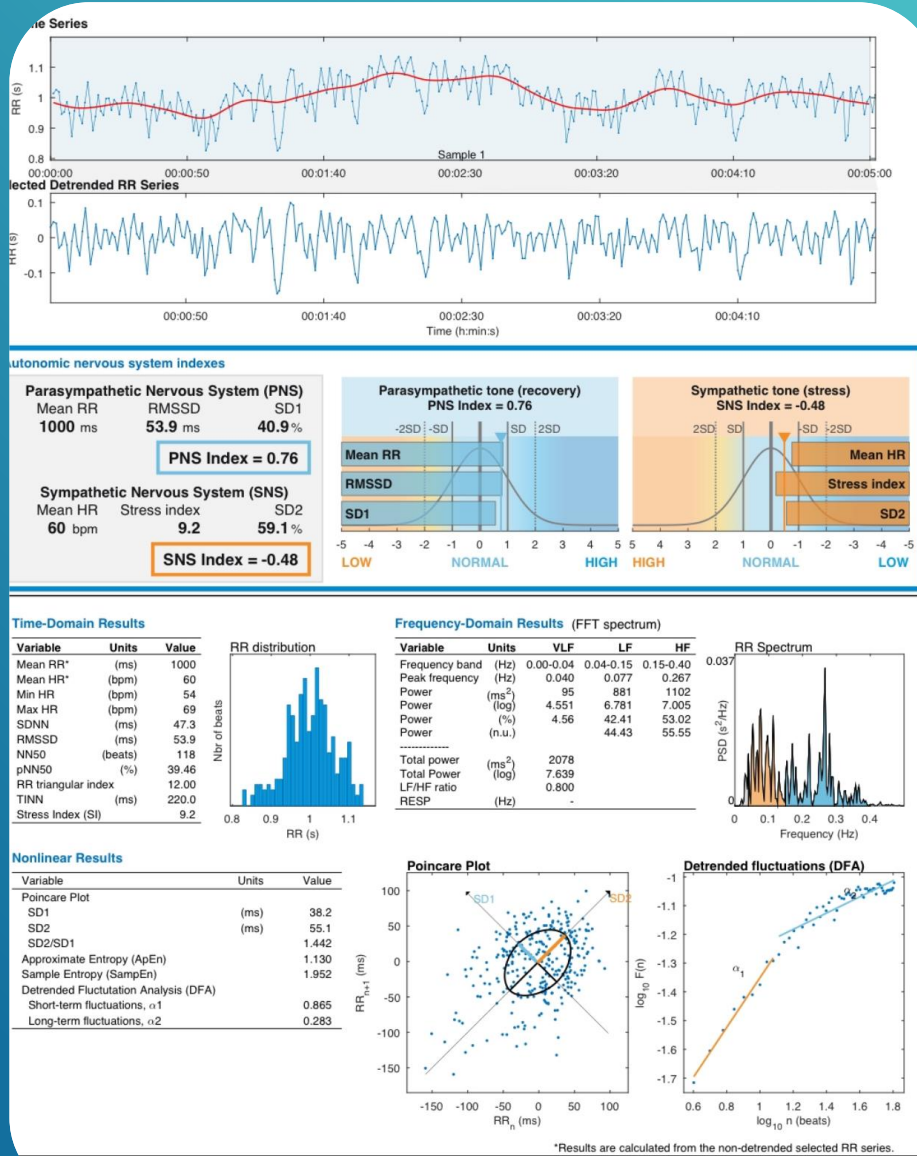
NIVELES JERARQUIZACIÓN

- 1) AFERENCIAS VAGALES (N. Vago como el gran sensor del organismo, control del sistema cardiovascular, inmune, etc...)
- 2) AFERENTES TRAQUEALES, BRONQUIALES Y PULMONARES.
- 3) DIAFRAGMA
- 4) LEY DE CHARLES (a nivel pulmonar mayor T^a que el medio ambiente. Los gases se expandirán aumentando el volumen pulmonar).
- 5) LEY DE. GAY LUSSAC: La T^a pulmonar hará que los gases tengan mayor presión.
- **6) LEY DE BOYLE (Mecánica de Presión- volumen, a mayor presión, menor volumen, mejor respuesta de la HRV, mejoro la precarga, equilibración simpatovagal). Cuantificadas mediante la HRV.**
- **7) Ley de Fick: Determinantes de la difusión, determinado por la membrana alveolocapilar.**
- **RESUMEN: TECNICAS VISCERALES, TÉCNICAS DE FUNCIÓN RESPIRATORIA, TÉCNICAS DE DRENAJE, TÉCNICAS DE EQUILIBRACIÓN SNA (HOMEOSTÁTICAS).**



¿Qué técnicas podemos utilizar para cuantificar esta respuesta?

- 1) BARORECEPCIÓN Y QUIMIORECEPCIÓN.
- 2) Utilización de la respiración como modulador del sistema nervioso autónomo.
- 3) Comprobar la respuesta correcta del sistema. En inspiración aumenta la fc y disminuye la variabilidad cardiaca. Y si esto no ocurre?. Ver el origen potencial
- 4) Técnicas realizadas en apnea. Qué podemos producir en el sistema.





Las diferentes técnicas que aplicamos sobre el sistema visceral son efectivas por diferentes mecanismos neurofisiológicos.

- Ley de Hilton: El trabajo a nivel superficial en estructuras viscerales en planos profundos incrementa la perfusión por vía reflexógena.
- Estiramiento, cizallamiento, vibración. La información aferente llega al NTS, generando vía antinocioceptiva y aferente visceral.
- Fisioterapia y drenaje del árbol bronquial. La TMO y su aplicación en el drenaje segmentario broncopulmonar.

CONTROL NERVIOSO DE LA RESPIRACIÓN

TRES COMPONENTES:

1) PROGRAMA GENERADOR DE PATRONES (INS/ESP).

2) FACTORES QUE REGULAN LA INTENSIDAD DE LA VENTILACIÓN (FR Y PROFUNDIDAD DE LA VENTILACIÓN).

3) FACTORES QUE MODIFICAN LA ACTIVIDAD RESPIRATORIA (HABLAR, ETC).

CONTROL POR TENSIONES PARCIALES DE O_2 Y CO_2 DE LA SANGRE ARTERIAL.

EL PRINCIPAL CENTRO DE CONTROL RESPIRATORIO ES EL CENTRO RESPIRATORIO MEDULAR. FORMADO POR DOS GRUPOS: GRESP DORSAL Y VENTRAL. (DORSAL MAS NEURONAS INSPIRAT Y EL VENTRAL INS Y ESPI, INACTIVO DURANTE LA RESPIRACIÓN NORMAL.

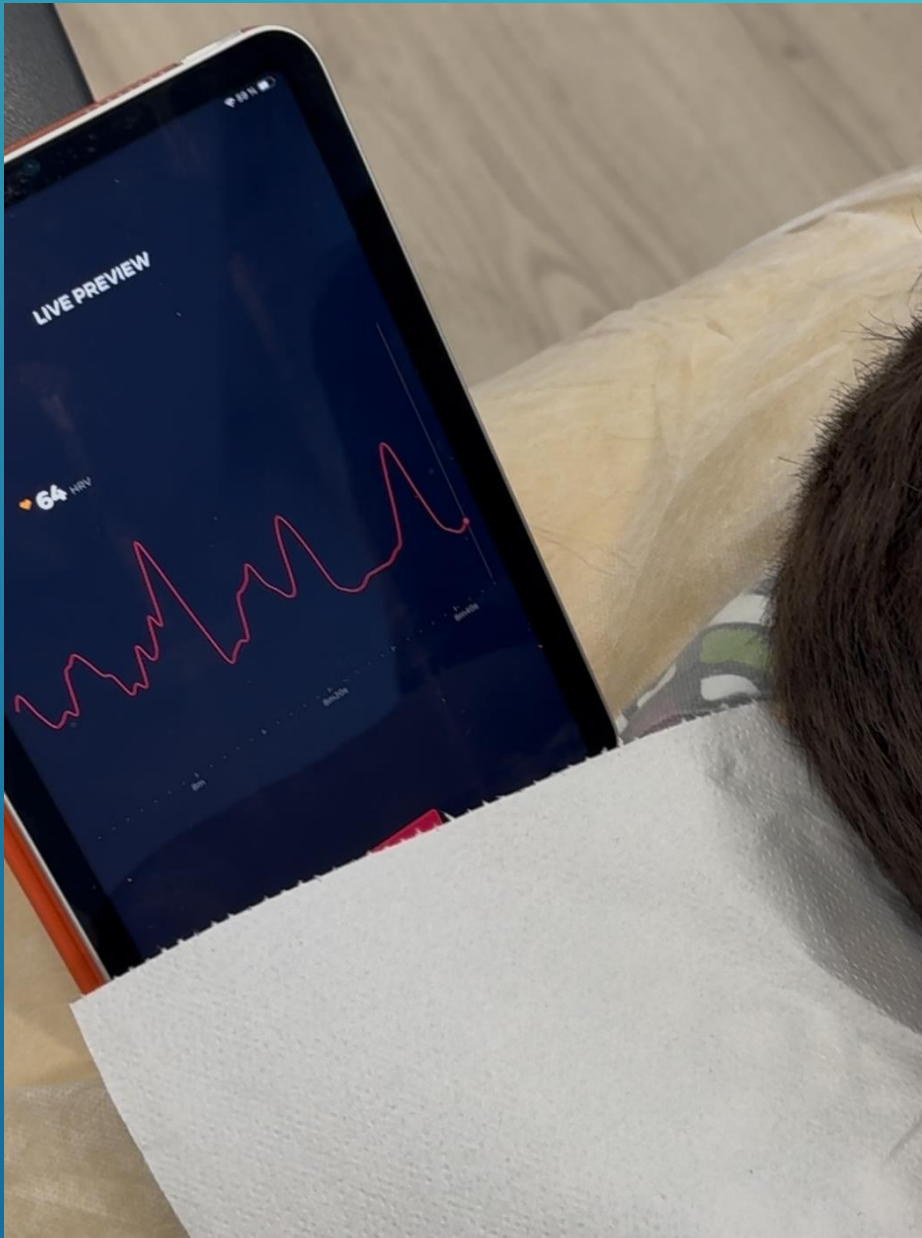
HAY OTRO GRUPO RESPIRATORIO EN EL PUENTE DE VAROLIO (TRONCO ENCEFÁLICO) FORMADO POR DOS ÁREAS: CENTRO NEUMOTÁXICO Y APNÉUSTICO.



REFLEJOS AÓRTICOS, CAROTÍDEOS Y LA RED AUTONÓMICA CENTRAL

- Centros superiores del control de la respiración.
- PH, PO₂, PCO₂, Equilibrio ácido-base.
- Pulmón y relación con otras visceras en el control homeostático: riñón.
- Pulmón y relación con intestino y bazo. Sistema inmune.
- Cluster de técnicas que influyan en diferentes sistemas.
- Cuantificado mediante la HRV.





- Explicación de las técnicas y respuesta en la HRV, mediante cambios en el volumen.
- Respuestas VIA SISTEMA RESPIRATORIO. Drenaje del sistema portacava y del sistema intestinal. Respiración como modulador.
- Técnicas volumétricas arteriovenosas: a través de cambios de presión abdominopélvicos. Importancia del diafragma.
- Técnicas sobre SNA Y PLEXOS NV: Técnicas cilindros pulmonares.
- Importante: cluster de técnicas.

Técnicas locales broncopulmonares

- No cuantificable o difícil cuantificable la respuesta mediante la HRV a nivel pulmonares cuantificable las técnicas a nivel bronquial.
- Respuestas del SNED (Sistema neuroendocrino difuso) y respuesta mecánica vía linfática y venosa, podrían explicar su utilización.
- Trabajo viscerosomático.
- Niveles terapéuticos: ligamentos vertebropleurales, cervicopleurales, costopleurales. Técnicas pleurales. Técnicas costales que influyen en la adaptación volumétrica respiratoria (ver postcovid).
- Trabajo a nivel fascial utilizando estructuras pulmonares en proyección. MEDIASTINO e HILIO PULMONAR Y CILINDROS.
- Trabajo diafragmático.

